ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

2 (65)
2024
ISSN 2071-0437 (Online)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

Сетевое издание

**№ 2 (65)
2024**

ISSN 2071-0437 (online)

Выходит 4 раза в год

Главный редактор:
Зах В.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Редакционный совет:
Молодин В.И., председатель совета, акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Добровольская М.В., чл.-кор. РАН, д.и.н., Ин-т археологии РАН;
Бауло А.В., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин (Германия);
Епимахов А.В., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН;
Кокшаров С.Ф., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН; Кузнецов В.Д., д.и.н., Ин-т археологии РАН;
Лахельма А., PhD, ун-т Хельсинки (Финляндия); Матвеева Н.П., д.и.н., ТюмГУ;
Медникова М.Б., д.и.н., Ин-т археологии РАН; Томилов Н.А., д.и.н., Омский ун-т;
Хлахула И., Dr. hab., ун-т им. Адама Мицкевича в Познани (Польша); Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга (США);
Чикишева Т.А., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН

Редакционная коллегия:
Дегтярева А.Д., зам. гл. ред., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Костомарова Ю.В., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН;
Пошехонова О.Е., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН; Лискевич Н.А., отв. секретарь, к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Агапов М.Г., д.и.н., ТюмГУ; Адаев В.Н., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Бейсенов А.З., к.и.н., НИЦИА Бегазы-Тасмола (Казахстан);
Валь Й., PhD, О-во охраны памятников Штутгарта (Германия); Клюева В.П., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония); Крубези Э., PhD, проф., ун-т Тулузы (Франция);
Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН; Перерва Е.В., к.и.н., Волгоградский ун-т;
Печенкина К., PhD, ун-т Нью-Йорка (США); Пинхаси Р., PhD, ун-т Дублина (Ирландия);
Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ТюмНЦ СО РАН; Слепченко С.М., к.б.н., ТюмНЦ СО РАН;
Ткачев А.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Хартанович В.И., к.и.н., МАЭ (Кунсткамера) РАН

Утвержден к печати Ученым советом ФИЦ Тюменского научного центра СО РАН

Сетевое издание «Вестник археологии, антропологии и этнографии»
зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций; регистрационный номер: серия Эл № ФС77-82071 от 05 октября 2021 г.

Адрес: 625008, Червишевский тракт, д. 13, e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru

Адрес страницы сайта: http://www.ipdn.ru

© ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2024

**FEDERAL STATE INSTITUTION
FEDERAL RESEARCH CENTRE
TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE
OF SIBERIAN BRANCH
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

VESTNIK ARHEOLOGII, ANTROPOLOGII I ETNOGRAFII

ONLINE MEDIA

**№ 2 (65)
2024**

ISSN 2071-0437 (online)

There are 4 numbers a year

Editor-in-Chief

Zakh V.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Editorial Council:

Molodin V.I. (Chairman of the Editorial Council), member of the RAS, Doctor of History,
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Dobrovolskaya M.V., Corresponding member of the RAS, Doctor of History,
Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Baulo A.V., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut (German Archaeological Institute) (Berlin, Germany)
Chikisheva T.A., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Chlachula J., Doctor hab., Professor, Adam Mickiewicz University in Poznan (Poland)
Epimakhov A.V., Doctor of History, Institute of History and Archeology Ural Branch RAS (Yekaterinburg, Russia)
Koksharov S.F., Doctor of History, Institute of History and Archeology Ural Branch RAS (Yekaterinburg, Russia)
Kuznetsov V.D., Doctor of History, Institute of Archeology of the RAS (Moscow, Russia)
Hanks B., PhD, Proffessor, University of Pittsburgh (Pittsburgh, USA)
Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki (Helsinki, Finland)
Matveeva N.P., Doctor of History, Professor, University of Tyumen (Tyumen, Russia)
Mednikova M.B., Doctor of History, Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Tomilov N.A., Doctor of History, Professor, University of Omsk

Editorial Board:

Degtyareva A.D., Vice Editor-in-Chief, Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Kostomarova Yu.V., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Poshekhonova O.E., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Liskevich N.A., Assistant Editor, Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Agapov M.G., Doctor of History, University of Tyumen (Tyumen, Russia)
Adaev V.N., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Beisenov A.Z., Candidate of History, NITSIA Begazy-Tasmola (Almaty, Kazakhstan),
Crubezy E., PhD, Professor, University of Toulouse (Toulouse, France)
Kluyeva V.P., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Kriiska A., PhD, Professor, University of Tartu (Tartu, Estonia)
Kuzminykh S.V., Candidate of History, Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Khartanovich V.I., Candidate of History, Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera
(Saint Petersburg, Russia)
Pechenkina K., PhD, Professor, City University of New York (New York, USA)
Pererva E.V., Candidate of History, University of Volgograd (Volgograd, Russia)
Pinhasi R., PhD, Professor, University College Dublin (Dublin, Ireland)
Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Slepchenko S.M., Candidate of Biology, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Tkachev A.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Wahl J., PhD, Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege
(State Office for Cultural Heritage Management) (Stuttgart, Germany)

Address: Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625008, Russian Federation; mail: vestnik.ipos@inbox.ru
URL: http://www.ipdn.ru

Содержание

Археология

Губар Ю.С., Понкратова И.Ю., Лбова Л.В. Рецептура красок для татуирования из коллекции верхнепалеолитической стоянки Ушки V (Камчатка) 5

Сериков Ю.Б. Использование точечно-ударной техники обработки камня (пикетажа) на памятниках лесного Зауралья 18

Лычагина Е.Л., Демаков Д.А., Кулькова М.А., Томилина Е.М., Батуева Н.С. Итоги петрографического анализа каменного инвентаря Косинских стоянок эпохи мезолита (Северное Прикамье) 31

Калиева С.С., Логвин А.В., Логвин В.Н., Шевнина И.В. Структура общины по данным могильника эпохи бронзы Бестамак 43

Головченко Н.Н., Пилипенко С.А. Антропоморфное берестяное изделие из Новотроицкого некрополя эпохи раннего железа Верхнеобского бассейна 57

Наджафов Ш.Н., Кириченко Д.А., Асадов В.А. Курганы Газанбулага 70

Матвеева Н.П., Сотников В.А. О характере зауральских городищ эпохи раннего средневековья 84

Кубарев Г.В. Орнаментированное стремя из элитного раннесредневекового погребения в Балык-Сооке (Центральный Алтай) 98

Потапова А.В., Арсенова Н.Е., Каширская Н.Н., Борисов А.В. Палеопочвенные исследования остатков постройки на городище Михайловский кордон 110

Антропология

Сыроватко А.С., Андреева Т.В., Кунижева С.С., Сошкина А.Д., Малярчук А.Б., Адрианова И.Ю., Гусева В.П., Слепченко С.М., Рогаев Е.И. Индивид из курганного погребения XII в. на Средней Оке — опыт комплексного археолого-генетического исследования 123

Колясникова А.С. Половозрастное распределение признака лобного внутреннего гиперостоза (на примере исторических групп традиционных обществ в Евразии) 137

Мовсесян А.А. Анатомические вариации в строении птериона в популяциях из различных регионов мира 148

Этнология

Бадмаев А.А. Дикий гусь в традиционном мировоззрении бурят 158

Тихонов С.С. О маркерах границ территорий расселения русских в Среднем Притомье в начале XVIII — середине XX в. 167

Мавлютова Г.Ш. Материальное положение исламских духовных лидеров в Тобольской губернии во второй половине XIX — начале XX в. 175

Синова И.В. Меры по борьбе с эпидемиями и распространением инфекций в благотворительных заведениях для детей в XIX — начале XX в. (на материалах Санкт-Петербурга) 182

Сталинов Г.А., Солоненко Е.А. Коллективная рыбалка с представителями коренных малочисленных народов Севера как легализация промысла некоренных сельских жителей в Приморском крае 191

Аубакирова Ж.С., Махметова Н.А., Уалиева С.К., Омырзак Т.Е., Алексеенко А.Н. Этнические особенности рождаемости в Казахстане в середине XX в. 203

Информация для авторов 215

Список сокращений 218

На передней стороне обложки: кинжал и вислообушный топор, бронза, могильник Бестамак (Северный Казахстан); серебряная кружка, могильник Балык-Соок I (Центральный Алтай).

Contents

Archaeology

Gubar Yu.S., Ponkratova I.Y., Lbova L.V. Formulation of tattoo paints from the assemblage of the Upper Paleolithic site of Ushki V (Kamchatka) 5

Serikov Yu.B. The use of point-impact techniques in stone processing (pecking) in the sites of forest Trans-Urals 18

Lychagina E.L., Demakov D.A., Kulkova M.A., Tomilina E.M., Batueva N.S. Results of petrographic analysis of stone assemblage from the Kosa Mesolithic sites (Northern Kama region) 31

Kalieva S.S., Logvin A.V., Logvin V.N., Shevnina I.V. The structure of the community according to the data from the Bronze Age burial ground of Bestamak 43

Golovchenko N.N., Pilipenko S.A. A birchbark anthropomorphic article from the Early Iron Age Novotroitskoye necropolis in the Upper Ob 57

Najafov Sh.N., Kirichenko D.A., Asadov V.A. Kurgans of Gazanbulag 70

Matveeva N.P., Sotnikov V.A. On the nature of the early Medieval fortified settlements in the Trans-Urals 84

Kubarev G.V. Ornamented stirrup from the elite early Medieval burial at Balyk-Sook (Central Altai) 98

Potapova A.V., Arsenova N.E., Kashirskaya N.N., Borisov A.V. Paleosurface studies of the remains of a building in the Mikhailovsky Cordon settlement 110

Anthropoogy

Syrovatko A.S., Andreeva T.V., Kunizheva S.S., Soshkina A.D., Malyarchuk A.B., Adrianova I.Yu., Guseva V.P., Slepchenko S.M., Rogaev E.I. Individual from the kurgan burial of the XII century in the Middle Oka — experience of complex archaeological and genetic research 123

Kolyasnikova A.S. Sex and age distribution of the *Hyperostosis frontalis interna* (based on skulls analysis of traditional societies in Eurasia) 137

Movsesian A.A. Variations in the anatomical structure of the pterion among populations from various global regions 148

Ethnology

Badmaev A.A. Wild goose in the traditional worldview of the Buryats 158

Tikhonov S.S. On territorial border markers of the settlement of Russians of the Middle Tom River region in the beginning of the 18th — mid 20th centuries 167

Mavlyutova G.Sh. Financial position of Islamic spiritual leaders in the Tobolsk Governorate in the second half of the 19th — early 20th century 175

Sinova I.V. Epidemic and infection control measures in charitable institutions for children in the 19th — early 20th century (based on the materials from Saint-Petersburg) 182

Stalinov G.A., Solonenko E.A. Collective fishing with representatives of indigenous peoples of the North as a legalization of fishing for non-indigenous rural residents in the Primorsky Krai 191

Aubakirova Zh.S., Makhmetova N.A., Ualieva S.K., Omyrzak T.E, Alekseenko A.N. Ethnic specifics in birth rates in Kazakhstan in the middle of the 20th century 203

Memo to the authors 215

Abbreviations 218

АРХЕОЛОГИЯ

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-1

УДК 7.031.1

Губар Ю.С. [a, *], Понкратова И.Ю. [a], Лбова Л.В. [b]

[a] Северо-Восточный государственный университет, ул. Портовая, 13, Магадан, 685000
[b] Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
ул. Политехническая, 29, Санкт-Петербург, 195251
E-mail: julfoxzzz@gmail.com (Губар Ю.С.); ponkratova1@yandex.ru (Понкратова И.Ю.);
lbova-lv@yandex.ru (Лбова Л.В.)

РЕЦЕПТУРА КРАСОК ДЛЯ ТАТУИРОВАНИЯ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ УШКИ V (КАМЧАТКА)

Представлены результаты реконструкции рецептуры красок, обнаруженных на поверхности каменных артефактов, идентифицированных как инструменты для нанесения татуировок, из коллекции стоянки Ушки V (п-ов Камчатка). Исследования проведены на основе метода сканирующей электронной микроскопии и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии. Установлено, что для изготовления красок применялись три разные рецептуры. Первая (красная краска) базировалась на смешивании измельченного минерального пигмента (гематита) с органическим связующим животного или растительного происхождения. Вторая (желтая краска) подразумевала использование лимонита, органического связующего и загустителя (глины, алюмосиликатного материала и/или измельченной кости). Третья рецептура (темно-оранжевая краска) включала соединение лимонита и органического связующего без загустителя. Материалы во второй и третьей рецептурах полностью различаются.

Ключевые слова: Камчатка, финальный палеолит, краски, татуировка, элементное картирование, энергодисперсионная рентгеновская спектроскопия.

Ссылка на публикацию: Губар Ю.С., Понкратова И.Ю., Лбова Л.В. Рецептура красок для татуирования из коллекции верхнепалеолитической стоянки Ушки V (Камчатка) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 5–17. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-1

Введение

В современной археологии каменного века активно выделяются важные компоненты материальной культуры, которые могут быть связаны с формами знакового, символического поведения, в том числе артефакты, подтверждающие практики модификации тела. Одной из наиболее распространенных модификаций тела является татуировка.

Термины «татуировка» и «тату» в русском языке обозначают несмывающиеся рисунки на теле, которые наносятся посредством введения под кожу красящих веществ путем накалывания или надрезания [Российский гуманитарный энциклопедический словарь, 2002; Этнографический словарь, 2010]. В английском языке для обозначения татуировок используются слова «tattooing», «tattoo», «tatouage». Процесс нанесения тату называется «татуирование».

Ключевую роль в татуировании играют краски, наносимые под кожу. Краски представляют собой смеси пигментов и жидких связующих веществ [Научно-технический энциклопедический словарь]. Пигменты (базовые компоненты любой краски) можно определить как высокодисперсные окрашенные порошки, которые не растворяются в воде и пленкообразующих веществах. Делятся на природные, или минеральные, и синтетические [Химический энциклопедический словарь, 1983]. Они смешиваются с жидкими связующими веществами для образования суспензий. Выбор пигментов и связующих веществ, их механическая и термическая обработка, порядок и пропорции смешивания являются составляющими рецептуры красок.

Использование человеком красящих веществ соотносится с памятниками раннего палеолита в Африке [Roebroeks et al., 2012]. В Северной Евразии использование пигментов известно с начального этапа верхнего палеолита (примерно 60–40 тыс. л.н.); окрашивали тело, одежду и различные предметы, использовали в погребальном обряде или иных ритуальных практиках, создавали наскальные изображения [Губар, Лбова, 2021, с. 62].

[*] Corresponding author.

Прямым археологическим свидетельством татуирования выступают инструменты для нанесения рисунка, которые идентифицируются благодаря морфологии, следам износа и остаткам пигмента [Krutak, Deter-Wolf, 2017; Volkov et al., 2022; Понкратова и др., 2022; и др.]. В Южной Африке в пещере Бломбос (75–84 тыс. л.н.) выявлены костяные острия, вероятно, использовавшиеся для татуирования, пигменты и орудия для их растирания, раковины со следами красок [Henshilwood et al., 2018]. Древнейшими подтвержденными примерами орудий для татуировок являются находки из верхнепалеолитических памятников Европы [Poon et al., 2008]. Наиболее полный комплект инструментария обнаружен в комплексе Мас д´Азиль (Grotte du Mas d'Azil) [Deter-Wolf, Peres, 2013]. Факты нанесения татуировок на тело человека зафиксированы в материалах южноамериканских культур каменного века и в Европе в связи с находкой «ледяного человека Этци» [Poon et al., 2008; Deter-Wolf et al., 2016; Kosut, 2015; Krutak, Deter-Wolf, 2017]. Косвенными признаками тату (или скарификации) считаются многочисленные «метки», которые зафиксированы на антропоморфных изображениях в Сибири и в Европе на скульптурных изображениях верхнего палеолита [Герасимов, 1958; Conard, 2009].

На территории Северной Пацифики имеются свидетельства использования минеральной краски — охры в погребальной и религиозной практике в финальнопалеолитических слоях VII и VI стоянок Ушки (Камчатка). Высказаны предположения об ее использовании в ритуальных целях [Диков, 1977, 1979, 1993; Дикова, 2011; Кирьяк, 2000]. Но работ по изучению охры в составе культурного слоя и на артефактах для выявления состава пигментов не проводилось. Свидетельства использования человеком красок были обнаружены сравнительно недавно на многослойной стоянке Ушки V в комплексе культурного слоя VII, датированного около 13–12 тыс. кал. л.н. Следы пигментов были зафиксированы на предметах персональной орнаментации (бусины, подвески и их заготовки) и каменных орудиях. Предварительно были выделены две группы пигментов [Понкратова и др., 2020, с. 58]. Первая группа включала следы краски, обнаруженные на поверхности предметов персональной орнаментации. В их основе минеральное (гематит) и органическое сырье (субпродукты рыб, животных, сок растений). Вторая группа — красящие вещества на поверхности орудий, их состав более простой: гематит в качестве основы, алюмосиликатная связующая добавка и простая органическая примесь.

Целью данной публикации является реконструкция рецептур красок, обнаруженных на поверхности каменных орудий из коллекции памятника Ушки V, которые могли использоваться для нанесения татуировок. Реконструкция производилась на базе определения состава и микроструктуры красок методом SEM-EDX.

Материалы и методы

Памятник Ушки V изучается под руководством И.Ю. Понкратовой. Объект исследования расположен на южном берегу Большого Ушковского озера в Усть-Камчатском районе (п-ов Камчатка). В культурном горизонте VII в коричневато-розоватом суглинке с беловатым мелкозернистым песком (вулканический пепел, остатки костей (?)), с угольками, охристыми включениями было обнаружено жилище с очагом, выходом, ориентированным на юг, и рабочая площадка. В числе орудий культурного слоя VII встречаются бифасиальные наконечники стрел и дротиков с черешком, ударные орудия, фрагменты калибраторов, отщепы с ретушью; ножи, тесловидные изделия, резцовые острия и проколки, плитки для шлифовки. Украшения представлены каменными бусинами и подвесками. Артефакты были обнаружены в жилище около очага, в котором найдены останки рыб — лососей (кижуч) (зубы, позвонки, чешуя), колюшки (иглы).

В составе коллекции культурного слоя VII было обнаружено 174 артефакта со следами красящих веществ, в том числе 149 бусин и 25 орудий из халцедона, кварцита, кремния (стрелы, резчики, проколки) [Понкратова и др., 2022, с. 254–255].

Ранее авторами настоящей статьи был исследован элементный состав красок с поверхности 19 орудий [Понкратова и др., 2020]. В данной работе авторы представляют результаты реконструкции рецептуры красок с оставшихся шести орудий (рис. 1). Артефакты изготовлены из кремнистых пород камня. Трасологический анализ предметов (выполнен д.и.н. П.В. Волковым) позволил предположить их использование в качестве резчиков по эластичному органическому материалу, возможно коже человека. В результате сделано предположение, что данные орудия служили инструментами для нанесения татуировок [Понкратова и др., 2022].

На поверхности орудий при визуальном осмотре зафиксированы следы красок в виде пятен разного размера красного и желтого цвета (рис. 2). Наличие красок подтверждено в ходе микроскопического анализа (бинокулярный микроскоп, цифровая камера и программное обеспечение

Altami, увеличение ×5–100). Были сделаны макрофотографии артефактов (фотоаппарат Nikon D3200 с макро-объективом Nikon 60mm f/2.8G ED AF-S Micro NIKKOR), с увеличением в зонах обнаружения красок (рис. 2, *А*). Фотографии обработаны при помощи плагина DStretch, который позволяет путем растяжения контрастности цветов выявлять следы красок и крашеных изображений (разработан Дж. Харманом для свободного доступа, опубликован на сайте https://dstretch.com/). Благодаря использованию плагина локализованы следы красящих веществ на артефактах (рис. 2, *Б*).

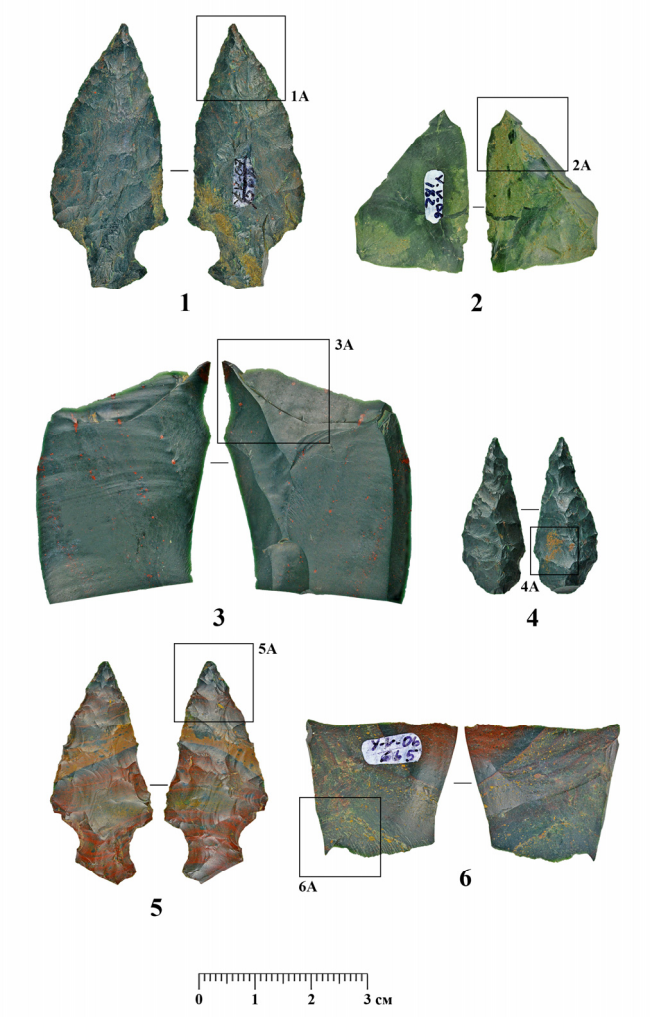

Рис. 1. Каменные резчики и проколки со следами красок из коллекции культурного слоя VII стоянки Ушки V: 1 — У-V-2006/1568; 2 — У-V-2006/182; 3 — У-V-2006/208; 4 — У-V-2006/961; 5 — У-V-2007/565; 6 — У-V-2006/665 (А — места макрофотографий участков со следами красок).

Fig. 1. Stone carvers and piercers with traces of paints from the collection of VII cultural layer at Ushki V: 1 — U-V-2006/1568; 2 — U-V-2006/182; 3 — U-V-2006/208; 4 — U-V-2006/961; 5 — U-V-2007/565; 6 — U-V-2006/665 (A — places of macrophotographs of areas with traces of paints).

Краски на поверхности орудий исследованы методом сканирующей электронной микроскопии и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии (SEM-EDX). Данный метод широко используется в археологии для исследования красящих веществ различных составов, наряду с рамановской спектроскопией, рентгенофлуоресцентным анализом (RFA), ИК-Фурье спектроскопией (FTIR) [Желтова, Яншина, 2018, с. 131; Морозов, Ляхницкий, 2010, с. 355; d'Errico et al., 2016; Popelka-Filcoff et al., 2007, p. 483].

Метод SEM-EDX (также используется название SEM-EDS, СЭМ-ЭДС) представляет собой количественный недеструктивный метод анализа, сочетающий данные сканирующей электронной микроскопии (изображение в обратно рассеянных электронах, BSE) и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии (определение количества атомов вещества на исследуемой площади в широком диапазоне элементов) [Girao et al., 2017; Hovington et al., 2016; Tambuzzi et al.,

2022]. Вариантом методов на базе энергодисперсионной спектроскопии является РЭМ-ЭДС, отличающийся использованием растровых электронных микроскопов [Нехин, Мамедов, 2019]. Данное исследование проводилось с применением настольного сканирующего электронного микроскопа Hitachi TM3000 (Япония) и элементного анализатора Bruker Nano GmbH Quantax 70 (Германия) (оборудование ЦКП «Геохронология кайнозоя», ИАЭТ СО РАН).

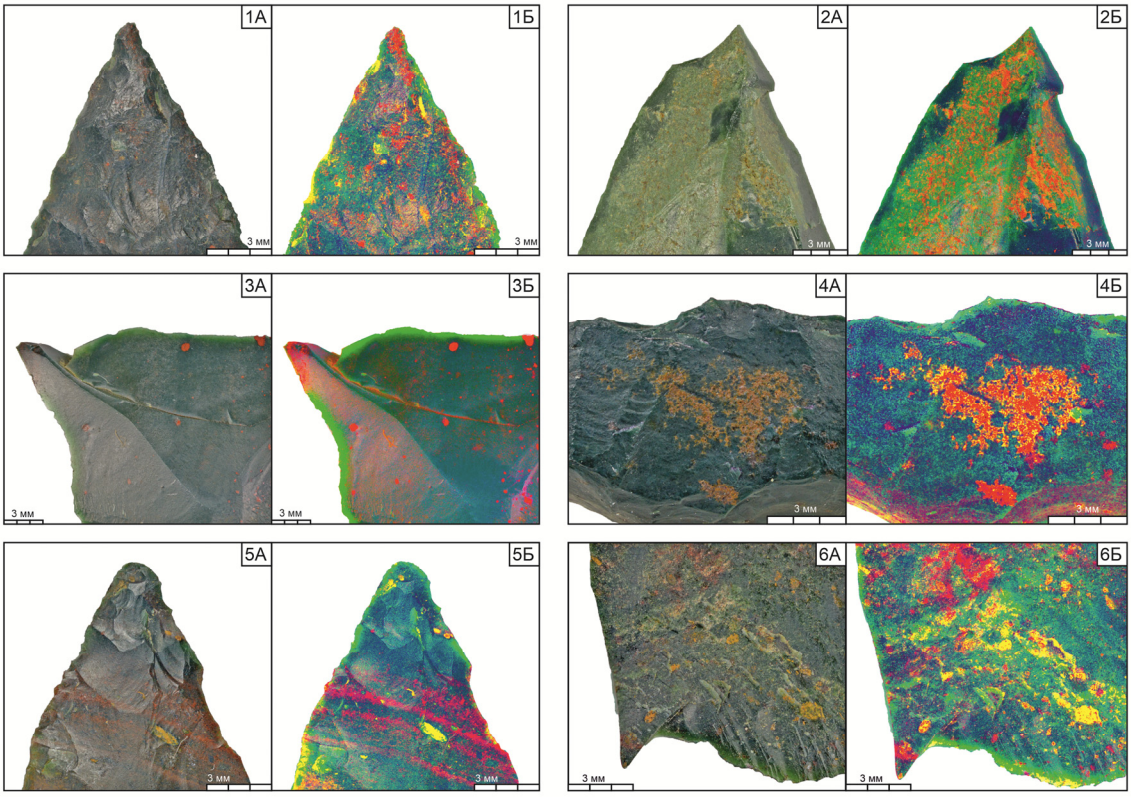

Рис. 2. Макрофотографии участков поверхности артефактов со следами красок:
1 — У-V-2006/1568; 2 — У-V-2006/182; 3 — У-V-2006/208; 4 — У-V-2006/961; 5 — У-V-2007/565; 6 — У-V-2006/665
(А — макрофотографии; Б – следы пигментов после обработки снимков в плагине DStretch).
Fig. 2. Macrophotographs of surface areas of artifacts with traces of paints:
1 — U-V-2006/1568; 2 — U-V-2006/182; 3 — U-V-2006/208; 4 — U-V-2006/961; 5 — U-V-2007/565; 6 — U-V-2006/665
(А — macrophotographs; Б — traces of pigments after processing images in the DStretch plugin).

Выбранные для анализа участки не подвергались механической расчистке в связи с малым количеством сохранившейся краски. Отбор образцов не производился, артефакты помещались в вакуумную камеру целиком. Анализ выполнен в условиях низкого вакуума. Получены изображения микроструктуры исследуемых участков в обратно рассеянных электронах (BSE, энергия пучка 15 кВ) с увеличением ×30–×1000 (диапазон увеличений микроскопа ×5–×300 000). Изображения в оттенках серого. Набор спектров осуществлялся с выбранных участков (по растру). Учитывались все элементы в диапазоне B_5–Am_{95} (что соответствует максимальному диапазону анализатора). Время набора спектров 300 с. Также получены карты распределения элементов по участкам. Время набора карт 300 с (синхронно с набором спектров). Разрешение карт 1024×768 px. В результате анализов получены следующие данные: изображения исследуемых участков в обратно рассеянных электронах (BSE), результирующие таблицы содержания элементов в зоне анализа, сведенные к 100 %, карты распределения элементов.

Исследование базировалось на изучении карт элементов и изображений микроструктуры красок. Таблицы содержания элементов носили вспомогательный характер. При интерпретации карт элементов анализировались относительно крупные участки поверхности, на которых выделялись пятна краски. Это позволило выявить общие загрязнения артефактов и характеристики материала орудий. Сопоставление карт элементов и изображений микроструктуры на участках краски показало, как вещества взаимодействуют друг с другом. Во всех анализах не учиты-

вался кислород, поскольку он мог иметь различное происхождение. С одной стороны, он входит в состав минеральных пигментов, с другой — сохраняется в камере в условиях низкого вакуума и может быть привнесен с загрязнениями образца.

Дополнительно для фиксации загрязнений, которые могли возникнуть от соприкосновения с руками исследователей, изучено два экспериментальных эталона чистой меди. Первый подготовлен в условиях отсутствия органических и неорганических загрязнителей. Второй намеренно загрязнен. Установлено, что при контакте с человеческой кожей поверхность артефактов может быть загрязнена калием и хлором (в том числе в виде скоплений). Скопления и фрагменты углерода не возникают, хотя его количество в целом несколько возрастает (на 2–3 % от 100 % состава).

Результаты исследования

На поверхности шести артефактов исследовано семь образцов красок красного и желтого цвета. Далее в описании сохранен коллекционный шифр предметов. Сводная таблица карт элементов и изображений в обратно рассеянных электронах представлена на рис. 3.

1. У-V-2006/1568. По всей поверхности артефакта фиксируются отдельные мелкие красные пятна размерами 0,06–0,32 мм. Наряду с пятнами у одной из кромок и в районе кончика заметно однородное покрытие, сохранившееся в виде рассредоточенных вкраплений. Скопления материала желтого цвета обнаружены в районе черешка (рис. 2, *1*). Проанализировано три участка артефакта. Желтый материал определен как алюмосиликатное включение естественного происхождения (в основе — кремний и алюминий).

Два других участка — пятна красного цвета в области кромки и кончика. Пятна краски хорошо заметны на изображении в обратно рассеянных электронах благодаря ярким светлым зонам. Карты характеристического излучения показали, что эти зоны ассоциируются с железом, указывающим на присутствие минерального пигмента. Пигмент мелкодисперсный, частицы неправильной формы, однородные. Вероятно, минеральную основу (гематит) растирали в мелкодисперсный порошок.

Вместе с железом наблюдаются темные пятна неровной формы, которые на картах характеристического излучения связаны с углеродом. На остальной поверхности данные пятна более рассеяны и имеют меньшие размеры (вероятно — загрязнения образца). Можно предположить, что пигмент смешивался с органическим связующим.

На картах характеристического излучения крупных участков поверхности зафиксированы скопления хлора, калия, натрия. Они связаны друг с другом, но не коррелируют с пятнами краски, хотя и встречаются в том числе на участках со связующим. Данные скопления на изображениях в обратно рассеянных электронах имеют вид неоднородных темных пятен. Их можно интерпретировать как загрязнения предметов. Также выявлены алюминий и кальций. Их карты характеристического излучения коррелируют друг с другом, что указывает на присутствие алюмосиликатов. Они не связаны с краской и входят в структуру материала орудия, которое в основном состоит из кремния. На карте элемента кремний распределен по всей исследуемой области равномерно, кроме областей, где он перекрыт краской. Данные микроструктуры и карт характеристического излучения позволяют сделать вывод о присутствии на поверхности орудия красной краски из растертого в порошок гематита и органического связующего.

2. У-V-2006/182. На поверхности предмета фиксируются неоднородности с рыхлыми желтоватыми включениями, которые определены как особенность материала орудия. В отдельных местах, однако, выявлены единичные пятна темно-желтого цвета, имеющие иное происхождение. Их форма неровная, размеры достигают 1,2 мм (рис. 2, *2*). Выполнен анализ пятна, расположенного у одной из кромок.

Изображение в обратно рассеянных электронах демонстрирует структуру пятна. Оно неравномерное, рыхлое, с большими белыми включениями неправильной формы без темных пятен. Карта характеристического излучения свидетельствует о том, что светлые включения соответствуют линиям железа. Его частицы крупнее, встречаются реже. Вероятно, для данного состава минеральное сырье (желтый цвет указывает на гетит или лимонит) растиралось менее тщательно, в крупнодисперсный порошок. В данном случае нельзя утверждать, что использовалось органическое связующее, поскольку небольшие неровные темные пятна на изображении в обратно рассеянных электронах, которые связаны с углеродом на карте характеристического излучения, распределены по всей поверхности, практически не встречаясь вместе с пигментом. Судя по всему, углерод представляет собой загрязнение артефакта.

Натрий и калий фиксируются на картах характеристического излучения в той же зависимости, что и на предыдущем предмете, хотя и без крупных скоплений. Они также связаны с за-

грязнением. Алюминий и кальций коррелируют друг с другом. При этом их скопление ассоциируется с местоположением пятна краски, по которому они распределены в виде рыхлого материала — алюмосиликатной добавки. В составе этой добавки присутствовало вещество на основе кремния. На карте характеристического излучения он не только равномерно распределен по поверхности предмета, указывая на основной материал, но и встречается в пятне краски в виде отдельных вкраплений в алюмосиликат. Таким образом, выявлена желтая краска на минеральной основе (гетит), к которой добавлялся алюмосиликатный компонент (глина). Утверждать, что присутствовало органическое связующее, по результатам обследования микроструктуры и карт характеристического излучения не представляется возможным.

3. У-V-2006/208. На всей поверхности предмета заметны пятна красной краски округлой или вытянутой формы размерами от 0,11×0,07 до 2,3×0,8 мм. Наиболее крупные пятна находятся ближе к кончику и близлежащим к нему кромкам. Выполнен анализ одного из вытянутых красных пятен у смежной с кончиком кромки (рис. 2, *3*).

На изображении в обратно рассеянных электронах крупного участка отчетливо выделяется светлое однородное пятно краски. Помимо светлого компонента, в нем и вокруг него фиксируются темные небольшие пятна неправильной формы, собирающиеся в скопление. Темные пятна заметны и за пределами пятна краски, но они одиночные, меньшего размера. В самом пятне краски светлый элемент имеет вид мелких вкраплений, расположенных очень густо и однородно. На светлом выделяются темные пятна и скопления. В целом материал мелкодисперсный, однородный. Карта характеристического излучения показала взаимосвязь светлого материала и железа. Оно равномерно распределено по всей площади краски. Вероятно, минеральное сырье (гематит) мелко растиралось в порошок. Темные пятна, согласно карте характеристического излучения, ассоциируются с углеродом, указывающим на возможное присутствие органического связующего. Предмет загрязнен, из-за чего углерод присутствует на всей его поверхности, но в пятне краски он собирается в скопления. Натрий и калий, как и в прошлых случаях, указывают на загрязнение предмета. Кальций фиксируется, но не обнаружен алюминий. Вероятно, его присутствие связано с наличием алюмосиликатов в материале предмета, основу которого составляет кремний, распределенный равномерно по всей анализируемой поверхности за пределами пигмента. Можно предположить, что краска в данном случае изготовлена из мелко растертого гематита, размешанного в органическом связующем.

4. У-V-2006/961. На всей поверхности предмета выявлены мелкие (до 0,3 мм) пятна краски темно-оранжевого цвета. Материал находится на поверхности орудия. Два крупных пятна фиксируются посередине одной из сторон. Проанализировано самое большое пятно, размерами 4×2,5 мм, а также два маленьких пятна с другой стороны изделия (рис. 2, *4*).

На изображении в обратно рассеянных электронах пятна краски имеют вид светлых областей. При изучении самих пятен установлено, что их поверхность в основном образована материалом, близким по яркости со светлыми включениями на изображениях предыдущих образцов. В отличие от ранее рассмотренных случаев, фиксируется микроструктура в виде мелких вытянутых кристаллов, образующих плотные скопления. Выделяются отдельные частицы — структура мелкодисперсная. В пределах краски присутствуют скопления темных неровных крупных пятен. Они имеются на всей поверхности, но в районе светлого компонента они формируют скопления. Изучение карт характеристического излучения показало, что светлый материал, отображенный на изображении в обратно рассеянных электронах, представляет собой железо, маркирующее минеральный пигмент. Темные включения ассоциируются с углеродом. За пределами краски его присутствие объясняется загрязнением поверхности. Скопления углерода вместе с железом можно связать с наличием органического связующего. Магний, натрий и калий присутствуют, но не образуют взаимосвязи, определить их происхождение не представляется возможным. Алюминий и кальций коррелируют друг с другом и маркируют алюмосиликатные включения в материал артефакта, основу которого составляет кремний. Структура, связанная с минеральным пигментом, достаточно специфична. С одной стороны, плотные скопления мелких вытянутых кристаллов являются признаком термической обработки при температуре до 700 °С [Калинин и др., 2018]. Однако при нагревании уже около 250–300 °С происходит переход гетита в краснооокрашенный гематит [Калинин и др., 2018; Pomièz et al., 1999]. В то же время цвет образца — темно-оранжевый, что исключает термическую обработку. Возможно, в качестве пигмента использовалась специфическая руда. Таким образом, краска с поверхности предмета имеет в основе минеральный пигмент, который смешивался с органическим связующим веществом.

5. У-V-2007/565. На поверхности предмета, в ближней к кончику трети, зафиксированы пятна краски желтого цвета. Их размеры от 0,04×0,12 мм до 0,9×1 мм. Также в районе черешка выявлены мелкие вкрапления краски (рис. 2, *5*). Проанализировано одно из пятен в районе кончика.

Предмет изготовлен из породы с цветными зонами красноватого и желтого цветов, которые проходят поперек изделия изогнутыми полосами разной ширины, находящимися внутри камня. Данные изменения цветов связаны с микрокомпонентами в материале. На изображении в обратно рассеянных электронах пятно краски имеет неоднородную рыхлую структуру. Пятно сформировано белыми мелкими вкраплениями неправильной формы. Основную его часть составляют крупные включения темного цвета, сгруппированные в скопления.

Изучение карт характеристического излучения показало, что белые вкрапления соответствуют характеристическим линиям железа (маркируют минеральный пигмент). Крупные темные пятна ассоциируются с углеродом. По остальному предмету он распределен в виде мелких вкраплений, связан с загрязнением изделия. В краске его присутствие объясняется наличием органической составляющей — связующего вещества. Как и в прошлых случаях, калий, натрий и хлор связаны с загрязнением образца. Они коррелируют друг с другом на картах элементов.

Алюминий в зоне анализа не идентифицирован. Выявлен кальций, концентрация которого возрастает в зоне пятна краски, в том числе на карте характеристического излучения найдены отдельные пятна. Можно предположить, что в данном случае он маркирует особый органический компонент (как вариант измельченную кость, фрагменты которой не сохранились). Кремний распределен равномерно по всей поверхности за пределами краски. Он составляет основной материал предмета. Можно сделать вывод, что краска получена из желтого минерального пигмента, смешанного с органическим связующим веществом. Возможно, имел место дополнительный органический компонент, на который указывает присутствие кальция.

6. У-V-2006/665. Вся поверхность образца покрыта пятнами краски темно-оранжевого и желтого цветов. Пятна разного размера (до 1,1×0,4 мм). Кроме того, красная краска отмечается вдоль одной из кромок в виде мелких вкраплений, равномерно распределенных по большой площади. Предмет изготовлен из породы с красными и желтыми включениями, которые находятся в породе и связаны с микрокомпонентами в материале (рис. 2, *6*). Исследовано два пятна темно-оранжевой и желтой краски и участок с мелкими вкраплениями красного цвета. На изображении в обратно рассеянных электронах участок с красной краской характеризуется присутствием мелких вкраплений белого и черного цветов, распределенных по всей подкрашенной поверхности (У-V-2006/665а).

Изучение карт характеристического излучения показало, что белые вкрапления ассоциируются с железом, черные — с углеродом. Данная закономерность указывает на использование минерального пигмента (вероятно, гематита) и органического связующего вещества. Также выявлены алюмосиликаты (коррелирующие друг с другом кальций и алюминий), загрязнения (калий, натрий, хлор). Основу материала изделия составляет кремний, распространенный по всей поверхности изучаемого участка. Пятна пигментов желтого и темно-оранжевого цветов на изображениях в обратно рассеянных электронах характеризуются скоплением материала белого цвета и черными пятнами. При этом микроструктура ярких участков на изображении во вторично рассеянных электронах темно-оранжевого пятня аналогична структуре ярких участков на изделии У-V-2006/961 (частицы в виде мелких вытянутых кристаллов, сгруппированные в плотные скопления). У желтой краски структура рыхлая, светлые включения более крупные, одиночные. Карты характеристического излучения показали, что во всех случаях белый материал связан с железом, черные пятна — с углеродом. Данная закономерность указывает на сочетание минерального пигмента и органического связующего. В зоне исследования с пятном желтой краски хлор не зафиксирован, присутствие натрия и калия связано, вероятно, с загрязнениями поверхности (У-V-2006/665б). Обнаружен фосфор, который частично коррелирует с кальцием, что может свидетельствовать о присутствии остатков измельченной кости. Алюминий также зафиксирован в зоне анализа, его скопления частично совпадают со скоплениями кальция. Это указывает на наличие алюмосиликатов (скорее всего, в составе материала предмета).

Карты характеристического излучения пятна темно-оранжевой краски демонстрируют связь углерода, хлора, азота и натрия (У-V-2006/665в). Данная закономерность может быть связана с особым типом органического связующего. Присутствие калия объясняется загрязнением поверхности. Также выявлены алюминий и кальций, но не наблюдается их прямая взаимосвязь. Кремний во всех случаях составляет основу материала изделия. Он равномерно распространен по всей поверхности изучаемых участков за пределами пятен красок. Таким образом, на поверхности

предмета выявлено три варианта красок. Красная краска изготовлена из гематита, смешанного с органическим связующим. Желтая краска в составе имеет минеральный пигмент (гетит или лимонит), органическое связующее и, в одном случае, следы измельченной кости. Темно-оранжевая краска в основе имеет также минеральный пигмент, соединенный с органическим связующим. При этом оба компонента отличаются от тех, что входили в состав желтой краски.

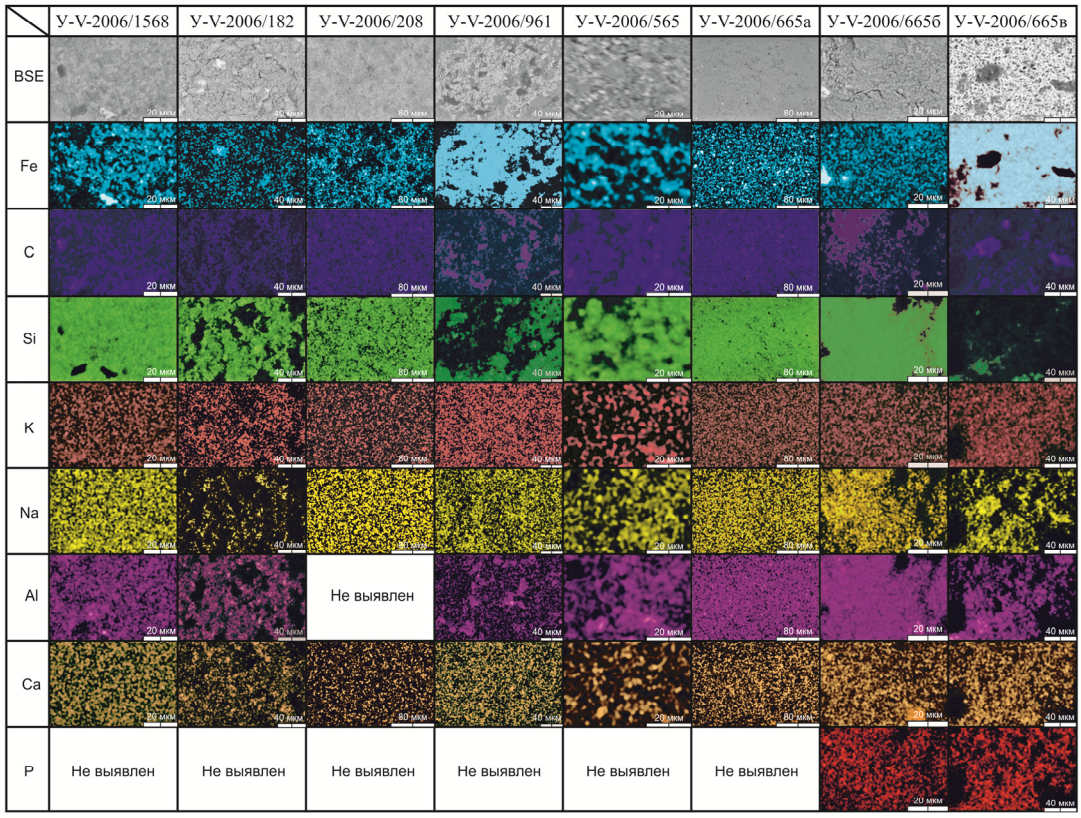

Рис. 3. Изображения микроструктуры в обратно рассеянных электронах (BSE) и карты ключевых химических элементов в пределах участков анализа.
Fig. 3. Images of the microstructure in backscattered electrons (BSE) and maps of key chemical elements within the analysis sites

Обсуждение результатов исследования

В результате изучения микроструктуры пятен краски и карт распределения элементов выявлено три рецептуры красок с поверхности шести каменных резчиков.

Первая рецептура использовалась для изготовления красной краски. Основу составляло минеральное сырье, вероятно гематит. Сырье растиралось в мелкодисперсный порошок и смешивалось с органическим связующим. Желтая краска изготавливалась по иной рецептуре. В качестве основы использовалось минеральное сырье желтого цвета, которое измельчалось и смешивалось с органическим связующим веществом. В процессе в качестве загустителей добавлялся третий компонент. В одном случае использовалась измельченная кость, следы которой маркируются корреляцией кальция и фосфора. В другом он представлял собой алюмосиликатный материал (возможно, глину). Здесь стоит отметить, что, возможно, минеральное сырье изначально содержало в себе примесь в виде глины.

По третьей рецептуре изготовлена краска темно-оранжевого цвета. Измельченный минеральный пигмент смешивался с минеральным связующим веществом без дополнительных добавок. При этом минеральный пигмент отличался от того, что применялся при изготовлении желтой краски. Также иным был минеральный компонент, который, помимо углерода, маркируют хлор, азот и натрий. Ранее авторами были проанализированы образцы красной краски, обнаруженной на поверхности каменных орудий (резчиков), также происходящих из слоя VII стоянки Ушки V [Понкратова и др., 2020]. Их состав аналогичен тому, что зафиксирован при изуче-

нии красной краски на предметах, определенных как инструментарий для тату, представленных в данном исследовании, что может указывать на определенную устойчивость рецептуры при изготовлении красной краски [Там же, с. 58, 61].

На территории полуострова Камчатка известно несколько источников минеральных пигментов — лимонитовых руд. Наиболее крупное из них — Начикинское месторождение в истоках р. Плотникова. Ближайшее к стоянке Ушки V (оз. Большое Ушковское) — проявление минерального пигмента Малый Иульт (на р. Малый Иульт), расположенное в 110 км от нее [Государственная геологическая карта…, 2006, с. 244]. Исследования источников сырья на материалах различных палеолитических стоянок демонстрируют возможности перемещения сырья на расстояния, превышающие данную дистанцию [Дороничева, Кулькова, 2016]. Таким образом, лимонит мог использоваться в качестве минерального пигмента для изготовления желтой краски. В том числе могло быть задействовано сырье из месторождения на р. Малый Иульт. Однако подтверждение этого может быть получено только после исследования микроструктуры и состава образцов с месторождения. Кроме того, изучение рецептур показало наличие как минимум двух источников пигмента (желтого, темно-оранжевого).

Выявленные в рецептурах компоненты достаточно часто встречаются как в пигментах эпохи среднего и верхнего палеолита, так и в этнографическое время. Например, пигменты из пещеры Бломбос (Центральная Африка) содержали как основу краски гематит и гетит с добавлением древесного угля, животного жира и дробленой кости [Henshilwood et al., 2018]. Другой органический компонент, в виде молока крупного рогатого скота, использовался при создании красок из пещеры Сибуду [Villa et al., 2015]. На материалах Каповой Пещеры (Южный Урал) О.Н. Бадер определил, что пигмент изготовлен на основе охры и животного клея [Бадер, 1965]. В материалах Янских стоянок изучены пигменты, обнаруженные на поверхности бусин и иных украшений. Состав красок демонстрирует использование гематита и гетита в качестве основы, жир северного оленя выступал органическим компонентом [Питулько и др., 2014].

Этнографические материалы северных народов демонстрируют различные рецептуры красок, в том числе для татуировок. Например, алеуты для раскраски лица использовали красную краску на основе красной глины. При изготовлении черной краски, которая чаще всего использовалась для татуирования, коряки смешивали отвар болотного мха с толченным углем и рыбьим клеем [Мерк, 1978, с. 67]. Чукчи варили смешанный с жиром животных мох. Также эскимосы и чукчи использовали черные краски для нанесения татуировок при помощи нитей. Собранный в виде отдельных фрагментов на берегу реки графит протирали с мочой и добавляли в вываренную смесь. Острие иглы, которой делали тату, опускали в подготовленную смесь и затем «наколом» вносили под кожу. Кроме того, в иглы продевали предварительно натертые графитом нитки из жил животных и «вышивали» ими лицо и тело. Окрашенная нить оставляла пигмент черного цвета под кожей. По окончании процедуры травмированная кожа обрабатывалась жиром. Алеуты использовали и уголь, который вносили под кожу методом накола, используя заостренные кости чаек [Богораз, 1991; Иохельсон, 1997].

В целом, круг возможных органических связующих веществ, которые могли использоваться в красках, обусловлен спецификой региона. Он включает животный жир, кровь зверей, кровь или икру рыб, растительный материал (кора, ягоды).

Заключение

Изучение орудий с красками из культурного слоя VII стоянки Ушки V позволило реконструировать рецептуру красок, которые могли использоваться при нанесении татуировок. Выявленные рецептуры находят аналогии как среди других материалов стоянки, так и на комплексах каменного века в других территориально-хронологических рамках. Можно сделать вывод о том, что существовали определенные технологии изготовления красок, обусловленные выбором цветовой гаммы и назначением красителей.

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-01112, https://rscf.ru/project/22-28-01112/.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бадер О.Н. Капова пещера. М.: Наука, 1965. 32 с.

Богораз В.Г. Материальная культура чукчей. М.: Наука. 1991. 224 с.

Герасимов М.М. Палеолитическая стоянка Мальта (раскопки 1956–57 гг.) // СЭ. 1958. № 3. С. 28–52.

Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:1 000 000 (третье поколение). Лист N-57. СПб.: ВСЕГЕИ, 2006.

Губар Ю.С., Лбова Л.В. История изучения пигментов палеолита (материалы, методы, концепции) // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33. № 2. С. 61–83. https://doi.org/10.14258/tpai(2021)33(2).-04

Диков Н.Н. Археологические памятники Камчатки, Чукотки и Верхней Колымы. М.: Наука, 1977. 319 с.

Диков Н.Н. Древние культуры Северо-Восточной Азии. М.: Наука, 1979. 362 с.

Диков Н.Н. Палеолит Камчатки и Чукотки в связи с проблемой первоначального заселения Америки. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 1993. 68 с.

Дикова М.А. Символика в погребальной обрядности и искусстве Ушковского палеолита // Вестник СВНЦ ДВО РАН. 2011. № 1. С. 88–100.

Дороничева Е.В., Кулькова М.А. Изучение каменного сырья в палеолите: Методы и результаты // РА. 2016. № 2. С. 5–18.

Желтова М.Н., Яншина О.В. Использование красных красок на верхнепалеолитической стоянке Костенки 1 (второй комплекс, слой I) // Universum Humanitarium. 2018. № 1. С. 107–136. https://doi.org/10.25205/2499-9997-2018-1-107-136

Иохельсон В.И. Коряки: Материальная культура и социальная организация. СПб.: Наука, 1997. 238 с.

Калинин П.И., Трифонов В.А., Шишлина Н.И., Алексеев А.О. Красные пигменты в погребениях эпохи бронзы на Северном Кавказе: Методика идентификации признаков термической обработки минерального железосодержащего сырья // Вестник ВолГУ. Сер. 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2018. Т. 23. № 3. С. 82–91. https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2018.3.7

Кирьяк М.А. Древнее искусство Севера Дальнего Востока: (Каменный век). Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2000. 288 с.

Мерк К.Г. Этнографические материалы из рукописи дневника К. Мерка, начатого 16 августа 1789 г. в Охотске // К. Мерк. Этнографические материалы Северо-Восточной географической экспедиции: 1785–1795 гг. Магадан: Кн. изд-во, 1978. С. 59–97.

Морозов М.В., Ляхницкий Ю.С. Рамановская спектроскопия палеолитических охр Каповой пещеры (Южный Урал, Россия) // Современная минералогия: от теории к практике: Материалы XI съезда РМО. СПб., 2010. С. 355.

Научно-технический энциклопедический словарь. URL: https://rus-scientific-technical.slovaronline.com/. (дата обращения: 03.06.2023).

Нехин М.Ю., Мамедов С.Б. Рентгенофлуоресцентная спектрометрия: Высокоточный экспрессный элементный анализ для науки и промышленности // Лаборатория и производство. 2019. 4 (8). С. 84–89. https://doi.org/10.32757/2619-0923.2019.4.8.84.88.

Питулько В.В., Павлова Е.Ю., Иванова В.В. Искусство верхнего палеолита Арктической Сибири: Личные украшения из раскопок Янской стоянки // УИВ. 2014. № 2. С. 6–18.

Понкратова И.Ю., Губар Ю.С., Волков П.В., Лбова Л.В. Окрашенные артефакты стоянки Ушки-V (полуостров Камчатка) // КСИА. 2020. Вып. 261. С. 50–66. https://doi.org/10.25681/IARAS.0130-2620.261

Понкратова И.Ю., Волков П.В., Лбова Л.В. Татуировка в эпоху камня: Опыт изучения орудий стоянки финального палеолита Ушки V (Камчатка) // Сибирские исторические исследования. 2022. № 4. С. 250–266. https://doi.org/10.17223/2312461X/38/13

Российский гуманитарный энциклопедический словарь / Гл. ред. С.А. Аверина. М.; СПб.: ВЛАДОС: Изд-во СПбГУ, 2002. 688 с.

Химический энциклопедический словарь / Гл. ред. И.Л. Кнунянц. М.: Советская энциклопедия, 1983. 792 с.

Этнографический словарь / Сост. М.Н Губогло, Ю.Б. Симченко. М.; Тобольск: ИПЦ СО РАН: Ин-т этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая, 2010. 279 с.

Conard N. A female figurine from the basal Aurignacian of Hohle Fels Cave in southwestern Germany // Nature. 2009. Vol. 459. P. 248–252. https://doi.org/10.1038/nature07995

Deter-Wolf A., Peres T. Flint, Bone and Thorns: Using Ethnohistorical Data, Experimental Archaeology, and Microscopy to Examine Ancient Tattooing in Eastern North America // Zurich Studies in Archaeology. 2013. Vol. 9. P. 35–45.

Deter-Wolf A., Krutak L., Robitaille B., Galliot S. The World's Oldest Tattoos // Journal of Archaeological Science: Reports. 2016. P. 19–24. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2015.11.007

D'Errico F., Bouillot L.D., Garcia-Diez M., Marti A.P., Pimenteli D.G., Zilhao J. The technology of the earliest European cave paintings: El Castillo Cave, Spain // Journal of Archaeological Science. 2016. 70. P. 48–65. https://doi.org/10.1016/j.jas.2016.03.007

Hovington P., Timoshevskii V., Burgess S., Demers H., Statham P., Gauvin R., Zaghib K. Can we detect Li K X-ray in lithium compounds using energy dispersive spectroscopy? // Scanning. 2016. 38. P. 571–578. https://doi.org/10.1002/sca.21302

Henshilwood C.S., d'Errico F., van Niekerk K.L., Dayet L., Queffelec A., Pollarolo L. An abstract drawing from the 73,000-year-old levels at Blombos Cave, South Africa // Nature. 2018. 562/7725. P. 115–118. https://doi.org/10.1038/s41586-018-0514-3

Girao A.V., Caputo G., Ferro M.C. Application of Scanning Electron Microscopy-Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (SEM-EDS) // Comprehensive Analytical Chemistry. 2017. 75. P. 153–169. https://doi.org/10.1016/bs.coac.2016.10.002

Krutak L., Deter-Wolf A. Ancient Ink: The Archaeology of Tattooing // University of Washington Press. 2017. http://www.jstor.org/stable/j.ctvcwnc53

Kosut M. Tattoos and Body Modification // International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Second Edition. 2015. P. 32–38. http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.64027-8

Pomièz M.P., Menu M., Vignaud C. Palaeolithic pigments: natural hematite or heated goethite? // Archaeometry. 1999. 41 (2). P. 275–285.

Poon K.W.C., Dadour I.R., McKinley A.J. In situ chemical analysis of modern organic tattooing inks and pigments by micro-Raman spectroscopy // Journal of Raman Spectroscopy. 2008. 39 (9). P. 289–312. https://doi.org/10.1002/jrs.1973

Popelka-Filcoff R.S., Robertson J.D., Glascock M.D., Descantes C. Trace element characterization of ochre from geological sources // Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2007. Vol. 272 (1). P. 17–27.

Roebroeks W., Sier M.J., Nielsen T.K., Loecker D.D., Parés J.M., Arps C.E.S., Mücher H.J. Use of red ochre by early Neandertals // Proceedings of the National Academy of Sciences PNAS. 2012. 109. P. 1889–1894. https://doi.org/10.1073/pnas.1112261109

Tambuzzi S., Gentile G., Cattaneo C. How to Perform SEM/EDX Analysis on Bone? Procedural Aspects and Main Anthropological Applications // Anthropol Ethnol Open Acc J. 2022. 5(2): 000178. https://doi.org/10.23880/aeoaj-16000178

Villa P., Pollarolo L., Degano I., Birolo L., Pasero M., Biagioni C., Douka K., Vinciguerra R., Lucejko J.J., Wadley L. A Milk and Ochre Paint Mixture Used 49,000 Years Ago at Sibudu, South Africa // PLoS ONE. 2015. 10/6. e0131273. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131273

Volkov P.V., Lbova L.V., Ponkratova I.Yu., Gubar Yu.S. Tattoo stone tools in the archaeological collection of the Ushki site (North-Eastern Eurasia, Kamchatka) // Annales d'Universite 'Valahia' Targoviste, Section d'Archeologie et d'Histoire. 2022. T. XXIV. P. 23–33.

Gubar Yu.S. [a, *], Ponkratova I.Y. [a], Lbova L.V. [b]

[a] North-Eastern State University, Portovaya st., 13, Magadan, 685000, Russian Federation

[b] Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Polytechnicheskaya st., 29, St. Petersburg, 195251, Russian Federation

E-mail: julfoxzzz@gmail.com (Gubar Yu.S.); ponkratova1@yandex.ru (Ponkratova I.Y.); lbova-lv@yandex.ru (Lbova L.V.)

Formulation of tattoo paints from the assemblage of the Upper Paleolithic site of Ushki V (Kamchatka)

In recent times, the practice of body modification in sociocultural, psychological, and art studies contexts has gained a new impetus for research. This article presents the results of the analysis of pigments found on the surface of stone artifacts identified as tattooing tools from the assemblage of layer VII of the Upper Paleolithic site of Ushki V (13–12 ka calBP, Kamchatka Peninsula). The aim of this study is to reconstruct the formulation of paints discovered on the surface of stone tools from the collection of Ushki V, that could have been used for tattooing. The reconstruction was carried out by means of determining the composition and microstructure of the paints using scanning electron microscopy and energy dispersive X-ray spectroscopy (SEM-EDX). The conclusions about the structure of colouring substances and the composition of paints are based on the element mapping method, which allows determination of the relationships of chemical elements and establishing the chemical composition of individual components of the microstructure. Seven samples of red and yellow paint from the surface of six tools (carvers) have been thoroughly analysed. As a result, it has been found that three recipes were used for the manufacture of the pigments. The first (red paint) was based on mixing crushed mineral pigment (hematite) with organic binder of animal or vegetable origin. The second (yellow paint) implied the use of limonite, organic binder and a thickener (aluminosilicate material or crushed bone). The third recipe (dark orange paint) included the compound of limonite and organic binder without thickener. The comparison of the formulations with previously obtained data on the analysis of paints from Ushki V allows for the conclusion that there were continuous technological traditions determined by the desired color and purpose of the paint. It has been established that the formulations have analogies both among the assemblages of other Stone Age sites of Eurasia and in ethnographic materials. Theoretical and practical significance of this research lies within extending of focused studies of the culture of peoples of the North and initiating of comparative research into similar Late Paleolithic and Neolithic complexes in the territories adjacent to Kamchatka and in the New World.

Keywords: Kamchatka, the Upper Paleolithic, paints, tattooing, elemental mapping, energy dispersive X-ray spectroscopy.

Funding. The research was carried at the expense of a grant from the Russian Science Foundation No. 22-28-01112, https://rscf.ru/project/22-28-01112/.

[*] Corresponding author.

REFERENCES

Averina, S.A. (Ed.) (2002). *Russian Humanitarian Encyclopedic Dictionary.* Moscow; St. Petersburg: VLADOS: Izd-vo SPbGU. (Rus.).

Bader, O.N. (1965). *Kapova cave*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Bogoraz, V.G. (1991). *Material culture of the Chukchi*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Conard, N.A. (2009). Female figurine from the basal Aurignacian of Hohle Fels Cave in southwestern Germany. *Nature*, (459), 248–252. https://doi.org/10.1038/nature07995

Deter-Wolf, A., Peres, T. (2013). Flint, Bone and Thorns: Using Ethnohistorical Data, Experimental Archaeology, and Microscopy to Examine Ancient Tattooing in Eastern North America. *Zurich Studies in Archaeology*, 9, 35–45.

D'Errico, F., Bouillot, L.D., Garcia-Diez, M., Marti, A.P., Pimenteli, D.G., Zilhao, J. (2016). The technology of the earliest European cave paintings: El Castillo Cave, Spain. *Journal of Archaeological Science*, 70, 48–65. https://doi.org/10.1016/j.jas.2016.03.007

Dikov, N.N. (1977). *Archaeological sites of Kamchatka, Chukotka and Upper Kolyma*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Dikov, N.N. (1979). *Ancient Cultures of Northeast Asia.* Moscow: Nauka. (Rus.).

Dikov, N.N. (1993). *Paleolithic of Kamchatka and Chukotka in connection with the problem of the initial settlement of America*. Magadan: Severo-Vostochnyy kompleksnyy nauchno-issledovatel'skiy institut dal'nvostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk. (Rus.).

Dikova, M.A. (2011). Symbolism in funeral rites and art of the Ushkovsky Paleolithic. *Vestnik Severo-Vostochnogo nauchnogo tsentra Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk*, (1), 88–100. (Rus.).

Doronicheva, E.V., Kul'kova, M.A. (2016). Study of stone raw materials in the Paleolithic: methods and results. *Rossijskaya arheologiya*, (2), 5–18, (Rus.).

Gerasimov, M.M. (1958). Paleolithic site Mal'ta (excavations 1956–57). *Sovetskaya e`tnografiya*, (3), 28–52. (Rus.).

Girao, A.V., Caputo, G., Ferro, M.C. (2017). Application of Scanning Electron Microscopy-Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (SEM-EDS). *Comprehensive Analytical Chemistry*, 75, 153–169. https://doi.org/10.1016/bs.coac.2016.10.002

Gubar, Yu.S., Lbova, L.V. (2021). The History of Pigment's Studies of the Paleolytic (Materials, Methods, Concepts). *Teoriya i praktika arheologicheskih issledovanij*, 33(2), 61–83. (Rus.). https://doi.org/10.14258/tpai(2021)33(2).-04

Guboglo, M.N., Simchenko, Yu.B. (Comp.) (2010). *Ethnographic Dictionary.* Moscow; Tobolsk: IPTs SO RAN: Institut etnologii i antropologii im. N.N. Miklukho-Maklaia. (Russ.).

Henshilwood, C.S., d'Errico, F., van Niekerk, K.L., Dayet, L., Queffelec, A., Pollarolo, L. (2018). An abstract drawing from the 73,000-year-old levels at Blombos Cave, South Africa. *Nature*, 562/7725, 1–9. https://doi.org/10.1038/s41586-018-0514-3.

Hovington, P., Timoshevskii, V., Burgess, S., Demers, H., Statham, P., Gauvin, R., Zaghib, K. (2016). Can we detect Li K X-ray in lithium compounds using energy dispersive spectroscopy? *Scanning*, 38, 571–578. https://doi.org/10.1002/sca.21302

Ioxel`son, V.I. (1997). *Koryaks. Material culture and social organization*. St. Petersburg: Nauka. (Rus.).

Kalinin, P.I., Trifonov, V.A., Shishlina, N.I., Alekseev, A.O. (2018). Red pigments in The Bronze Age burials in the North Caucasus: complex analysis for identification of pyroprocessing of iron minerals. *Vestnik VolGU. Seriya 4, Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya*, 23(3), 82–91. (Rus.). https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2018.3.7

Kir'yak, M.A. (2000). *Ancient Art of the North of the Far East (Stone Age).* Magadan: Severo-Vostochnyy kompleksnyy nauchno-issledovatel'skiy institut Dal'nvostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk. (Rus.).

Knunyants, I.L. (Ed.) (1983). *Chemical Encyclopedic Dictionary.* Moscow: Sov. Encyclopedia. (Rus.).

Kosut, M. (2015). Tattoos and Body Modification. In: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)*, 32–38. http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.64027-8

Krutak, L., Deter-Wolf, A. (2017). Ancient Ink: The Archaeology of Tattooing. In: *University of Washington Press*. http://www.jstor.org/stable/j.ctvcwnc53

Merk, K.G. (1978). Ethnographic materials from the manuscript of the diary of K. Merk, begun on August 16, 1789 in Okhotsk. In: *Ethnographic materials of the North-Eastern geographical expedition: 1785–1795.* Magadan: Kn. izd-vo, 59–97. (Rus.).

Morozov, M.V., Lyahnickij, Yu.S. (2010). Raman spectroscopy of Paleolithic lights of Kapova Cave (Southern Urals, Russia). *Sovremennaya mineralogiya: ot teorii k praktike: Materialy XI s'ezda RMO*. St. Petersburg, 355. (Rus.).

Nekhin, M.Yu., Mammadov, S.B. (2019). X-ray fluorescence spectrometry: high-precision express elemental analysis for science and industry. *Laboratoriya i proizvodstvo*, 8(4), 84–89. (Rus.). https://doi.org/10.32757/2619-0923.2019.4.8.84.88.

Pitul'ko, V.V., Pavlova. E.Yu., Ivanova, V.V. (2014). Art of the Upper Paleolithic of Arctic Siberia: personal adornments from the excavations of the Yanskaya site. *Ural'skij istoricheskij vestnik*, (2), 6–18. (Rus.).

Pomièz, M.P., Menu, M., Vignaud, C. (1999). Palaeolithic pigments: natural hematite or heated goethite? *Archaeometry*, 41(2), 275–285.

Ponkratova, I.Yu., Gubar, Yu.S., Volkov, P.V., Lbova, L.V. (2020). Painted artifacts from Ushki V (Kamchatka Peninsula). *Kratkie soobshcheniya Instituta arheologii*, (261), 50–66. (Rus.). https://doi.org/10.25681/IARAS.0130-2620.261

Ponkratova, I.Yu., Volkov, P.V., Lbova, L.V. (2022). Tattooing in the Stone Age: the experience of studying the tools of the Final Paleolithic site of Ushki V (Kamchatka). *Sibirskie istoricheskie issledovaniya*, (4), 250–266. (Rus.).

Poon, K.W.C., Dadour, I.R., McKinley, A.J. (2008). In situ chemical analysis of modern organic tattooing inks and pigments by micro-Raman spectroscopy. *Journal of Raman Spectroscopy*, 39(9), 289–312. https://doi.org/10.1002/jrs.1973

Popelka-Filcoff, R.S., Robertson, J.D., Glascock, M.D., Descantes, C. (2007). Trace element characterization of ochre from geological sources. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 272(1), 17–27.

Roebroeks, W., Sier, M.J., Nielsen, T.K., Loecker, D.D., Parés, J.M., Arps, C.E. S., Mücher, H.J. (2012). Use of red ochre by early Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences PNAS,* 109, 1889–1894. http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1112261109

Tambuzzi, S., Gentile, G., Cattaneo, C. (2022). How to Perform SEM/EDX Analysis on Bone? Procedural Aspects and Main Anthropological Applications. *Anthropol Ethnol Open Acc J,* 5(2), 000178. https://doi.org/10.23880/aeoaj-16000178

Villa, P., Pollarolo, L., Degano, I., Birolo, L., Pasero, M., Biagioni, C., Douka, K., Vinciguerra, R., Lucejko, J.J., Wadley, L. (2015). A Milk and Ochre Paint Mixture Used 49,000 Years Ago at Sibudu, South Africa. *PLoS ONE*, 10/6, e0131273. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131273

Volkov, P.V., Lbova, L.V., Ponkratova, I.Yu., Gubar, Yu.S. (2022). Tattoo stone tools in the archaeological collection of the Ushki site (North-Eastern Eurasia, Kamchatka). *Annales d'Universite 'Valahia' Targoviste, Section d'Archeologie et d'Histoire*, XXIV, 23–33.

Zheltova, M.N., Yanshina, O.V. (2018). The use of red paints at the Upper Paleolithic site Kostenki 1 (second complex, layer I). *Universum Humanitarium*, (1), 107–136. (Rus.).

Губар Ю.С., https://orcid.org/0000-0002-1799-8327
Понкратова И.Ю., https://orcid.org/0000-0003-3410-3430
Лбова Л.В., https://orcid.org/0000-0003-4103-7785

Сведения об авторах:

Губар Юлия Сергеевна, лаборант, Северо-Восточный государственный университет, Магадан.

Понкратова Ирина Юрьевна, доктор исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Северо-Восточный государственный университет, Магадан.

Лбова Людмила Валентиновна, доктор исторических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург.

About the authors:

Gubar Yulia S., Laboratory Assistant, North-Eastern State University, Magadan.

Ponkratova Irina Yu., Doctor of Historical Sciences, Docent, Leading Researcher, North-Eastern State University, Magadan.

Lbova Lyudmila V., Doctor of Historical Sciences, Professor, Leading researcher, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 16.12.2023
Article is published: 15.06.2024

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-2
УДК 903.01/.09

Сериков Ю.Б.

Российский государственный профессионально-педагогический университет (филиал в Нижнем Тагиле)
Красногвардейская ул., 57, Нижний Тагил, 622031
E-mail: u.b.serikov@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОЧЕЧНО-УДАРНОЙ ТЕХНИКИ ОБРАБОТКИ КАМНЯ (ПИКЕТАЖА) НА ПАМЯТНИКАХ ЛЕСНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Точечно-ударная техника обработки камня (пикетаж) является наименее изученной и недостаточно освещенной в литературе. Цель статьи — попытаться выяснить масштабы использования техники пикетажа в разные археологические эпохи. Анализ показал широкое использование техники пикетажа в лесном Зауралье начиная с мезолита и кончая ранним железным веком. Типологический список предметов, для изготовления которых применялось пикетирование, достаточно велик и содержит свыше 15 наименований. В основном техника пикетажа применялась для обработки изделий из мягких сланцев и зернистых пород и функционально часто связана с их последующей шлифовкой.

Ключевые слова: лесное Зауралье, точечно-ударная техника, мезолит — ранний железный век, минеральное сырье.

Ссылка на публикацию: Сериков Ю.Б. Использование точечно-ударной техники обработки камня (пикетажа) на памятниках лесного Зауралья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 18–30. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-2

Введение

Для обработки камня и изготовления орудий древний человек освоил разнообразные способы и приемы — оббивку, расщепление на отщепы и пластины, ударную и отжимную ретушь, шлифование, пиление, сверление и некоторые другие [Семенов, 1957, с. 52–104]. Наименее изученной и недостаточно освещенной в литературе является точечно-ударная техника. Пикетаж мог быть как вспомогательной техникой, так и основной. При подготовке крупных орудий (топоров, тесел, пестов) для последующей шлифовки она являлась вспомогательной. Но при изготовлении круговой канавки для привязывания и выдалбливания глухого или сквозного отверстия она становилась основной [Семенов, 1968, с. 80]. Техникой пикетажа в основном обрабатывались зернистые горные породы, реже — породы с однородной структурой.

Описание материалов

Исследователь южно-уральского палеолита В.Г. Котов отмечает использование техники пикетажа при оформлении галечных скульптур уже на памятниках возрастом 18 тыс. лет [Котов, 2018, с. 19–23, рис. 3; 4; 6, *3*]. Однако, поскольку описанные им скульптуры происходят из сборов с поверхности (стоянка Сергеевка) и из шурфа (стоянка Шульганово 4), данная информация требует подтверждения. Но в эпоху мезолита техника пикетажа на территории лесного Зауралья применялась уже достаточно широко. Большая часть изделий, обработанных в этой технике, найдена на смешанных памятниках и датируется в основном энеолитом — бронзовым веком. Часть из них относится к случайным находкам из подъемного материала.

Условно изделия, для обработки которых применялась техника пикетажа, можно разделить на скульптуры, навершия булав, диски, орудия деревообработки (топоры, тесла, долота, струги), молоты, песты, рукояти.

Скульптуры. На реке Белой (Башкортостан) найден фигурный молот в виде головы животного с вытянутой мордой, выпуклыми круглыми глазами и слабо выраженными ушами. Предположительно, он изображает голову бобра. Его длина 9,7 см, ширина 7 см, толщина 5 см. В центре молота встречным сверлением проделано биконическое отверстие диаметром 2,8–3,0 см. Молот обработан пикетажем с последующим заглаживанием поверхности абразивом (рис. 1, *1*) [Котов, Кадыров, 2011, с. 161–162].

Зооморфная скульптура, определенная авторами находки как навершие скипетра, найдена на одном из островов оз. Аргази (Челябинская обл.). Ее размеры 11,2×3,5×2,9 см. Передний конец фигуры, изображающий морду животного, тщательно отшлифован, задний конец обрабо-

тан пикетажем и оставлен шершавым. Также пикетажем обработаны оба торца скульптуры (рис. 4, *6*) [Петрин, Усачева, 2004, с. 257–258].

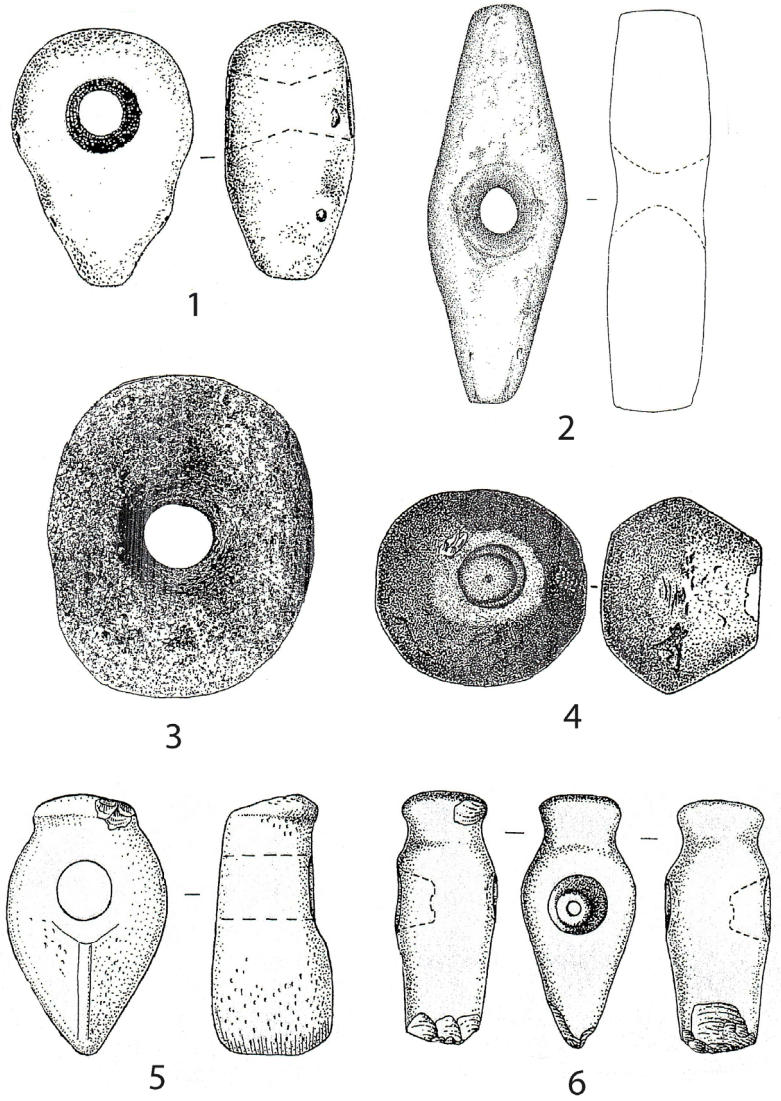

Рис. 1. Каменные изделия:
1 — фигурный молот; 2 — молоток; 3 — навершие булавы; 4 — заготовка булавы; 5, 6 — сверленые топоры:
1 — р. Белая; 2 — дер. Мурзинка; 3 — Шигирское озеро; 4 — р. Сундук; 5 — р. Белая; 6 — р. Кармасан.
Fig. 1. Stone products:
1 — shaped hammer; 2 — small hammer; 3 — mace pommel; 4 — mace billet; 5, 6 — drilled axes:
1 — Belaya river; 2 — village Murzinka; 3 — Shigirskoye lake; 4 — Sunduk river; 5 — Belaya river; 6 — Karmasan river.

Пикетажем обработано и зооморфное навершие-втулка с Аркаима (Челябинская обл.). Размеры скульптуры 6,8×3,1×2,8 см. Изготовлена она из белого камня [Ченченкова, 2004, с. 200–201]. Из подъемного материала происходит и оригинальная скульптура в виде плывущего зверя (бобра или выдры), обнаруженная в окрестностях г. Нижняя Тура (Свердловская обл.). Размеры изделия 28×6×5 см. Скульптура слегка изогнута в профиле, полностью обработана точечно-ударной ретушью, местами пришлифована. Мокрая шерсть плывущего животного передана тонкими гравировками (рис. 4, *5*). Особенно ясно образ животного читается, если на скульптуру смотреть в профиле [Панина, 2004, с. 256]. В фондах Свердловского музея хранится еще одно интересное изделие. Это сапожковидный пест-курант из дореволюционных раскопок стоянки Коптяки 9 (Исетское озеро, окрестности г. Екатеринбурга). Длина изделия 10,7 см, высота 15,5 см. В профиль терочник очень напоминает изображение плывущей водоплавающей птицы, а именно лебедя. Тулово овальное в плане и полукруглое в сечении. Вытянутая длинная шея закан-

чивается отклоненной кверху конической головкой. Поверхность скульптуры обработана пикетажем и орнаментирована короткими насечками [Ченченкова, 2004, с. 286]. Уникальным изделием является и скульптурное изображение фаллоса, изготовленное из вулканомиктового песчаника. Найдено оно в энеолитическом культовом центре Шайтанское озеро I. Длина скульптуры 15,4 см, диаметр основания 3,8 см, диаметр головки 3,0 см (рис. 2, *9*). Изделие изготовлено техникой пикетажа с последующей пришлифовкой всей поверхности. Также пикетажем выделена головка фаллоса [Сериков, 2004, с. 18–21].

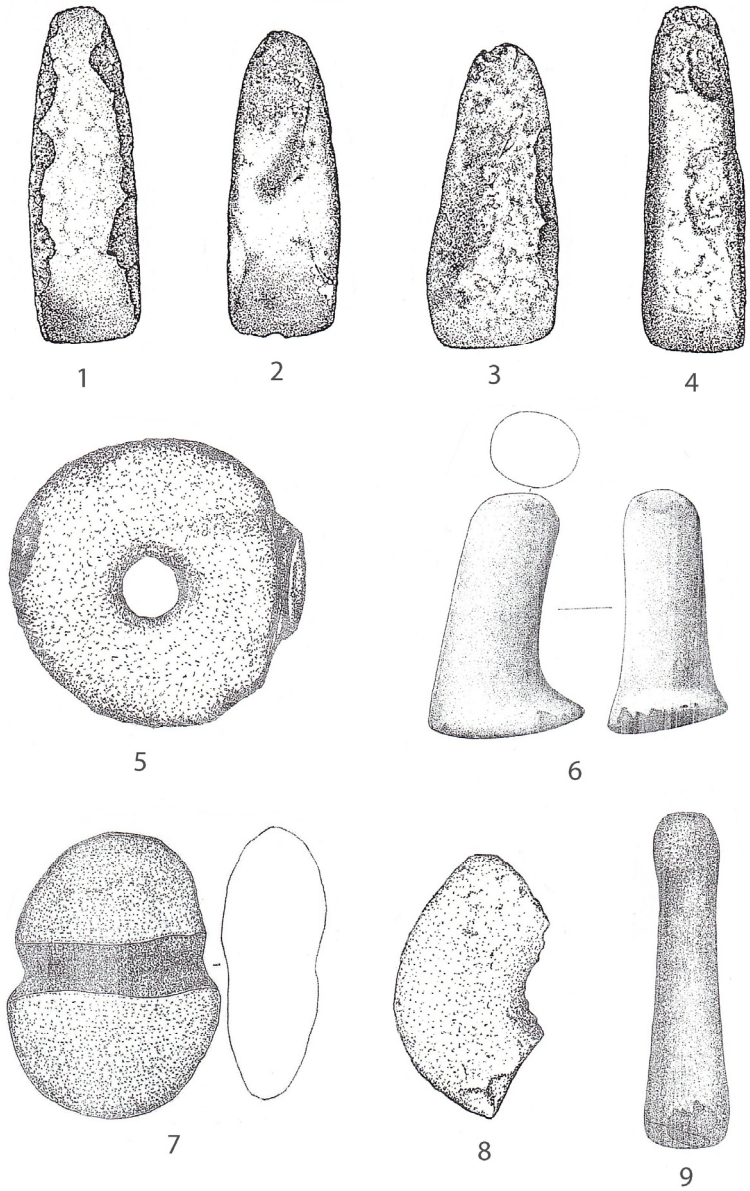

Рис. 2. Каменные изделия:
1–4 — топоры; 5 — навершие булавы; 6 — пест-терочник; 7 — молот; 8 — фрагмент булавы; 9 — фаллическая скульптура:
1–4 — Огурдино; 5 — Верхнесалдинский р-н; 6 — Шайтанское озеро II; 7 — Нижнесалдинский пруд;
8 — Усть-Вагильский холм; 9 — Шайтанское озеро I.

Fig. 2. Stone products:
1–4 — axes; 5 — mace pommel; 6 — pestle; 7 — hammer; 8 — fragment of a mace; 9 — phallic sculpture:
1–4 — Ogurdino; 5 — Verkhnesaldinsky district; 6 — Shaitanskoye ozero II; 7 — Nizhnesaldinsky pond; 8 — Ust-Vagilsky hill;
9 — Shaitanskoye ozero I.

Навершия булав. Фрагмент навершия булавы из бурого железняка найден на культовом памятнике Махтыльский холм (р. Сосьва, Свердловская обл.). От булавы сохранилось не более трети. Ее диаметр около 7,5 см, толщина 5,5 см. Поверхность булавы была обработана пикета-

жем. Шероховатая после обработки поверхность навершия была тщательно заглажена кожей. Два обломка расколотых каменных булав найдены на аналогичном культовом памятнике Усть-Вагильский холм (р. Тавда, Свердловская обл.). Оба навершия изготовлены из мелкозернистой породы. От одной булавы сохранилась половина, от второй — треть. Диаметры булав устанавливаются приблизительно: у одной — около 10,5 см, у второй — около 8,5 см. Толщина булав соответственно равна 3,0 и 3,6 см. У первой булавы диаметр отверстия 2,0 см, у второй внешний диаметр 2,5 см, внутренний — 1,2 см. Поверхности булав обработаны пикетажем с последующей грубой пришлифовкой (рис. 1, *8*) [Сериков, 2015, с. 440–446].

В школе № 3 г. Верхняя Салда (Свердловская обл.) долгое время хранится каменная булава. Сведений о месте и времени этой находки в школе не сохранилось Навершие булавы в плане круглое, диаметр по двум поперечным направлениям практически одинаков — 10,4 и 10,5 см. Толщина навершия 4,3 см. Вес 750 г. Изготовлено навершие из талька. Одна плоскость полностью отшлифована, а противоположная обработана пикетажем и частично пришлифовкой. Боковые стороны также обработаны точечной ретушью, местами пришлифованы (рис. 2, *5*) В центре навершия просверлено отверстие диаметром 3,0–3,2 см.

Целая каменная булава из гранодиорита найдена во время подводных раскопок на дне Шигирского озера (Свердловская обл.). Она имеет овальную форму, размер 10,2×7,7 см, толщина 2,3 см. Поверхность навершия обработана точечно-ударной ретушью с последующей пришлифовкой. В его центре находится отверстие диаметром 1,9 см (рис. 1, *3*) [Сериков, 2015, с. 440–446]. Большой интерес представляют три изделия неправильной шаровидной формы, которые одни исследователи относят к заготовкам булав, а другие — к пяточникам или подпятникам. Это случайные находки, которые хранятся в археологических фондах Свердловского областного краеведческого музея. Их отличительными признаками являются шаровидная форма и наличие глухого (недосверленного) отверстия. Два из них довольно стандартны в размерах: большой диаметр — 6,5 и 6,7 см, толщина — 4,5 см у обоих. Особо выделяется изделие, выполненное из горного хрусталя (р. Суундук). Оно имеет уплощенную форму. Большой диаметр шара 5,5 см, малый — 3,0 см, толщина — 4,2 см. Диаметр глухой сверлины 2,0 см. Глубина сверления 0,5 см (рис. 1, *4*). Все изделия были обработаны точечно-ударной ретушью, после чего их поверхность загладили шлифовкой [Панина, 2004, с. 256].

Крупные перфорированные диски. В торфяниковой части 2-й Береговой стоянки Горбуновского торфяника (Свердловская обл.) в слое позднего мезолита был найден перфорированный диск-навершие в виде своеобразной личины. Размеры диска 12,5×9,0×3,7 см. На лицевой стороне диска шлифовкой образован рельефный нос, гравировкой показаны брови, усы и борода. На месте рта в центре диска расположено округлое отверстие диаметром 2,8×2,9 см на лицевой стороне и 3,1×3,0 см на оборотной. Внутренний диаметр отверстия 1,9 см. Отверстие пробито с помощью пикетажа с двух сторон (рис. 3, *1*). Изготовлен диск из тальк-хлоритовой горной породы серого цвета. Слой, в котором обнаружен диск, имеет девять радиоуглеродных дат, которые укладываются в интервал от 8399 ± 40 до 7960 ± 30 л.н. (календарный возраст 7500–6750 лет до н.э.) [Савченко, Жилин, 2020, с. 86–94, рис. 5].

Уникальный диск-навершие, украшенный гравировками, обнаружен в окрестностях г. Нижнего Тагила у п. Антоновский (Свердловская обл.) [Сериков, 2002, с. 31–33]. Он найден на склоне горы, где никаких следов археологических памятников не выявлено. Диск толщиной 1,5 см имеет овальную форму, диаметр длинной оси 14 см, короткой — 11,8 см. Изготовлен он из мягкой породы типа хлоритизированного сланца. Все поверхности — лицевая, оборотная и ребро диска — тщательно отшлифованы и богато украшены насечками и зигзагообразными линиями. На лицевой стороне диска выгравированы два зооантропоморфных фантастических трехпалых существа с хвостами. В центре изделия находится круглое отверстие диаметром 3,5–3,7 см (рис. 3, *3*). Оно проделано в технике двустороннего пикетажа. Поскольку гравировки на диске выполнены каменным и металлическим орудиями, датировать изделие можно эпохой энеолита. Учитывая количество насечек на гранях диска, можно предположить, что он являлся своеобразным календарем и служил для фиксации и определения астрономических явлений (начало сезонов и месяцев, лунных и солнечных затмений). Детальная расшифровка астрономических значений диска как древнего календаря приведена в работе А.А. Герасименко [2004].

Третий шлифованный перфорированный диск выявлен на памятнике Шайдуриха 33, расположенном на берегу Аятского озера (Свердловская обл.). На памятнике представлены материалы трех эпох: мезолита, неолита и энеолита. Диск имеет асимметричную овальную форму,

размер 15,6×12,7×3,5 см. Изготовлен он из зеленовато-серой хлоритовой породы. Поверхности диска также украшены прямыми и косыми гравированными линиями. В центре диска глубоким пикетажем с двух сторон пробито сквозное отверстие овальной формы размером 2,7×2,4 см с одной стороны и 3,6×3,1 см — с другой (3, *2*). После изготовления отверстия его стенки были тщательно обработаны шлифовкой [Савченко, Жилин, 2016, с. 138–139, рис. 7, *1*]. Аналогичные диски известны в энеолитических комплексах, поэтому и этот диск можно отнести к энеолиту.

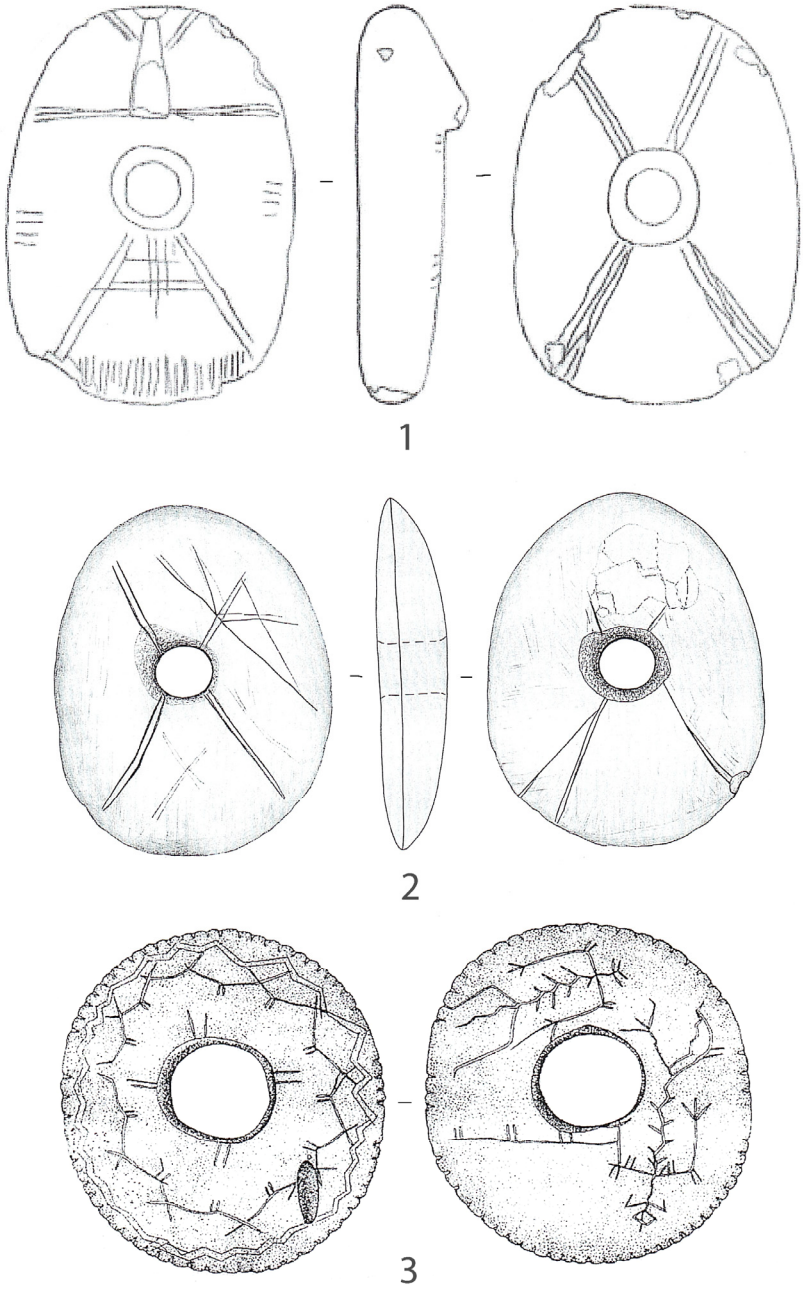

Рис. 3. Каменные диски:
1 — 2-я Береговая стоянка; 2 — Шайдуриха 33; 3 — пос. Антоновский.
Fig. 3. Stone disks:
1 — 2nd Beregovaya site; 2 — Shaidurikha 33; 3 — village Antonovsky.

Топоры, тесла, долота, струги. На периферии мезолитического поселения Огурдино (Пермский край) найден клад каменных топоров. Состоит он из шести топоров среднего и крупного раз-

мера. Их длина составляет 12,4; 13,4; 13,4; 14,7; 18,5; 19,0; 19,7 см. Ширина лезвий колеблется от 5,4 до 6,2 см, и только одно лезвие имеет ширину 3,6 см. Сырьем для изготовления топоров послужили продолговатые гальки местной зернистой породы серого или зеленоватого цветов. Топоры обработаны оббивкой и техникой пикетажа с последующей частичной пришлифовкой поверхности (рис. 2, *1–4*). За исключением одного все топоры имеют характерные следы использования. Авторы находки относят клад к эпохе мезолита [Мельничук, Чурилов, 2008].

Также к позднему мезолиту относятся две заготовки топоров с ушками (цапфами) со стоянки Береговая IX на Горбуновском торфянике (Свердловская обл.). Боковые края орудий и выступающие ушки обработаны пикетажем (рис. 1, *1*) [Жилин, Савченко, 2010, рис. 1, *1, 2*]. Топоры с ушками, также обработанные пикетажем, хорошо известны в мезолите таежного Обь-Ир-тышья [Погодин, 1994].

С энеолитического поселения Колунгтотытор I (ХМАО — Югра, Тюменская обл.) происходит топор из песчаника (?) размером 14,9×6,3×5,1 см. Со всех сторон он обработан точечно-ударной ретушью. Затем одну плоскость попробовали отшлифовать, но из-за того, что поверхность сильно выветрена, сделать это не удалось [Виноградов, 2018]. Целая серия изделий с обработкой пикетажем выявлена на поселении Балинское 73 (ХМАО — Югра, Тюменская обл.). Среди них два долота, три топора, семь тесел и три струга. Следы точечно-ударной ретуши зафиксированы практически на всех деревообрабатывающих орудиях. Чаще всего они присутствуют на боковых плоскостях орудий. Обработке подвергались изделия разного размера, длиной от 3,2 до 10,4 см. Большая часть изделий выполнена из песчаника. Единично использовались гранит, туф и крупнозернистая порода зеленоватого цвета [Пономарева, 2017, 2018].

Интересен топор размером 12,9×5,9×5,4 см из селища Кулягыш (Башкортостан), хранящийся в Октябрьском историко-краеведческом музее. Топор из породы желтого цвета имеет выделенный пикетажем обушок. С двух сторон присутствуют следы незаконченного сверления [Федоров, 2011, с. 135–136; рис. 3, *6*]. Второй топор из запасников Октябрьского историко-краеведческого музея практически идентичен вышеописанному. Его размеры 12,0×5,0×5,5 см, изготовлен он из серо-желтого кварцита, имеет такой же выделенный пикетажем обушок. На одной из сторон присутствует глухое отверстие диаметром 2,8 см во входной части и 1,8 см в конечной части сверлины. Топор был просверлен на глубину 1,9 см, но по какой-то причине сверление было не завершено. Остаток высверлины в отверстии свидетельствует о том, что сверление производилось полой костью (рис. 1, *6*) [Котов, Кузьминых, 2011, с. 145–146, рис. 1, *4*].

Оригинальный топор обушково-грибовидного типа найден в верховьях р. Белой (Башкортостан). Изготовленный из диабаза сверленый топор имеет размеры 10,6×6,9×5,0 см. Его поверхность полностью обработана точечно-ударной ретушью, которая явственно проступает сквозь последующую пришлифовку (рис. 1, *5*). Подобные топоры хорошо известны в материалах фатьяновской культуры бронзового века [Котов, Курмаев, 2011, с. 150, рис. 1, *3*].

На 1-й Береговой стоянке Горбуновского торфяника найдено тесло с цапфами из вулканомиктового песчаника. Длина тесла 10,5 см, ширина у лезвия 5,2 см, ширина по выступающим цапфам 6,4 см, толщина 1,7 см. Тесло не шлифовано, обработано оббивкой. Боковые грани и цапфы отделаны пикетажем.

Молоты. В культовом энеолитическом центре Шайтанское озеро I найдено четыре молота. Два молота близки по размерам. Молот из вулканомиктового песчаника имеет размеры 8,5×5,5×4,0 см. Посередине орудия проходит слабовыраженный перехват для привязывания. Оба торцевых конца молота носят следы забитости. Молот из кварцита также имеет перехват для крепления и сработанный один конец. Его размеры 7,0×6,6×2,5 см. Канавки для привязывания на обоих молотах образованы пикетажем. Эффектно выглядит молот из овальной гальки белоснежного кварца правильной формы. По краям молота техникой пикетажа изготовлены две противолежащие выемки для привязывания. Обладая чистым белым цветом, молот явно предназначался не для обыденных хозяйственных нужд. Редким изделием является и молот, выполненный из куска вулканомиктового песчаника. Оббивкой и пикетажем ему придали форму почти правильного шара. В одной плоскости его диаметр составляет 7,2–7,4 см, в другой — 7,4–6,1 см (рис. 4, *7*). По всей видимости, данное орудие являлось боевым ударным молотом, который крепился на длинный ремень [Сериков, 2013, с. 45, рис. 74, *1, 2*].

Оригинальным выглядит молот, изготовленный из массивной гальки кварца желтоватого цвета. Вес молота 790 г, размер 12,8×9,6×5,1 см. Найден он на берегу Нижнесалдинского пруда (Свердловская обл.). Посередине гальки техникой пикетажа оформлена круговая канавка для привязывания шириной до 2,3 см. На выпуклой стороне гальки выемка имеет глубину до 0,4 см,

на плоской — едва намечена. Но на боковых гранях глубина выемки доходит до 0,5 см (рис. 2, *7*). Торцевые участки гальки следов использования в качестве молота или песта не имеют. По-видимому, данная галька являлась таким же боевым ударным молотом, который крепился не на рукоятку, а на длинный ремень.

Такая же канавка для привязывания присутствует и на расколотом вдоль молоте из гранодиорита со стоянки 3-я Береговая Горбуновского торфяника. Как и на других молотах, канавка изготовлена при помощи пикетажа.

Пять молотов из числа случайных находок хранятся в фондах Октябрьского историко-краеведческого музея. Длина молотов колеблется от 11,7 до 15,0 см. Изготовлены они из плотной породы серого, серо-розового, черного, зеленого цветов. На всех молотах присутствует канавка-перехват для привязывания, образованная техникой пикетажа. По известным аналогиям автор их публикации относит находки к бронзовому веку [Федоров, 2011, с. 135–136; рис. 1, *1, 2*; 2, *3*; 3, *5*; 4, *7*]. К числу случайных находок относится и молот для дробления руды с канавкой-перехватом, найденный у с. Новый Кумляк (Челябинская обл.). Как и на других молотах канавка выполнена в технике пикетажа [Виноградов, 2022, рис. 68]. Молоты с перехватами, оформленные точечно-ударной ретушью, достаточно часто упоминаются среди старых дореволюционных и довоенных сборов [Берс, 1951, с. 216]. Например, при раскопках М.В. Малаховым в 1874 г. Палкинского городища было найдено два молота с перехватами [Берс, 1951, рис. 1, *45, 46*]. В эту же группу включен шлифованный двухконечный молоток из вулканомиктового песчаника размером 10,7×4,8×3,7 см со стоянки Юрьино IV (Юрьинское озеро, Свердловская обл.). Он был полностью отшлифован, но разрушен двумя длинными встречными сколами. Посередине молотка техникой пикетажа образована кольцевая канавка шириной до 1,2 см.

Второй молоток, найденный в д. Мурзинка (Свердловская обл.), в плане имеет форму вытянутого ромба с закругленными острыми углами. Его длина 16,4 см, ширина в средней части 5,8 см, толщина 3,9 см. В центре молотка методом встречного сверления проделано отверстие. Диаметр входного отверстия 3,7 см, диаметр в месте состыковки сверлин — 1,3 см. Поверхность молотка обработана пикетажем с последующей пришлифовкой (рис. 1, *2*). Изготовлено изделие из плотной вулканической породы [Сериков, 2007, с. 49].

Песты. С неолитического поселения Евстюниха I (Нижний Тагил) происходят три песта-терочника, изготовленных из массивных кусков вулканомиктового песчаника. Песты обработаны двусторонней оббивкой и частично пикетажем. Их размеры — 15,8×5,1×4,5 см; 12,3×6,0×5,2 см; 7,6×4,3×3,8 см [Сериков, 2020, с. 156].

На стоянке бронзового века Балакино I (р. Тагил, Свердловская обл.) найдено 24 песта. Девять из них находились в кладе. Они имеют длину от 26,6 до 35,4 см (35,4; 35,0; 33,2; 31,6; 31,3; 32,3; 28,6; 26,6 см) и вес от 1,2 до 2,7 кг (соответственно 2,4; 2,5; 2,7; 2,0; 2,0; 1,9; 1,6; 1,2; 1,6 кг). На всех пестах присутствуют следы точечно-ударной обработки. Обработке пикетажем в основном подвергались боковые ребра пестов (в восьми случаях) и выделенные рукоятки (в трех случаях). Изготовлены песты из сланцев зеленоватого (6) или серого (1) цвета и вулканомиктового песчаника (2) [Сериков, 2012, рис. 3–5]. Найденные вне клада 15 пестов имеют длину от 14,1 до 32,0 см, вес — от 1,4 до 2,2 кг. Точечно-ударная обработка зафиксирована на десяти орудиях. Обработке подвергались боковые грани пестов. Изготовлены песты из зеленоватого сланца, и только один — из плоской гальки кварца [Сериков, 2022, с. 308].

Большой интерес представляет пест-терочник сапожковидной формы с культового памятника Шайтанское озеро II (рис. 109, *1*). Изготовлен пест из серого гранодиорита. Его длина 11,2 см, диаметр рукояти 4,1 см. Рабочая плоскость размером 7,1×5,5 см имеет овальную, слегка выпуклую форму. Она сильно заглажена и залощена. Рукоятка песта была обработана пикетажем, а затем тщательно отшлифована и отполирована (рис. 2, *6*) [Сериков, 2013, с. 71, рис. 109, *1*].

Точечно-ударная обработка отмечена и на песте размером 11,9×4,6×4,2 см с поселения Балинское 73 [Пономарева, 2017]. Пест со святилища Шайтанский шихан изготовлен из куска вулканомиктового песчаника размером 8,7×6,4×5 см. Овальная форма песту придана при помощи техники пикетажа и последующей пришлифовки. На концах и боковых ребрах орудия присутствуют следы использования в качестве песта-терочника. Датируется пест эпохой раннего железа [Сериков, 2013, с. 142]. Пест со стоянки Крутяки I (окрестности Нижнего Тагила) имеет овальное сечение размером 10,8×6,0×5,2 см, выполнен из плотной зернистой породы и практически по всей поверхности обработан пикетажем. Узкий конец песта использовался для дробления, а широкий — для растирания [Сериков, 2021, с. 15]. Еще один пест овального сечения, длиной

около 15,0 см,— также случайная находка у с. Новый Кумляк (Челябинская обл.), по всей поверхности обработан пикетажем [Виноградов, 2022, рис. 66].

В Свердловском областном краеведческом музее хранятся несколько пестов из числа случайных находок. Один пест, длиной 20 см, выполнен из амфиболита (?). Утолщенное основание песта украшено овальными канавками. Второй пест, длиной 36,4 см, из туффита, имеет выделенную округлую головку. На рабочих поверхностях песта заметны следы красной краски, возможно охры. Третий пест, длиной 10,8 см, имеет секировидную головку. Все песты обработаны точечно-ударной ретушью с последующей шлифовкой [Ченченцова, 2004, с. 216–217, 220–221, 234–235].

Рукояти. Редкой находкой является рукоятка какого-то орудия из слюдистого сланца, обнаруженная на берегу Нижнесалдинского пруда. От изделия сохранилась рукоятка и небольшая часть рабочей части общей длиной 18,6 см, толщиной 2,6 см. Рукоять имеет длину 14,5 см и ширину от 4,1 до 5,5 см. Боковые края рукояти обработаны техникой пикетажа (рис. 4, *1*).

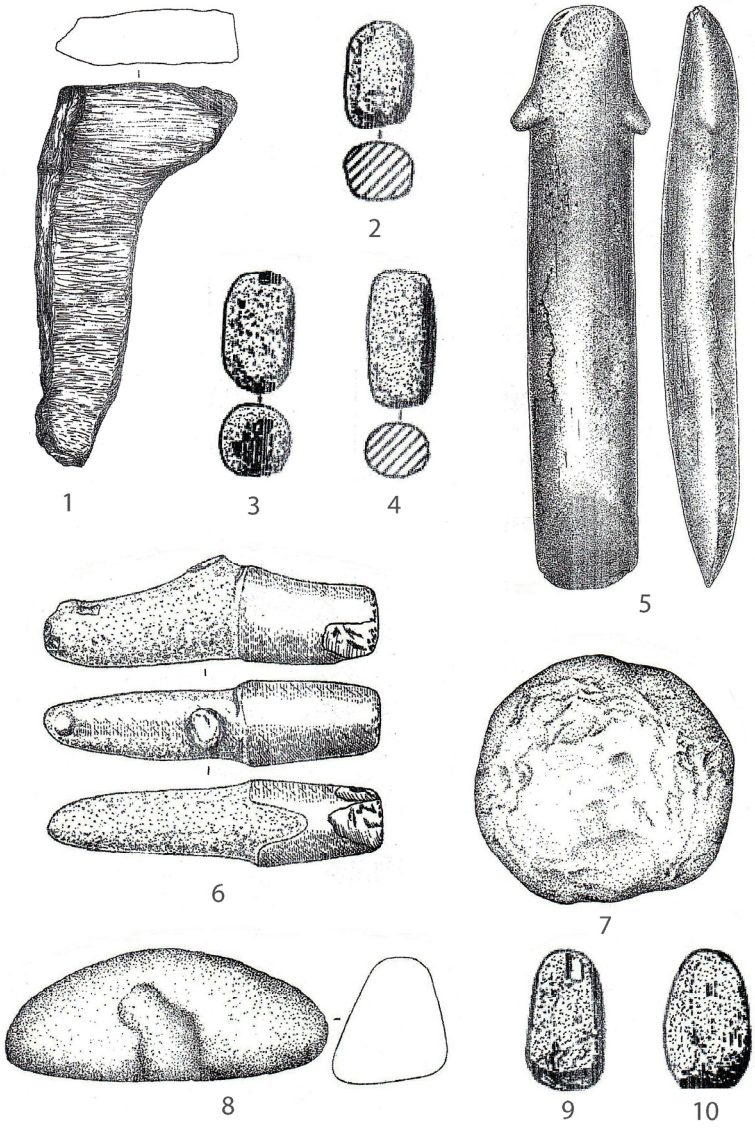

Рис. 4. Каменные изделия:
1 — рукоятка орудия; 2–4, 9, 10 — рыболовные грузила; 5 — тесло с ушками в виде плывущего зверя; 6 — зооморфная скульптура; 7 — боевой молот; 8 — заготовка утюжка: 1 — Нижнесалдинский пруд; 2–4, 9, 10 — Барсова гора I/40; 5 — г. Нижняя Тура; 6 — оз. Аргази; 7, 8 — Шайтанское озеро I.

Fig. 4. Stone products:
1 — tool handle; 2–4, 9, 10 — fishing sinkers; 5 — adze with lugs in the form of a floating beast; 6 — zoomorphic sculpture; 7 — war hammer; 8 — ironing billet: 1 — Nizhnesaldinsky pond; 2–4, 9, 10 — Barsova gora I/40; 5 — Nizhnya Toura city; 6 — Argazi lake; 7, 8 — Shaitanskoye ozero I.

К ней нужно добавить упомянутые выше три выделенные пикетажем рукоятки пестов со стоянки бронзового века Балакино I.

Разное. К эпохе неолита относится изделие из клада, обнаруженного на границе с болотом культового центра Шайтанское озеро I (Свердловская обл.). В состав клада входили нуклеус высотой 16,7 см, шлифованный топорик треугольной формы длиной 8,3 см, оббитое тесло длиной 12,7 см и заготовка «утюжка». «Утюжок» имеет длину 12,5 см, высоту 5,2 см, ширину в основании 4,7 см. Поперечный желобок, типичный для законченных изделий, на нем отсутствует. Его особенностью являются округлые очертания по всем сторонам (рис. 4, *8*). По форме он имеет полное сходство с неолитическими «утюжками» Кокшаровского холма. Только кокшаровские «утюжки» выполнены из глины, а шайтанский — изготовлен из куска талька техникой пикетажа [Сериков, 2011, с. 151–152].

Еще один «утюжок» найден летом 2022 г. на берегу оз. Иткуль (Челябинская обл.). Верхняя и нижняя поверхности изделия обработаны техникой пикетажа. Верхняя поверхность отшлифована, поэтому следы пикетирования выглядят нечетко. Нижняя поверхность только пришлифована, и следы обработки пикетажем хорошо просматриваются.

Необычные два изделия найдены на стоянке Шигирский Исток III (Шигирский торфяник). Оба они изготовлены из кварцитовых галек. Целенаправленным пикетированием им придана правильная форма шаров диаметром 4,0 и 5,9 см. Возможно, они служили боласами или снарядами для пращи [Археологические памятники…, 2001].

Большая серия изделий, обработанных пикетажем, выявлена на памятнике раннего железного века Барсова гора I/40 (Тюменская обл.). На нем найдено 58 стандартизированных рыболовных грузил. Все грузила имеют бочкообразную форму, круглое или овальное сечение. Длина грузил в основном колеблется в интервале 5,0–5,5 см, диаметр — 2,0–2,5 см. Боковые поверхности грузил обработаны пикетажем и последующей пришлифовкой. Также пикетажем обработаны и все торцы грузил (рис. 4, *2–4, 9, 10*). Двадцать одно грузило изготовлено из гранодиорита, шесть — из кварца, остальные — из различных пород камня [Сериков, Чемякин, 1998, с. 247–253; рис. 5, *8–14*; 6, *1–13, 17*].

В сводной работе О.П. Ченченковой по каменной скульптуре лесостепной Азии приводятся сведения о 30 жертвенных плитках с головой барана, происходящих из южных районов Зауралья. Практически все они являются случайными находками. Жертвенники имеют разные размеры, выполнены из разных пород камня. Для их изготовления использовались пикетаж, резьба и шлифовка [Ченченкова, 2004, с. 22–102].

Заключение

Таким образом, представленные материалы показывают повсеместное использование в Зауралье техники пикетажа, начиная с мезолита и кончая ранним железным веком. В основном эта техника применялась для обработки изделий из мягких сланцев и зернистой породы и функционально часто связана с их последующей шлифовкой.

Типологический список предметов, для изготовления которых применялась точечно-ударная обработка, достаточно велик. В нем присутствуют фигурный молот, навершия булав, крупные перфорированные диски-навершия, скульптуры, «утюжки», топоры, тесла, долота, струги, молоты для дробления, молоты боевые, песты-куранты, жертвенники, боласы, рыболовные грузила, рукояти орудий. Следует отметить и довольно необычное применение техники пикетажа. На одном из шиханов Шайтанского озера (Шихан на просеке), сложенном из крупных гранитных валунов, один вытянутый валун нависает метровым карнизом. В профиль валун похож на голову кошачьего хищника. На верхней поверхности валуна техникой пикетажа и последующей пришлифовкой изготовлено небольшое чашевидное углубление размером 25×30 см, глубиной 3–5 см. Обработкой снят поверхностный выветренный слой гранита и обнажен внутренний слой монолита темного цвета [Сериков, 2013, с. 156, фото 29, 30].

На северном берегу Шайтанского озера расположено святилище Шайтанский Шихан. Шихан высотой 11 м сложен гранитными валунами длиной от 1 до 4,5 м. В верхней его части находится ровная плита размером 3,7×1,3×1,1 м. На восточной части плиты имеется восемь канавок длиной от 25 до 35 см, которые идут к двум чашевидным углублениям диаметром до 0,6 м, расположенным в центральной и западной частях плиты. Чашевидные углубления и канавки изготовлены пикетажем и пришлифовкой. Вполне вероятно, что данная плита служила жертвенником [Сериков, 2013, с. 127, фото 25].

К сожалению, далеко не всегда обработанные пикетажем изделия (особенно случайные находки) попадают в публикации. В публикациях вплоть до конца XX в. техника пикетажа упоминается очень редко. Хотя изучение иллюстраций и фотографий изделий отчетливо показы-

вает, что отдельные их участки обработаны пикетажем. Примером может служить подробная публикация Е.М. Берс находок на территории Свердловской области. На двух десятках страниц ею описаны или упомянуты каменные орудия и изделия (песты, молоты, сверленые шары (навершия булав), фигурные топоры, ступка и сосуд из камня), которые вполне могли быть обработаны техникой пикетажа [Берс, 1951, с. 187, 189, 191, 197, 199, 200, 204, 205, 207, 214, 216, 217, 219, 223–225, 230, 233]. Подобные изделия имеются и в сводной работе О.П. Ченченковой [2004] — песты (с. 222–240) и секировидные топоры-молоты (с. 246–251). Такие примеры можно продолжать и дальше [Таиров, Левит, 2016, рис. 1].

Зародившись в эпоху камня, техника точечно-ударной обработки во времена века металлов нашла более широкое применение. О высоком уровне техники пикетажа свидетельствует известная антропоморфная скульптура бронзового века, найденная на р. Тобол вблизи Костаная (Кустаная) (Казахстан). Скульптура высотой 20,2 см изображает сидящего обнаженного человека с обращенным вверх лицом. Сложные рельефные очертания скульптуры наглядно демонстрируют мастерство изготовителя и возможности точечно-ударной техники обработки камня (пикетажа) [Зданович, Плешаков, 1981, рис. 1–3]. Подтверждением этому могут служить и каменные жертвенные столики на трех ножках, бытовавшие в раннем железном веке [Виноградов, 2022, рис. 280, 281]. Все детали жертвенников и сложный фигурный орнамент на них выполнены при помощи пикетажа. В древних цивилизациях техника пикетажа продолжала играть большую роль в строительстве, изготовлении скульптур и барельефов [Семенов, 1957, с. 88].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Археологические памятники Шигирского торфяника. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2001. 191 с.

Берс Е.М. Археологическая карта г. Свердловска и его окрестностей // МИА. 1951. № 21. С. 182–248.

Виноградов А.С. Археологические исследования на поселении Колунгтотытор 1 в Нефтеюганском районе ХМАО — Югры в 2017 г. // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2018. Вып. 16. С. 295–312.

Виноградов Н.Б. Южный Урал в древности и Средневековье. Челябинск: ЮУрГПУ, 2022. 449 с.

Герасименко А.А. Древний календарь и календарная мифология населения Среднего Зауралья (опыт интерпретации одной находки) // Четвертые Берсовские чтения. Екатеринбург, 2004. С. 83–90.

Жилин, М.Г., Савченко С.Н. Результаты археологической разведки на Горбуновском торфянике в 2008 г. // Древности Горбуновского торфяника. Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2010. Вып. 6. С. 169–181.

Зданович Г.Б., Плешаков А.А. Каменная скульптура эпохи бронзы из Притоболья // СА. № 3. С. 258–261.

Котов В.Г. Изобразительная практика на основе естественных форм в палеолите Урала // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 1 (40). С. 16–27.

Котов В.Г., Кадыров И.Ф. Каменные навершия из Кушнаренковского историко-краеведческого музея // Наследие веков. Уфа: Институт истории, языка и литературы УНЦ РАН, 2011. Вып. 2. С. 161–165.

Котов В.Г., Кузьминых С.В. Случайные находки орудий бронзового и раннего железного веков с территории Башкортостана // Наследие веков. Уфа: Институт истории, языка и литературы УНЦ РАН, 2011. Вып. 2. С. 143–148.

Котов В.Г., Курмаев В.Н. Случайные находки каменных изделий из краеведческих музеев Башкортостана // Наследие веков. Уфа: Институт истории, языка и литературы УНЦ РАН, 2011. Вып. 2. С. 149–152.

Мельничук А.Ф., Чурилов Э.В. «Клад» топоров из мезолитического поселения Огурдино // Человек, адаптация, культура. М.: ИА РАН, 2008. С. 267–272.

Панина С.Н. Культовые предметы в собрании археологических коллекций Свердловского областного краеведческого музея // Культовые памятники горно-лесного Урала. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. С. 255–256.

Петрин В.Т., Усачева И.В. Каменные навершия с оз. Аргази // Культовые памятники горно-лесного Урала. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. С. 257–258.

Погодин А.А. Мезолитические рубящие орудия таежного Обь-Иртышья // Сургут, Сибирь, Россия: Тез. докл. конф., посвящ. 400-летию г. Сургута. Екатеринбург, 1994. С. 173–176.

Пономарева Т.М. Раскопки поселения Балинское 73 в Ханты-Мансийском районе ХМАО — Югры (по материалам работ 2015 г.) // Ханты-Мансийский округ в зеркале прошлого. Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2017. Вып. 15. С. 364–369.

Пономарева Т.М. Раскопки поселения Балинское 73: Данные радиоуглеродного датирования и археологический контекст // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2018. Вып. 16. С. 142–153.

Савченко С.Н., Жилин М.Г. Новая находка каменного диска-навершия: (К вопросу о перфорированных каменных дисках в Среднем Зауралье) // РА. 2016. № 3. С. 136–151.

Савченко С.Н., Жилин М.Г. Каменный диск-навершие из позднемезолитического слоя стоянки Береговая II в Среднем Зауралье // КСИА. 2020. Вып. 259. С. 86–99.

Семенов С.А. Первобытная техника (опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы) // МИА. 1957. № 54. 240 с.

Семенов С.А. Развитие техники в каменном веке. Л.: Наука, 1968. 363 с.

Сериков Ю.Б. Каменное навершие с гравировками с восточного склона Среднего Урала // Вестник Сибирской ассоциации исследователей первобытного искусства. Кемерово, 2002. Вып. 5. С. 31–33.

Сериков Ю.Б. Произведения искусства с культового центра на Шайтанском озере // Памятники археологии и художественное творчество: Материалы осеннего коллоквиума (с междунар. участием). Омск: Изд-во ОмГПУ, 2004. С. 18–21.

Сериков Ю.Б. Каменный молоток из д. Мурзинка // Nota Bene. Вып. I: Случайная находка. Новосибирск: НГУ, 2007. С. 49.

Сериков Ю.Б. Клады Шайтанского озера // ВАУ. Екатеринбург; Сургут: Магеллан, 2011. Вып. 26. С. 151–160.

Сериков Ю.Б. Клад пестов со стоянки бронзового века Балакино I (окрестности Нижнего Тагила) // Уфимский археологический вестник. 2012. № 12. С. 37–42.

Сериков Ю.Б. Шайтанское озеро — священной озеро древности. Н. Тагил: НТГСПА, 2013. 408 с.

Сериков Ю.Б. К вопросу о сакральном использовании акватории озер и рек // Твер. археол. сборник. Тверь: Триада, 2015. Вып. 10. Т. I. С. 440–446.

Сериков Ю.Б. Каменный инвентарь неолитического поселения Евстюниха I (Среднее Зауралье) // Самар. науч. вестник. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 145–157.

Сериков Ю.Б. Новые данные по археологии Тагильского края // Учен. записки НТГСПИ. Сер. История и филология. 2021. № 2. С. 8–22.

Сериков Ю.Б. Балакино I — памятник бронзового века в окрестностях Нижнего Тагила (Среднее Зауралье) // Археология евразийских степей. 2022. № 2. С. 302–312.

Сериков Ю.Б., Чемякин Ю.П. Каменный инвентарь белоярского поселения Барсова гора 1/40 // ВАУ. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 1998. Вып. 23. С. 241–256.

Таиров А.Д., Левит А.И. Изделия из камня в погребениях ранних кочевников Южного Зауралья // Геоархеология и археологическая минералогия-2016. Миасс: Институт минералогии УрО РАН, 2016. С. 63–72.

Федоров В.К. Случайные находки из фондов Октябрьского историко-краеведческого музея им. А.П. Шокурова // Наследие веков. Уфа: Институт истории, языка и литературы УНЦ РАН, 2011. Вып. 2. С. 135–142.

Ченченкова О.П. Каменная скульптура лесостепной Азии эпохи палеометалла III–I тыс. до н.э. Екатеринбург: Тезис, 2004. 336 с.

Serikov Yu.B.
Russian State Vocational Pedagogical University (Branch in Nizhny Tagil)
Krasnogvardeiskaya st., 57, Nizhny Tagil, 622031, Russian Federation
E-mail: u.b.serikov@mail.ru

The use of point-impact techniques in stone processing (pecking) in the sites of forest Trans-Urals

For processing of stone and manufacture of tools, ancient man mastered a variety of methods and techniques — beating, splitting into flakes and plates, impact and spin retouching, grinding, sawing, drilling and some others. Of these, the least studied and insufficiently covered in the literature is the point-impact technique (pecking). Pecking could have been used both as an auxiliary technique and as the main one. When processing large tools (axes, adzes, pestles), which subsequently were polished, it was an auxiliary method. But when making a circular groove for tying and hollowing out a blind or through hole, it would have become the main one. In the forest Trans-Urals, the pecking technique was already known in the Mesolithic. A treasure hoard containing six stone axes has been found at the Mesolithic settlement of Ogurdino (Perm Krai). The axes were treated by beating and pecking techniques, followed by partial surface polishing. Also, two axe blanks with lugs (trunnions) from the site of Beregovaya IX in the Gorbunovsky peat bog (Sverdlovsk Region) belong to the Mesolithic. The edges of the tools and the protruding lugs were processed by pecking. A perforated disk-pommel in the shape of a kind of disguise was found in the Late Mesolithic layer of the 2nd Beregovaya site in the Gorbunovsky peat bog. A rounded hole 2.8–3.1 cm in diameter was made in the center of the disc by deep pecking on both sides. The majority of the items processed by pecking were found on mixed sites and date to a wide chronological range from the Neolithic to Bronze Age. Some of them represent accidental single finds. Stone sculptures, tops of maces, axes, adzes, plows, chisels, pestles, fishing sinkers, “ironings” were processed using point-impact retouching. Tying lines on hammers made of massive pebbles were designed exclusively by pecking. During the Early Iron Age, the pecking technique only further expanded its application. Moreover, it was used not only for shaping products, but for making complex figured ornaments on sculptures and bas-reliefs.

Keywords: forest Trans-Urals, point-impact technique, Mesolithic — Early Iron Age, mineral raw materials.

REFERENCES

Bers, E.M. (1951). Archaeological map of Sverdlovsk and its surroundings. *MIA*, (21), 182–248. (Rus.).

Chenchenkova, O.P. (2004). *Stone sculpture of forest-steppe Asia in the epoch of Paleometal III–I BC.* Ekaterinburg: Tezis. (Rus.).

Gerasimenko, A.A. (2004). Ancient calendar and calendar mythology of the population of the Middle Transurals (experience of interpretation of one find). In: *Chetvertye Bersovskie chteniia*. Ekaterinburg, 83–90. (Rus.).

Zhilin, M.G., Savchenko, S.N. (2010). The results of archaeological exploration at the Gorbunovsky peat bog in 2008. *Drevnosti Gorbunovskogo torfianika. Okhrannye arkheologicheskie issledovaniia na Srednem Urale. Vyp. 6.* Ekaterinburg: Bank kul'turnoi informatsii, 169–181. (Rus.).

Kotov, V.G. (2018). Pictorial practice based on natural forms in the Paleolithic of the Urals. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 40(1), 16–27. (Rus.).

Zdanovich, G.B., Pleshakov, A.A. (1981). Stone sculpture of Bronze epoch of Pritobolie. *Sovetskaia arkheologiia*, (3), 258–261. (Rus.).

Kotov, V.G., Kadyrov, I.F. (2011). Stone finials from the Kushnarenkovsky Museum of Local Lore. *Nasledie vekov. Vypusk 2.* Ufa: Institut istorii, iazyka i literatury UNTs RAN, 161–165. (Rus.).

Kotov, V.G., Kuz'minykh, S.V. (2011). Accidental finds of Bronze and Early Iron Age tools from the territory of Bashkortostan. *Nasledie vekov. Vypusk 2.* Ufa: Institut istorii, iazyka i literatury UNTs RAN, 143–148. (Rus.).

Kotov, V.G., Kurmaev, V.N. (2011). Accidental finds of stone products from local history museums of Bashkortostan *Nasledie vekov. Vypusk 2.* Ufa: Institut istorii, iazyka i literatury UNTs RAN, 149–152. (Rus.).

Mel'nichuk, A.F., Churilov, E.V. (2008). “Hoard” of axes from the Mesolithic settlement Ogurdino. *Chelovek, adaptatsiia, kul'tura,* Moscow: IA RAN, 267–272. (Rus.).

Panina, S.N. (2004). Cultic objects in the gathering of archeological collections of Sverdlovsk Region Museum of Local Lore. In: *Kul'tovye pamiatniki gorno-lesnogo Urala.* Ekaterinburg: UrO RAN, 255–256. (Rus.).

Petrin, V.T., Usacheva, I.V. (2004). Stone finials from lake Argazi. In: *Kul'tovye pamiatniki gorno-lesnogo Urala.* Ekaterinburg: UrO RAN, 257–258. (Rus.).

Pogodin, A.A. (1994). Mesolithic chopping tools of the Taiga Ob-Irtysh. *Surgut, Sibir', Rossiia: Tez. dokl. konf., posviashch. 400-letiiu g. Surguta*. Ekaterinburg, 173–176. (Rus.).

Ponomareva, T.M. (2017). Excavations of the settlement of Balinskoye 73 in the Khanty-Mansiysk district of KhMAO — Yugra (based on the materials of works in 2015). *Khanty-Mansiiskii okrug v zerkale proshlogo. Vyp. 15.* Tomsk; Khanty-Mansiisk: Izd-vo Tom. un-ta, 364–369. (Rus.).

Ponomareva, T.M. (2018). Excavations of the settlement of Balinskoye 73: Radiocarbon dating data and archaeological context. *Khanty-Mansiiskii avtonomnyi okrug v zerkale proshlogo. Vyp. 16.* Tomsk; Khanty-Mansiisk: Izd-vo Tom. un-ta, 142–153. (Rus.).

Savchenko, S.N., Zhilin, M.G. (2016). A new discovery of a stone disk-pommel: (On the question of perforated stone disks in the Middle Urals). *Rossiiskaia arkheologiia*, (3), 136–151. (Rus.).

Savchenko, Zhilin, M.G. (2020). Stone disk-pommel from the Late Mesolithic layer of the Beregovaya II site in the Middle Transurals. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii*. *Vyp. 259.* 86–99. (Rus.).

Semenov, S.A. (1957). Primitive technique (the experience of studying the oldest tools and products on the traces of work). *MIA*, (54). (Rus.).

Semenov, S.A. (1968). *Technique development in Stone Age.* Leningrad: Nauka. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2002). Stone pommel with engravings from the eastern slope of the Middle Urals. *Vestnik Sibirskoi Assotsiatsii issledovatelei pervobytnogo iskusstva*. *Vyp. 5.* Kemerovo. (Rus.).

Serikov, Iu. B. (2004). Works of art from the cult center on Shaitanskoie Lake. In: *Pamiatniki arkheologii i khudozhestvennoe tvorchestvo: Materialy osennego kollokviuma (s mezhdunarodnym uchastiem).* Omsk: Izd-vo OmGPU, 18–21. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2007). Stone hammer from the village of Murzinka. *Nota Bene. Vyp. I.* Novosibirsk: Novosibirskii gos. un-t, 49. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2011). “Hoards of the Shaitanskoie Lake”. *Voprosy arkheologii Urala. Vyp. 26.* 151–160. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2012). Hoard of pestles from the Bronze Age site of Balakino I (Nizhny Tagil neighborhood). *Ufimskii arkheologicheskii vestnik*, (12), 37–42. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2013). *Shaitanskoje lake — sacral lake of the Ancient time.* Nizhnii Tagil: NTGSPA. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2015). On the question of the sacred use of the water area of lakes and rivers. *Tverskoi arkheologicheskii sbornik. Vyp. 10. T. I.* 440–446. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2020). Stone inventory of the Neolithic settlement of Yevstyunikha I (Middle Transurals). *Samarskii nauchnyi vestnik*. *Tom 9*, 31(2), 145–157. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2021). New data on the archeology of the Tagil region. *Uchenye zapiski NTGSPI. Seriia Istoriia i filologiia*, (2), 8–22. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2022). Balakino I is a Bronze Age site in the vicinity of Nizhny Tagil (Middle Transurals). *Arkheologiia evraziiskikh stepei*, (2), 302–312. (Rus.).

Serikov, Iu.B., Chemiakin Iu.P. (1998). Stone inventory of the Beloyarskoie settlement of Barsova gora 1/40. *Voprosy arkheologii Urala*. *Vyp. 23.* 241–256. (Rus.).

Tairov, A.D., Levit, A.I. (2016). Stone products in the burials of early nomads of the Southern Transurals. In: *Geoarkheologiia i arkheologicheskaia mineralogiia-2016*. Miass: Institut mineralogii UrO RAN, 63–72. (Rus.).

Fedorov, V.K. (2011). Accidental finds from the collections of the October Shokurov Museum of Local Lore. *Nasledie vekov. Vypusk 2.* Ufa: Institut istorii, iazyka i literatury UNTs RAN, 135–142. (Rus.).

Vinogradov, A.S. (2018). Archaeological research at the settlement of Kolungtotytor 1 in the Nefteyugansk district of KhMAO — Yugra in 2017. *Khanty-Mansiiskii avtonomnyi okrug v zerkale proshlogo. Vyp. 16.* Tomsk; Khanty-Mansiisk: Izd-vo Tom. un-ta, 295–312. (Rus.).

Vinogradov, N.B. (2022). *The Southern Urals in antiquity and the Middle Ages*. Cheliabinsk: Uzhno-Ural'skii gosudarstvennyi gumanitarno-pedagogicheskii universitet. (Rus.).

Сериков Ю.Б., https://orcid.org/0000-0002-3158-7460

Сведения об авторе: Сериков Юрий Борисович, доктор исторических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Российский государственный профессионально-педагогический университет (филиал в Нижнем Тагиле), Нижний Тагил.

About the author: Serikov Yuriy B., Doctor of Historical Sciences, Professor, Leading Researcher, Russian State Vocational Pedagogical University (Branch in Nizhny Tagil), Nizhny Tagil.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 17.12.2023
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-3

УДК 903.01/.09

Лычагина Е.Л. [a, b, *], Демаков Д.А. [b], Кулькова М.А. [c], Томилина Е.М. [a, b], Батуева Н.С. [b]

[a] ПГНИУ, ул. Букирева, 15, Пермь, 614990
[b] ПГГПУ, ул. Сибирская, 24, Пермь, 614990
[c] РГПУ им. А.И. Герцена, наб. р. Мойки, 48/12, Санкт-Петербург, 191186
E-mail: LychaginaE@mail.ru (Лычагина Е.Л.); demakov-denis@mail.ru (Демаков Д.А.); kulkova@mail.ru (Кулькова М.А.); TomilinaElena.PSU@yandex.ru (Томилина Е.М.); nadiabat@yandex.ru (Батуева Н.С.)

ИТОГИ ПЕТРОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КАМЕННОГО ИНВЕНТАРЯ КОСИНСКИХ СТОЯНОК ЭПОХИ МЕЗОЛИТА (СЕВЕРНОЕ ПРИКАМЬЕ)

Представлены результаты петрографического анализа материалов стоянок Коса I–III, расположенных в Северном Прикамье. В качестве основного сырья на всех памятниках использовались кремень и яшма. Различия между стоянками Коса I и Коса II с одной стороны и Коса III — с другой могут носить хронологический характер. На других памятниках каменного века региона наблюдается большее разнообразие в использованных материалах при сохранении ведущей роли кремня и яшмы. Все сырье имело местное происхождение и могло добываться из аллювиальных отложений рр. Коса и Лолог.

Ключевые слова: Верхнее Прикамье, поздний мезолит, стоянки, петрографический анализ, яшма, кремень.

Ссылка на публикацию: Лычагина Е.Л., Демаков Д.А., Кулькова М.А. Томилина Е.М., Батуева Н.С. Итоги петрографического анализа каменного инвентаря Косинских стоянок эпохи мезолита (Северное Прикамье) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 31–42. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-3

Введение

Косинские стоянки (Коса I–III) находятся в северной части Пермского края, на территории Косинского муниципального округа, в окрестностях п. Кордон (рис. 1). Они были обнаружены и обследованы в ходе разведочных работ В.П. Денисова 1962 г. [Денисов, 1963]. В этом же году он провел масштабные раскопки на памятнике Коса I [Денисов, Мельничук, 1987]. Все стоянки автор отнес к периоду неолита — позднего мезолита. Интерес к данному району вновь возник лишь в XXI в. С 2018 по 2022 г. КАЭЭ ПГГПУ проводила активные работы по исследованию Косинских стоянок [Батуева и др., 2022; Демаков и др., 2019]. Были проведены археологические раскопки на всех трех памятниках, реконструирована палеогеоморфологическая ситуация в окрестностях стоянок, осуществлено радиоуглеродное датирование, выполнен остеологический анализ археозоологических остатков [Демаков и др., 2023].

Стоянка Коса I занимает край второй надпойменной террасы рр. Лолог и Коса (рис. 1). В ходе археологических исследований, проведенных в 2022 г., нами изучен участок в 20 м², примыкающий к раскопу 1962 г. Полученная коллекция состоит из 338 предметов.

Памятник Коса II расположен в 120 м к северо-западу от первой стоянки, на уступе второй надпойменной террасы рр. Лолог и Коса (рис. 1). Археологические работы проводились здесь с 2018 по 2021 г., суммарно исследовано 65 м² стоянки. Коллекция артефактов насчитывает 3515 ед.

Стоянка Коса III находится на гривистом возвышении первой надпойменной террасы р. Косы, в 400 м к северу от стоянки Коса I (рис. 1). Раскопки здесь велись в 2021–2022 гг. В результате нами изучен участок площадью в 40 м², получена археологическая коллекция, состоящая из 3723 предметов.

Цель данной статьи — выявить стратегии отбора каменного сырья для изготовления орудий у мезолитического населения Косинских стоянок. Задачи: провести отбор образцов, опираясь на частоту встречаемости различных видов сырья; осуществить петрографический анализ отобранных образцов; сравнить полученные результаты с итогами предыдущих петрографических исследований каменного сырья памятников данной территории.

[*] Corresponding author.

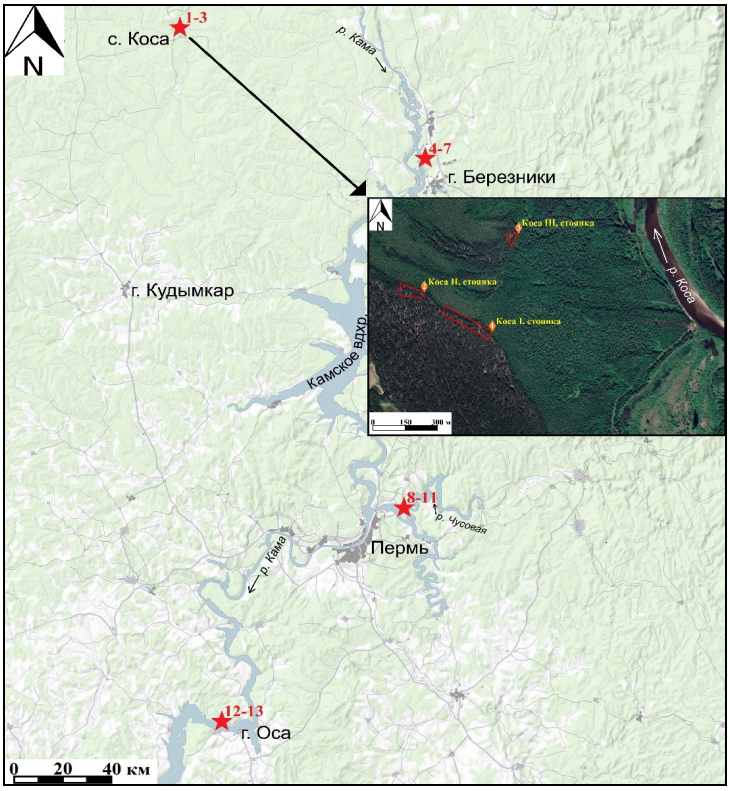

Рис. 1. Карта района исследований:
1 — Коса I, стоянка; 2 — Коса II, стоянка; 3 — Коса III, стоянка; 4 — Хуторская стоянка; 5 — Чашкинское Озеро IX, стоянка; 6 — Чашкинское Озеро X, стоянка; 7 — Чашкинское Озеро XI, стоянка; 8 — Горная Талица, стоянка; 9 — Боровое Озеро I, стоянка; 10 — Боровое Озеро II, стоянка; 11 — Бор II, стоянка; 12 — Кама-Жулановская IV, стоянка; 13 — Ольхово-Первомайское поселение.

Fig. 1. The map of studied region:
1 — Kosa I, site; 2 — Kosa II, site; 3 — Kosa III, site; 4 — Khutorskaya site; 5 — Chashkinskoe Ozero IX, site; 6 — Chashkinskoe Ozero X, site; 7 — Chashkinskoe Ozero XI, site; 8 — Gornaya Talitsa, site; 9 — Borovoe Ozero I, site; 10 — Borovoe Ozero II, site; 11 — Bor II, site; 12 — Kama-Zhulanovskaya IV, site; 13 — Ol'khovo-Pervomayskoe settlement.

Материалы и методы

Для петрографического анализа было отобрано 5 образцов со стоянки Коса I, 5 образцов со стоянки Коса II и 8 образцов со стоянки Коса III. На стоянке Коса I большая часть предметов происходит из отвалов раскопа В.П. Денисова 1962 г. и из разрушенной грунтовой дорогой части памятника. Один образец является фрагментом пешни из раскопа Д.А. Демакова. Отбор материалов для анализа был проведен в 2022 г. Образцы со стоянки Коса II происходят из шурфа Д.А. Демакова 2018 г., результаты петрографического анализа ранее были опубликованы [Демаков и др., 2020]. Материалы со стоянки Коса III были взяты из раскопа Н.С. Батуевой 2021 г. Раскоп площадью 24 м^2 был прирезан к западной стенке шурфа 1962 г., заложенного В.П. Денисовым [Батуева и др., 2022, с. 4]. Основным критерием при отборе образцов была частота встречаемости того или иного вида сырья или его уникальность (как в случае с фрагментом пешни со стоянки Коса I).

Для изучения горных пород в шлифах применялся метод поляризационной микроскопии, который позволяет провести диагностику породообразующих и акцессорных минералов на основе определения их оптических свойств, установления взаимоотношений и количественных соотношений между минералами и в конечном счете определения строения и состава пород [Практическая петрология…, 2017]. Классическим руководством по описанию петрографических шлифов является работа Р.Н. Кочуровой [1977]. Оптическая диагностика минералов под микроскопом — один из ведущих методов лабораторного исследования минералов и горных пород. Минералого-петрографические исследования позволяют качественно диагностировать минералы, определять их размер и форму, выявлять особенности строения и сложения пород. При описании породы важно не только качественно определить минеральный состав, но и устано-

вить первичные и вторичные структуры и текстуры, что, в свою очередь, дает возможность более точно типизировать горную породу и дать ей название.

Петрографическое изучение шлифов со стоянки Коса I осуществлено на оптическом микроскопе Olympus BX51 (Япония) в центре коллективного пользования уникальным научным оборудованием ПГНИУ, кафедра минералогии и петрографии, в проходящем свете с использованием методов скрещенных николей [Осовецкий, Молоштанова, 2006; Япаскурт, 2008]. Кроме этого, были сделаны снимки шлифов на вышеуказанном оптическом микроскопе в параллельных и скрещенных николях при увеличении в 50 раз (рис. 2).

Исследования образцов со стоянок Коса II и Коса III проводились в шлифах с использованием поляризационного микроскопа Leica DM4500 P в ЦКП «Геоэкология» РГГУ им. Герцена (Санкт-Петербург) при увеличении в 65,7 раза. Фотографии были сделаны с помощью поляризационного микроскопа Leica в РЦ РДМИ СПбГУ (рис. 3, 4).

Таблица 1

Петрографическое описание образцов камня с памятников Коса I–III

Table 1

The thin-section descriptions of stone samples from the sites Kosa I–III

№ образца	Памятник	Петрографическое описание	Порода
1	Коса I	Структура: пелитоморфная, микрозернистая с размерами зерен менее 0,06 мм. Состав: кварц (80–85 %), халцедон (15–20 %). Зерна кварца неправильной, полуугловатой и угловатой формы размером 0,008–0,06 мм, зерна халцедона радиально-лучистой формы размером менее 0,06 мм. Включения окремненных спикул губок (~35 %) размером менее 0,08 мм. Неравномерное распределение зерен гематита размером менее 0,05 мм. Растительные остатки (~15 %) красно-бурого цвета, размером 0,005–0,1 мм	Кремень светло-серого цвета
2	Коса I	Структура: микрозернистая с размерами зерен 0,01–0,15 мм. Текстура беспорядочная. Состав: кварц (75–80 %), халцедон (20–25 %). Радиально-лучистые включения халцедона размером менее 0,15 мм, образующий сферолиты размером 0,1–0,26 мм. Скелетные формы (~8 %) — обломки раковин брахиопод, остракод выполнены халцедоном. Неравномерно распределен гематит размером менее 0,08 мм. Растительные остатки красно-бурого, темного-бурого, желтого цвета, размером менее 0,2 мм	Яшма красного цвета
3	Коса I	Структура: мелко-микрозернистая с размерами зерен 0,01–0,15 мм. Состав: кварц (80–85 %), халцедон (15–20 %). Радиально-лучистые включения халцедона, размером менее 0,05 мм, образующий сферолиты размером менее 0,08 мм. Обломки скелетных форм (~10 %) — обломки раковин остракод, фораминифер, спикул губок, которые выполнены халцедоном. Зерна кварца, размером 0,05–0,15 мм со следами регенерации в виде каемок, вокруг зерен крустификационные пленки (зерна кварца обрастают листочками гидрослюды). Гематит размером менее 0,05 мм в виде пластинок и чешуек темно-бурого почти черного цвета. Растительные остатки красно-бурого, желтого цвета, размером менее 0,05 мм, остатки углефицированной растительной органики черного цвета	Яшма бежевого цвета с коричневым оттенком
4	Коса I	Структура: мелко-микрозернистая с размерами зерен 0,01–0,15 мм. Текстура слоистая, обусловлена параллельными тонкими слойками (толщина менее 0,22 мм) углисто-глинистого материала. Состав: кварц (~65 %), халцедон (~20 %), углисто-глинистый материал (~15 %). Микрозернистый кварц, с включениями радиально-лучистого халцедона, размером 0,1–0,2 мм. Реликтовые очертания раковин остракод. Гематит размером менее 0,05 мм. Тонкодисперсный глинистый материал коричневого, бежевого цвета пропитан углефицированной растительной органикой темно-бурого, цвета	Кремнистый сланец темно-бурого цвета
5	Коса I	Структура: псаммитоалевритовая с размерами зерен 0,01–0,15 мм. Преобладают зерна размером 0,01–0,05 мм. Песчанистой фракции ~ 5 %. Обломочный материал представлен зернами кварца (~75 %), полевыми шпатами (~25 %), слюдой (~10 %), единичными обломками горных пород. Слюда — лейсты мусковита, хлорита, гидратированного биотита. Обломки горных пород представлены кварцитами, глинистыми, кремнисто-глинистыми породами. Акцессорные минералы — единичные зерна лейкоксена. Тип цементации глинистого состава, седиментогенный, гидрослюдистого состава. Аутигенные минералы: изометричный пирит размером 0,001 мм. Растительные остатки (~8 %) красно-бурого, желтого цвета, размером 0,01–0,08 мм. остатки углефицированной растительной органики (~15 %) черного цвета	Алевролит темно-серого цвета с зеленовато-коричневым оттенком
6	Коса II	Структура: скрытокристаллическая. Состав: халцедон, замещающий спикулы губок. Цемент базальный, состоит из гематита, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Яшма вулканогенно-осадочная, окремненная
7	Коса II	Структура: скрытокристаллическая. Состав: халцедон, замещающий спикулы губок. Цемент базальный, состоит из гематита, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Яшма вулканогенно-осадочная, окремненная
8	Коса II	Структура: скрытокристаллическая Состав: кварц-халцедон, замещающий спикулы губок. Цемент базальный, состоит из гематита, на границе с органогенными остатками — регенерационный. Включения гематита и гетита (45 %)	Яшма вулканогенно-осадочная, окремненная
9	Коса II	Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0,014 мм. Состав: преобладает кварц, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна, размером более 0,014 мм угловатые, погасание волнистое. Развитие концентрически-зональных кристаллов халцедона, размеры жеод до 0,3 мм. Большое количество органогенных кремневых скелетов морских организмов (раковин, спикул), размером 0,1–0,7 мм, количество органогенных включений около 40 %. Встречаются отдельные зерна амфибола, размером 0,1 мм. На границах зерен встречаются тонко рассеянные образования гетита и гидрогетита, изотропные, без скрещенных николей — черного и темно-коричневого цвета. Лимонит коллоидные, аморфные включения. Цемент базальный, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Кремень кварцевый коричневого цвета, содержащий большое количество органогенных кремневых скелетов, некоторые замещенные карбонатом
10	Коса II	Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0,014 мм. Состав: кварц — 10 %, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна размером более 0.014 мм угловатые, погасание волнистое. Халцедон — 80 %, размер зерен 0,014 мм и меньше. Развитие концентрически-зональных кристаллов халцедона, размеры жеод до 1–2 мм, замещающих спикулы губок и фораминиферы. Присутствие органогенных кремневых скелетов морских организмов (фораминифер, спикул), размером 0,3–1 мм, количество органогенных включений около 30%. Содержание тонко рассеянного гетита — 7–12 %. Цемент базальный, состоит из кварца, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Кремень розовато-бежевого цвета
11	Коса III	Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0.014 мм. Состав: кварц — 40 %, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна размером более 0,014 мм угловатые, погасание волнистое. Халцедон — 7 %, размер зерен 0,014 мм и меньше. Развитие концентрически-зональных кристаллов халцедона, размеры жеод до 1–2 мм, замещающих спикулы губок и фораминиферы. Высокое количество органогенных кремневых скелетов морских организмов (фораминифер, спикул), размером 0,3–1 мм, количество органогенных включений около 45 %. Содержание тонко рассеянного гетита и гематита 5–12 %. Цемент базальный, состоит из кварца, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Кремень органогенный кремово-белого цвета
12	Коса III	Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0,014 мм. Состав: кварц — 45 %, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна размером более 0,014 мм угловатые, погасание волнистое. Халцедон — 25 %, размер зерен 0,014 мм и меньше. Содержание тонко рассеянного гетита 20 %, включения актинолита. Цемент базальный	Яшма окремненная

Окончание табл. 1

№ образца	Памятник	Петрографическое описание	Порода
13	Коса III	Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0,014 мм. Состав: кварц — 45 %, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна размером более 0,014 мм угловатые, погасание волнистое. Халцедон — 15 %, размер зерен 0,014 мм и меньше. Развитие концентрически-зональных сростков кристаллов халцедона, размеры жеод до 1–2 мм, замещающих спикулы губок. Развитие вторичных карбонатов. Включение отдельных зерен кварца, размером 0, 05 мм. Высокое содержание органогенных кремневых скелетов морских организмов (фораминифер, спикул), размером 0,3–1 мм, количество органогенных включений около 30 %. Содержание тонко рассеянного гетита — 7–12 %. Цемент базальный, состоит из кварца, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Кремень бежевого цвета
14	Коса III	В шлифе: цвет серый. Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0,014 мм. Состав: кварц — 10 %, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна размером более 0,014 мм угловатые, погасание волнистое. Халцедон — 75 %, размер зерен 0,014 мм и меньше. Развитие концентрически-зональных кристаллов халцедона, размеры жеод до 1–2 мм, замещающих спикулы губок и фораминиферы. Высокое количество органогенных кремневых скелетов морских организмов (фораминифер, спикул), размером 0,3–1 мм, количество органогенных включений около 45 %. Содержание тонко рассеянного гетита и лимонита (гидрогетита) 5–12 %. Цемент базальный, состоит из кварца, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Кремень органогенный черного цвета с зонами светло-желтого цвета
15	Коса III	Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0,014 мм. Состав: кварц — 10 %, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна размером более 0,014 мм угловатые, погасание волнистое. Халцедон — 75 %, размер зерен 0,014 мм и меньше. Развитие концентрически-зональных кристаллов халцедона, размеры жеод до 1–2 мм, замещающих спикулы губок и фораминиферы. Высокое количество органогенных кремневых скелетов морских организмов (фораминифер, спикул), размером 0,3–1 мм, количество органогенных включений около 45 %. Содержание тонко рассеянного гетита и лимонита (гидрогетита) 20 %. Цемент базальный, состоит из кварца, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Кремень органогенный черного цвета
16	Коса III	Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0,014 мм. Состав: кварц — 10 %, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна размером более 0,014 мм угловатые, погасание волнистое. Халцедон — 40 %, размер зерен 0,014 мм и меньше. Развитие концентрически-зональных кристаллов халцедона, размеры жеод до 1–2 мм, замещающих спикулы губок и фораминиферы. Высокое количество органогенных кремневых скелетов морских организмов (фораминифер, спикул), размером 0,3–1 мм, количество органогенных включений около 45 %. Содержание тонко рассеянного гематита 5–12 %. Цемент базальный, состоит из кварца, на границе с органогенными остатками — регенерационный	Кремень органогенный малинового цвета
17	Коса III	Концентрически-зональные сростки кристаллов халцедона	Красная яшмоидная порода (халцедоновый кремень)
18	Коса III	Структура: алевролитовая мелкозернистая, размер зерен 0,014 мм. Состав: кварц — 40 %, размер зерен 0,014 и меньше, отдельные зерна размером более 0,014 мм угловатые, погасание волнистое. Халцедон — 7 %, размер зерен 0,014 мм и меньше. В небольших трещинках наблюдается развитие концентрически-зональных кристаллов халцедона, размеры жеод до 1–2 мм, замещающих спикулы губок и фораминиферы. Высокое количество органогенных кремневых скелетов морских организмов (фораминифер, спикул), размером 0,3–1 мм, количество органогенных включений около 45 %. Содержание тонко рассеянного гетита и гематита 5–12%. Цемент базальный, состоит из кварца, на границе с органогенными остатками — регенерационный.	Кремень органогенный кремово-белого цвета

Результаты исследований

На стоянке Коса I были выявлены следующие виды сырья: кремень светло-серого цвета, красно-коричневая и бежевая яшма, темно-бурый кремнистый сланец и темно-серый алевролит (табл. 1, *1–5*; табл. 2; рис. 2). Все породы, за исключением последней, высокой крепости. Из кремня была изготовлена пластина, на которой фиксировались следы ретуши утилизации. По всей видимости, она использовалась в качестве вкладыша в каком-то режущем орудии. Яшмы представлены отщепами — отходами производства при подготовке нуклеусов. Отщеп из кремнистого сланца имеет следы чешуйчатых заломов на дистальном конце и мог применяться в качестве долотовидного орудия. Образец алевролита является фрагментом массивной пешни, обнаруженной в раскопе 2022 г. Несмотря на незначительность коллекции, подвергшейся петрографическому анализу, она достаточно разнообразна и отражает основной спектр сырья, которое встречается на памятнике.

Результаты петрографического анализа образцов со стоянки Коса II показали, что в качестве основного сырья использовалась светло-серая (в шлифе — серовато-бордовая) яшма вулканогенно-осадочная окремненная — 3 экз. (до 75 % сырья на памятнике) и кремень кварцевый коричневого цвета (в шлифе — серый), розовато-бежевый (в шлифе — светло-серый) (табл. 1, *6–10*; табл. 2; рис. 3). Все образцы представлены небольшими отщепами – отходами при производстве нуклеусов. Описанные виды сырья представляют основной спектр материалов, которые использовались в каменной индустрии данного памятника.

Таблица 2

Количество изделий, полученных из сырья, использовавшегося в каменной индустрии на памятниках Коса I–III

Table 2

The number of products obtained from raw materials used in the stone industry at the sites of Kosa I–III

Стоянка	Порода, тип изделия	Яшма	Кремень	Кремнистый сланец	Яшмоид	Алевролит
Коса I	Пластина	—	1	—	—	—
	Отщеп	2	—	1	—	—
	Пешня	—	—	—	—	1
Коса II	Отщеп	3	2	—	—	—
Коса III	Пластина	—	—	—	1	—
	Отщеп	1	3	—	—	—
	Галька	—	3	—	—	—

Основная часть образцов со стоянки Коса III представлена органогенными кремнями кремового-белого, черного, малинового цветов — 5 экз. По одному образцу было отнесено к окремненной яшме бежевого цвета (в шлифе темно-серый), кремню бежевого цвета (в шлифе — светло-серый) и красной яшмоидной породе (халцедоновому кремню) (табл. 1, *11–18*; табл. 2; рис. 4). Материалы представлены фрагментами расколотых галек, отщепами (кремень, яшма) и сечением пластины (яшмоид).

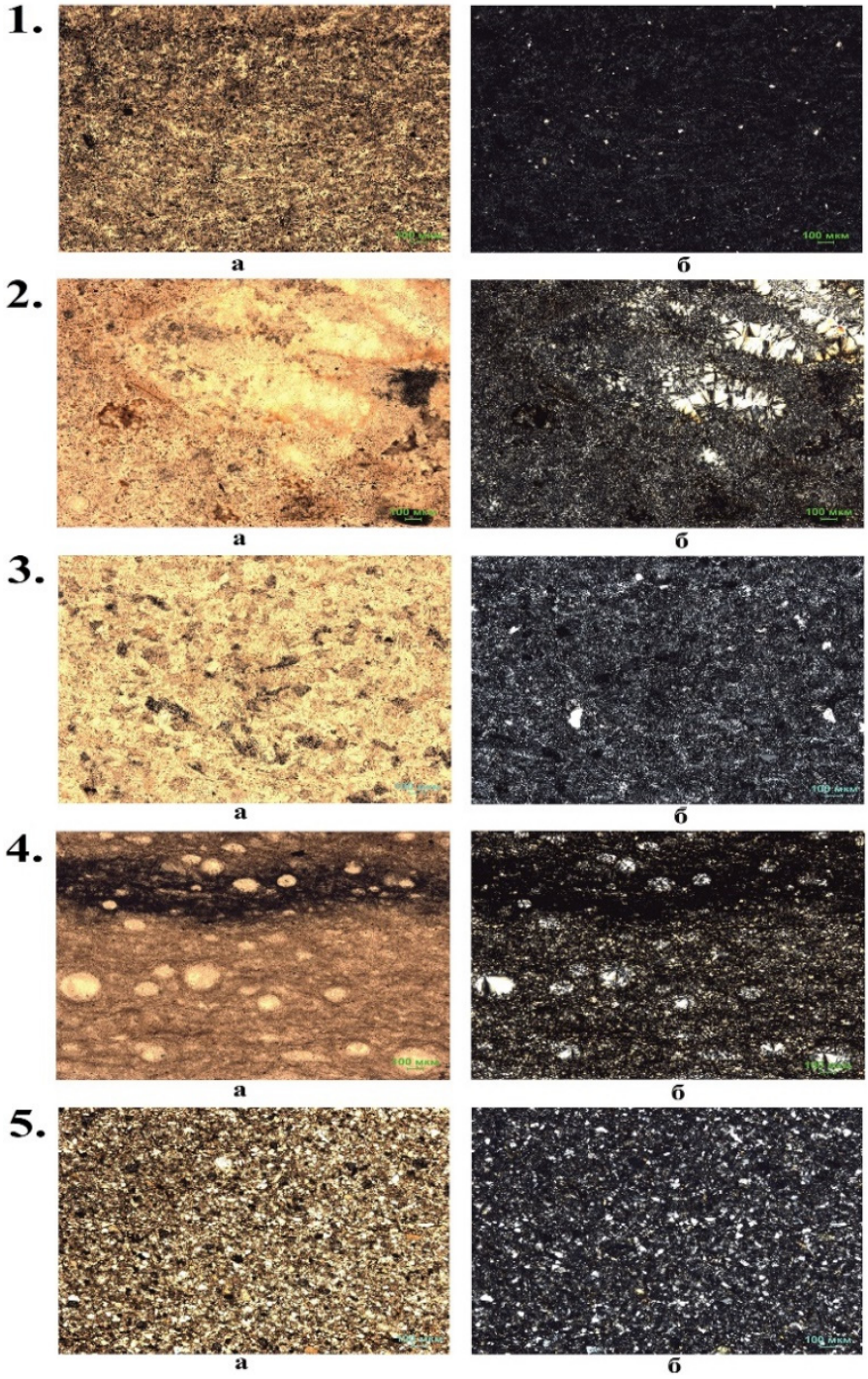

Рис. 2. Петрография каменных предметов со стоянки Коса I, фото шлифов:
а — без анализаторов; б — в поляризационном свете (линейка 100 мкм, увеличение 50 раз):
1 — кремень; 2, 3 — яшма; 4 — кремнистый сланец; 5 — алевролит.
Fig. 2. The photos of thin-sections Kosa I: 1 — flint; 2, 3 — jasper; 4 — chert; 5 — siltstone.

Обсуждение результатов

Судя по результатам петрографического анализа, в качестве основного сырья для изготовления орудий на всех памятниках выступали две породы — кремень различного происхождения и яшма, в незначительном количестве встречается кремнистый сланец и яшмоидная порода. Для изготовления крупных рубящих орудий применялся алевролит.

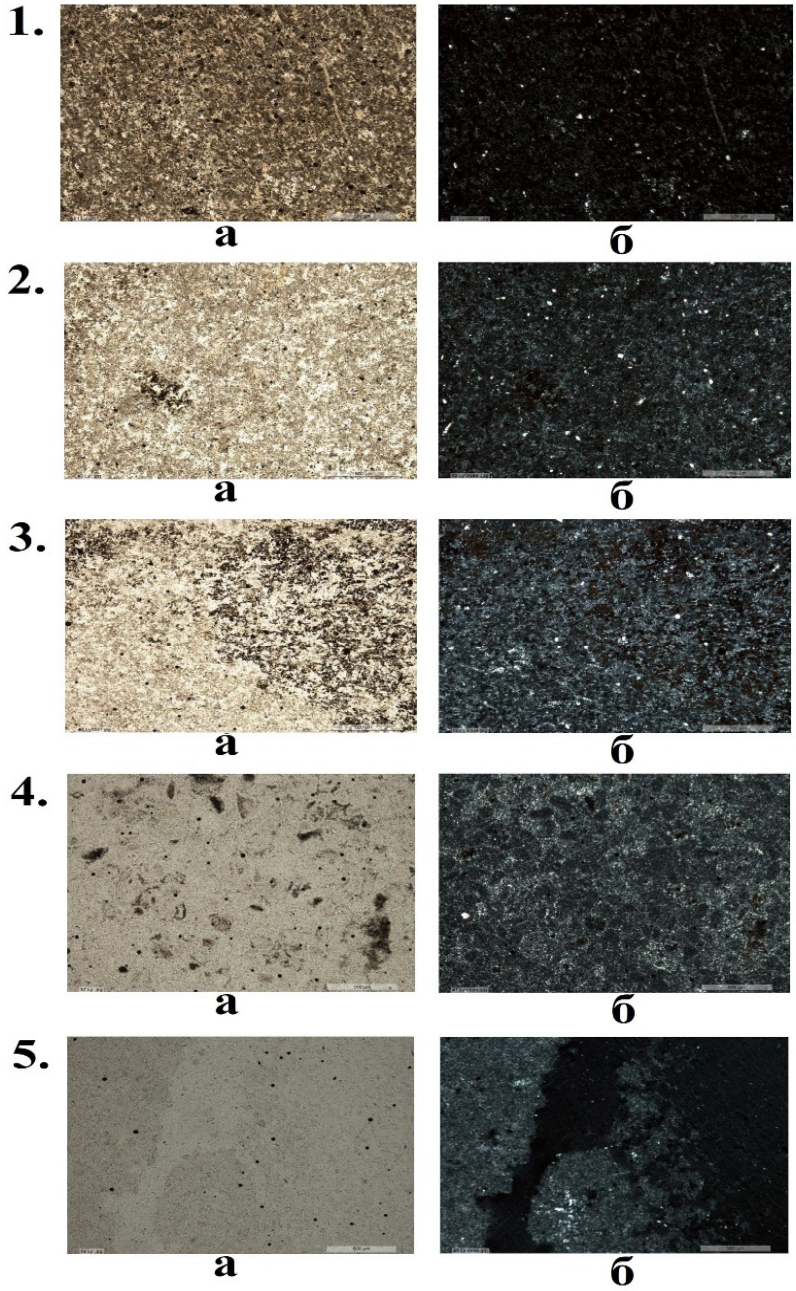

Рис. 3. Петрография каменных предметов со стоянки Коса II, фото шлифов:
а — без анализаторов; б — в поляризованном свете (линейка 1000 мкм, увеличение 65,7 раза): 1–3 – яшма; 4, 5 — кремень.
Fig. 3. The photos of thin-sections Kosa II: 1–3 — jasper, 4, 5 — flint.

Однако между археологическими объектами существует определенная разница. Так, на стоянке Коса I (раскопки 2022 г.) ведущим сырьем был кремень (72,5 %), вторую по значимости группу составляла яшма (19 %). Противоположная картина наблюдается на стоянке Коса II, где 70–75 % предметов сделано из яшмы, а 20–25 % из кремня. На стоянке Коса III свыше 90 % изделий изготовлено из кремня, а яшма использовалась менее чем в 5 % случаев. Такое различие могло носить случайный харак-

тер и быть связано с расщеплением некой крупной отдельности яшмового сырья на стоянке Коса II. В то же время обращает на себя внимание обилие мелкой цветной кремневой гальки на стоянке Коса III и практически полное отсутствие яшмы на данном памятнике. Скорее всего, различия в каменном сырье между стоянками Коса I и Коса II с одной стороны и Коса III — с другой носят хронологический характер. Это подтверждается и особенностями расположения памятников, и характером каменной индустрии [Батуева, Немцева, 2022; Демаков и др., 2023, с. 85–86; Демаков, Батуева, 2023].

Проведем сравнение с результатами петрографического анализа каменного инвентаря других памятников каменного века региона. К развитому этапу камского мезолита относятся стоянки Чашкинское Озеро X и Чашкинское Озеро XI, также расположенные в северном Прикамье на берегу старицы р. Кама (рис. 1). Исследование памятников проводилось в 2016–2017 гг. Тогда же был отобран материал для петрографического изучения. Анализу было подвергнуто 8 образцов (5 со стоянки Чашкинское Озеро X и 3 со стоянки Чашкинское Озеро XI). В качестве основного сырья на обоих памятниках выступали кварцевый и органогенный кремень. По одному образцу были отнесены к халцедону и яшме вулканогенно-осадочной окремненной. Отбойники изготавливались из кварцита.

В бассейне Средней Камы к этому же периоду относятся стоянка Кама-Жулановская IV и поселение Ольхово-Первомайское (рис. 1). Материал для анализа был собран в ходе разведки, проведенной в мае 2021 г. Образцы с первого памятника представлены метаморфизованным песчаником, яшмоидной породой, полосчатой окремненной яшмой, халцедоновым кремнем (4 экз.); образцы со второго — серой окремненной яшмой (2 экз.).

К эпипалеолиту относится стоянка Горная Талица, расположенная недалеко от устья р. Чусовой на ее правом берегу (рис. 1). Петрографический анализ 2 образцов с этого памятника показал, что древнее население использовало в качестве сырья яшмоидную породу и яшму полосчатую окремненную.

Таким образом, результаты петрографического анализа материалов других мезолитических и эпипалеолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья показали сходную картину — преобладание кремня и яшмы в качестве основных видов сырья при наличии единичных образцов халцедона, яшмоидов, кварцита и песчаников. При этом стоит обратить внимание на большее разнообразие сырья на мезолитических памятниках, расположенных в бассейне Средней Камы. Незначительность выборки не позволяет судить, насколько это носит объективный характер и представляет ли определенную особенность сырьевой базы региона. Этот вопрос нуждается в дополнительных исследованиях. Что касается памятника Горная Талица, то использование яшм, яшмоидов и кремнистых сланцев является характерной особенностью эпипалеолитических памятников региона [Мельничук, 2007].

Петрографический анализ материалов неолитических и энеолитических памятников, изученных КАЭ МГУ (ПГУ) под руководством О.Н. Бадера в середине прошлого века, был проведен П.Н. Чирвинским и Н.П. Старковым. Так, по результатам исследования материалов нескольких памятников, расположенных в устье р. Чусовая (Боровое Озеро I, Боровое Озеро II, Бор II) (рис. 1) П.Н. Чирвинским были выделены следующие виды сырья: кремни (преобладают), кремнистые сланцы, опоки, песчаники, диабазовые порфириты [1956, с. 247–250].

На неолитической стоянке Хуторская, расположенной на южной оконечности Чашкинского озера (рис. 1), Н.П. Старковым были выделены: кремни неоднородные, кремни однородные (плитчатые), глинисто-кремнистые сланцы, яшмы, песчаники, кварцито-песчаники, туфы и габбро [1960].

Авторами статьи были изучены материалы памятника неолита — энеолита Чашкинское Озеро IX (рис. 1). Петрографический анализ показал, что в качестве сырья на стоянке использовались кремни и яшмы, а для изготовления массивных орудий — песчаники.

Схожая картина была выявлена при проведении частью авторов этой статьи петрографического анализа материалов с энеолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья. В качестве основных пород были отмечены: органогенный кремень, яшма вулканогенно-осадочная, окремненная, халцедоновый кремень, яшмоидная порода и долерит [Лычагина и др., 2023].

Результаты петрографического анализа каменного сырья с памятников позднего каменного века показывают наличие значительного разнообразия в используемых материалах при сохранении ведущей роли кремня различного происхождения и яшмы. По всей видимости, знания об особенностях различных пород камня в этот период были выше, что вело к определенной селекции сырья. Так, для изготовления небольших режущих, скоблящих инструментов, как правило, использовались кремень и яшма, а для производства массивных рубящих орудий — кварцито-песчаники, долериты, туфы и габбро. В целом, расширение сырьевой базы в этот период может являться одним из хронологических признаков.

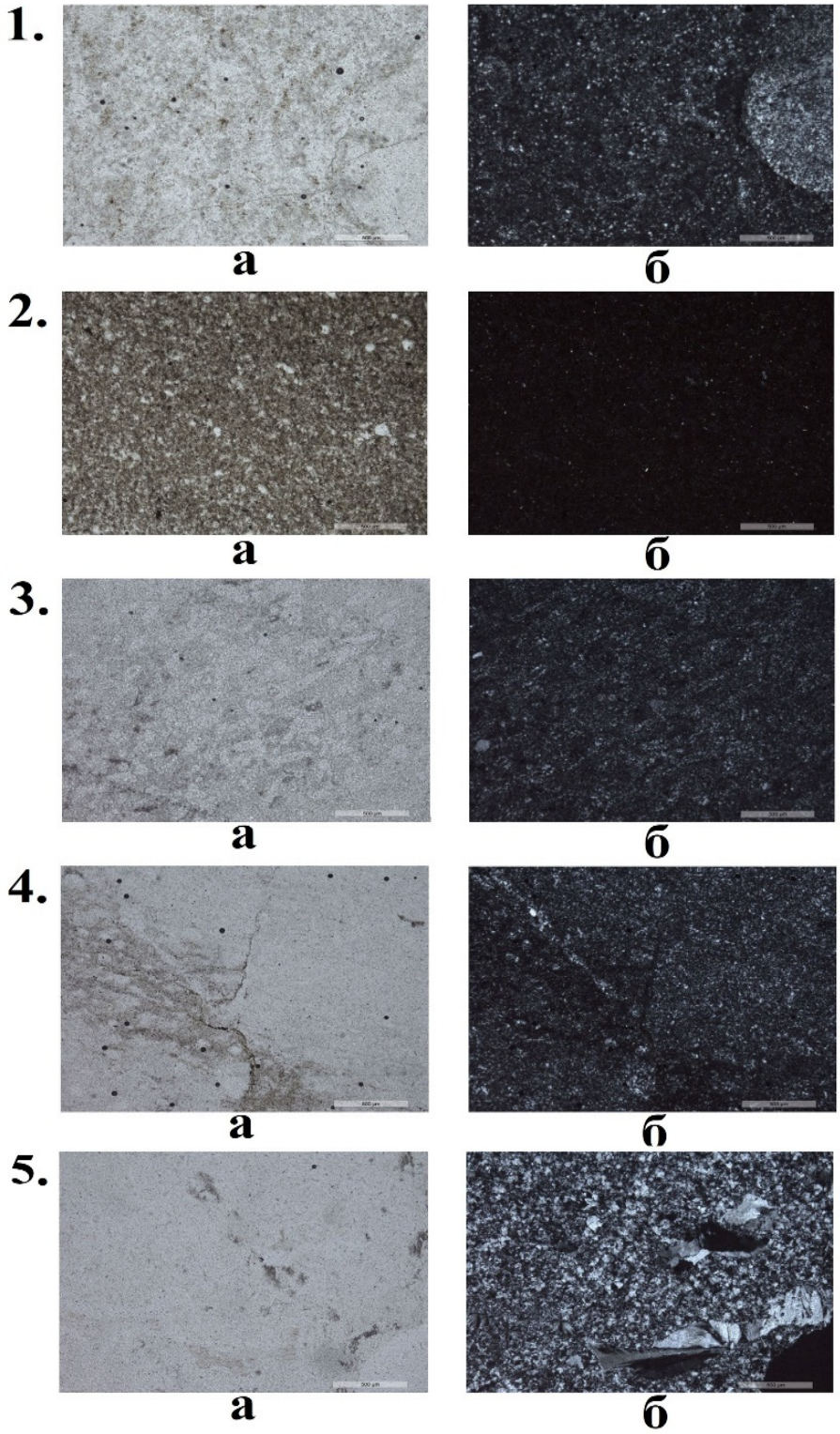

Рис. 4. Петрография каменных предметов со стоянки Коса III, фото шлифов:
а — без анализаторов; б — в поляризованном свете (линейка 1000 мкм, увеличение 65,7 раза):
1 — кремень; 2 — яшма; 3, 4 — кремень; 5 — яшмоид.
Fig. 4. The photos of thin-sections Kosa III: 1 — flint; 2 — jasper; 3, 4 — flint; 5 — jasper-like stone.

Возвращаясь к результатам петрографического анализа материалов Косинских стоянок, необходимо рассмотреть вопрос о возможных источниках сырья. Анализ геоморфологической ситуации показал, что стоянки Коса I и Коса II располагались на сформировавшейся в начале голоцена второй террасе на берегу палеоводоема, образовавшегося недалеко от места слияния рр. Коса и Лолог. В ходе бурения палеорусла в 1959 г. под мощным слоем песка, который к низу становится более кварцевым, на глубине 14,7 м была вскрыта гравийно-галечниковая толща мощностью 1,1 м. В ней встречались хорошо окатанные гальки размером до 4 см, состоящие из кварца, кварцевого песчаника [Демаков и др., 2023, с. 82]. В свою очередь, стоянка Коса III располагается на сформировавшейся позже первой террасе р. Коса.

Песок и гравий слагают рыхлые осадки (песчаные, песчано-гравийные, гравийные) и входят в состав сцементированных горных пород (песчаников, гравелитов, конгломератов). Песчано-гравийные отложения являются механическими осадками, образующимися в основном в морских, речных, озерных условиях и в результате деятельности ветра.

На территории Коми-Пермяцкого округа (северо-запад Пермского края) основная масса месторождений и проявлений связана с четвертичными флювиогляциальными и аллювиальными отложениями, часть объектов образовалась в результате выветривания верхнепермских отложений, которые представлены песчаниками, алевролитами и аргиллитами, содержат линзы конгломератов, гравелитов и редкие прослои карбонатных пород.

С аллювиальными образованиями в большинстве случаев ассоциируются месторождения и проявления песчано-гравийных отложений, расположенные по берегам рек. Примером таких месторождений является Коса (Косинская площадь). Она находится севернее с. Коса в долине одноименной реки. На площади имеются две линзообразные залежи: Нагорная I с ресурсами 248 тыс. м^3 и Косинская — 188 тыс. м^3. Мощность полезной толщи около 5 м. Песчано-гравийные отложения залежи Косинская характеризуются следующим гранулометрическим составом (%): гравий — 36, песок — 44, глина — 20 [Ибламинов, Лебедев, 1995, с. 73–76]. Можно предположить, что источниками сырья являлись гравийно-галечниковые толщи, встречающиеся в пределах Косинской площади.

В то же время нельзя исключать использования гальки из аллювиальных отложений рр. Лолог и Коса, которые образовались в результате транспортировки, осаждения и накопления обломочного материала при размыве верхнепермских конгломератов и эрратического материала с Урала и северо-запада Пермского края. Исследования Б.С. Лунева показали, что литолого-петрографический состав аллювиальных отложений по провинции следующий (%): кварц — 11, карбонаты — 3, кварциты и кварцевые песчаники — 35, кремни и яшмы — 40, эффузивы — встречаются локально [Лунев, 2013, с. 83]. Аллювий существенно обогащается обломочным материалом, который состоит из обломков горных пород различного генезиса — кремнями, яшмами, в меньшей степени — кварцитами и кварцевыми песчаниками.

Таким образом, можно говорить об исключительно местных источниках сырья, которое использовалось древним человеком для изготовления каменных орудий труда на стоянках Коса I–III.

Заключение

Петрографический анализ показал, что выбор материала для изготовления орудий на мезолитических памятниках в окрестностях п. Кордон (месте слияния рр. Лолог и Коса) носил ограниченный характер и, по сути, сводился к двум породам — кремню и окремненной яшме. Источники этого сырья, скорее всего, находились в непосредственной близости от стоянок и были легко доступны. Мы не отметили особой разницы в производстве орудий из кремня и яшмы (микролитические комплексы, связанные с получением пластин и изготовлением орудий из них). По-видимому, для древнего человека это был схожий материал с близкими рабочими свойствами. Исключение составляют макроорудия — отбойники и рубящие, для производства которых использовались алевролиты.

Разница в сырье между стоянками Коса I, Коса II с одной стороны и Коса III — с другой, которая проявляется в использовании кремня и яшмы на первых и применении цветного галечникового кремня на последней, может носить хронологический характер. По всей видимости, в начале атлантического периода, к которому относится время существования стоянки Коса III, наиболее доступным материалом была мелкая кремневая галька.

При сравнении с результатами петрографического анализа материалов других памятников каменного века Верхнего и Среднего Прикамья фиксируется как сходство, так и различие. Сходство проявляется в выборе кремня и яшмы в качестве основного сырья. Различия наблю-

даются в видах использовавшегося кремня (кварцевый, плитчатый) и в большем разнообразии сырья (габбро, туфы, сланцы и др.).

Результаты петрографического анализа свидетельствуют о ситуативности выбора каменного материала мезолитическими охотниками и рыболовами и об отсутствии у них специализации.

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-68-10023, https://rscf.ru/project/23-68-10023/.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Батуева Н.С., Демаков Д.А., Лычагина Е.Л. Стоянка Коса III — позднемезолитический памятник в Верхнем Прикамье (по материалам раскопок 2021 г.) // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. 2022. Вып. XXI. С. 3–12. https://doi.org/10.24412/2658-7637-2022-21-3-12

Батуева Н.С., Немцева Д.К. Скребки из коллекции позднемезолитической стоянки Коса III в Верхнем Прикамье (по материалам раскопок 2021–2022 гг.) // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. 2022. Вып. XXI. С. 13–20. https://doi.org/10.24412/2658-7637-2022-21-13-20

*Демаков Д.А., Батуева Н.С. К*аменные индустрии мезолитических стоянок Коса II–III Косинского микрорегиона // Новые материалы и методы археологического исследования: История VS источниковедение: Материалы VII конференции молодых ученых. М.: ИА РАН, 2023. С. 15–18.

Демаков Д.А., Лычагина Е.Л., Зарецкая Н.Е., Копытов С.В., Чернов А.В., Лаптева Е.Г., Трофимова С.С., Косинцев П.А. Косинские мезолитические стоянки в контексте истории природной среды верхнего Прикамья в позднеледниковье и раннем голоцене // Геоморфология и палеогеография. 2023. Т. 54. № 1. С. 74–89. https://doi.org/10.31857/S0435428123010042

Демаков Д.А., Лычагина Е.Л., Кулькова М.А. Первые результаты петрографического анализа каменного сырья с мезолитической стоянки Коса II // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. 2020. Вып. XVII. С. 27–32. https://doi.org/10.24412/2658-7637-2020-17-27-32

Демаков Д.А., Лычагина Е.Л., Лаптева Е.Г. Первые итоги раскопок на мезолитической стоянке Коса II // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. 2019. Вып. XV. С. 4–10. https://doi.org/10.24411/2658-7637-2019-11501

Денисов В.П., Мельничук А.Ф. Косинская I, стоянка — памятник позднего мезолита в Прикамье // Проблемы изучения древней истории Удмуртии / Отв. ред. Л.А. Наговицин. Ижевск: НИИ при Сов. Мин. УдАССР, 1987. С. 19–25.

Ибламинов Р.Г., Лебедев Г.В. Геология и полезные ископаемые Коми-Пермяцкого автономного округа. Кудымкар: Коми-Пермяцкое кн. изд-во, 1995. 136 с.

Кочурова Р.Н. Основы практической петрографии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1977. 176 с.

Лунев Б.С. Аллювий Прикамья // Вестник Пермского научного центра. 2013. № 3. С. 79–95.

Лычагина Е.Л., Копытов С.В., Кулькова М.А. Результаты петрографического анализа каменного сырья с энеолитических памятников Верхней и Средней Камы // Прочнее меди: (Сборник статей к 80-летию В.А. Дергачева). Кишинев: Библиотека Stratum, 2023. С. 605–620. https://doi.org/10.55086/SL23VAD649

Осовецкий Б.М., Молоштанова Н.Е. Описание осадочных пород: Учеб. пособие по курсу «Литология». Пермь: Перм. ун-т, 2006. 116 с.

Практическая петрология: Методические рекомендации по изучению магматических образований применительно к задачам госгеолкарт / Под ред. Л.Н. Шарпенок; Сост.: М.В. Наумов, Е.А. Кухаренко, А.Е. Костин, Д.Н. Ремизов. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2017. 168 с.

Старков Н.П. Петрографическая характеристика каменных орудий Хуторской стоянки // Учен. записки. 1960. Т. XII. Вып. I: Труды Камской археологической экспедиции. Вып. III. Пермь: Пермское кн. изд-во. С. 72–79.

Чирвинский П.Н. Петрографическая характеристика каменных орудий стоянок Усть-Чусовского района Молотовской области // Учен. записки. 1956. Т. VII. Вып. 4. Молотов: Изд-во МГУ, С. 243–252.

Япаскурт О.В. Литология: Учеб. для студ. вузов. М.: Академия, 2008. 336 с.

ИСТОЧНИКИ

Денисов В.П. Отчет об археологических раскопках и разведках, проведенных Косинским отрядом Верхне-Камской археологической экспедиции Пермского государственного университета и Коми-Пермяцким окружным краеведческим музеем в июне — августе 1962 г. Пермь, 1963 // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. № 2478. 46 л.

Мельничук А.Ф. Финальный палеолит Пермского Приуралья: Автореф. дис. … канд. ист. наук. Ижевск, 2007. 23 с.

Lychagina E.L. [a, b, *], Demakov D.A. [b], Kulkova M.A. [c], Tomilina E.M. [a, b], Batueva N.S. [b]
[a] Perm State University, Bukireva st., 15, Perm, 614990, Russian Federation
[b] Perm State Humanitarian Pedagogical University, Sibirskaya st., 24, Perm, 614990, Russian Federation
[c] Russian State Pedagogical University, nab. r. Moyka, 48/12, St. Petersburg, 191186, Russian Federation
E-mail: LychaginaE@mail.ru (Lychagina E.L.); demakov-denis@mail.ru (Demakov D.A.);
kulkova@mail.ru (Kulkova M.A.); TomilinaElena.PSU@yandex.ru (Tomilina E.M.);
nadiabat@yandex.ru (Batueva N.S.)

Results of petrographic analysis of stone assemblage from the Kosa Mesolithic sites (Northern Kama region)

In this paper, the results of petrographic analysis of stone materials from the Mesolithic sites of Kosa 1–3 in the northern Kama River area (Perm Region) are discussed. The sites of Kosa 1 and 2 are located on the second terraces of the Lolog and Kosa Rivers, and Kosa 3 — on the first terrace of the Kosa River. Kosa 1 and 2 are considered chronologically similar and belong to the Late Mesolithic period. The site of Kosa 3 is younger, and it marks the transition from the Mesolithic to the Neolithic. For the analysis, aimed at determining the ancient raw material strategies, selected were five stone artifacts from Kosa 1, five stone artifacts from Kosa 2, and eight samples from Kosa 3. Polarised microscopy was used for the petrographic study of stones in thin sections. This method allows the precise diagnosis of minerals and rocks based on their optical characteristics. The results indicate that flint and jasper were applied as main raw materials at all analysed sites. The choice of material for the stone industry at the sites was limited. Sandstone and siltstone were used for production of stone macro tools. The difference in raw source materials was determined for the Kosa 1 and Kosa 2 sites on one hand, and Kosa 3 on another — the main raw sources at the Mesolithic sites were flint and jasper, while at the Kosa 3 transitional site coloured pebbly flint was used. The comparison of the results with petrographic data from other Mesolithic sites of this region demonstrates similarity in the main principles of the strategy of raw source choices such as using flint and jasper. Furthermore, a larger variety of source raw materials has been determined for the sites of the Middle Kama River basin. The comparison with the results from the Late Stone Age sites also revealed a greater variety in the materials used in comparison with the Kosinsk sites (platy flints, cherts, tuffs, gabbro, and others). All raw materials were of local origin such as alluvial deposits of the Lolog and Kosa Rivers. The results of the petrographic analysis suggest the situational choice of materials for the manufacture of tools by the local population, with the main factor being their easy accessibility.

Keywords: Upper Kama region, Late Mesolithic, sites, petrographic analysis, jasper, flint.

Funding. Russian Science Foundation, № 23-68-10023, https://rscf.ru/en/project/23-68-10023/.

REFERENCES

Batueva, N.S., Nemtseva, D.K. (2022). Scrapers from the collection of the Late Mesolithic site of Kosa III in the Upper Kama region (based on the materials of excavations in 2021–2022). *Trudy Kamskoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii*, (XXI), 13–20. (Rus.). https://doi.org/10.24412/2658-7637-2022-21-13-20

Chirvinskiy, P.N. (1956). Petrographic characteristics of stone tools in the Ust-Chusovsky district of the Molotov region. *Uchenye zapiski*, VII(4). Molotov: Izd-vo MGU, 243–252. (Rus.).

Demakov, D.A., Batueva, N.S. (2023). Stone industries of the Mesolithic sites of Kosa II–III of the Kosinsky microregion. In: *Novye materialy I metody arkheologicheskogo issledovania: Istoria VS istochnikovedenie.* Moscow: IA RAS, 15–18. (Rus.).

Demakov, D.A., Lychagina, E.L., Kulkova, M.A. (2020). The first results of petrographic analysis of stone raw materials from the Mesolithic site of Kosa II. *Trudy Kamskoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii*, (XVII), 27–32. (Rus.). https://doi.org/10.24412/2658-7637-2020-17-27-32

Demakov, D.A., Lychagina, E.L., Lapteva, E.G. (2019). First results of digging at the mesolithic site Kosa II. *Trudy Kamskoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii*, (XV), 4–10. (Rus.). https://doi.org/10.24411/2658-7637-2019-11501

Demakov, D.A., Lychagina, E.L., Zaretskaya, N.E., Kopytov, S.V., Chernov, A.V., Lapteva, E.G., Trofimova, S.S., and Kosintsev, P.A. (2023). Kosinsky Mesolithic sites in the context of the history of the natural environment of the upper Kama region in the Late Glacial and early Holocene. *Geomorfologiya i Paleogeogragiya*, 54(1), 74–89. (Rus.). https://doi.org/10.31857/S0435428123010042

Denisov, V.P., Melnichuk, A.F. (1987). Kosinskaya I, Late Mesolithic site — site in the Kama region. In: *Problemy izucheniya drevnei istorii Udmurtii.* Izhevsk: NII UdASSR, 19–25. (Rus.)

Iblaminov, R.G., Lebedev, G.V. (1995). *Geology and minerals of the Komi-Permyak Autonomous Okrug*. Kudymkar: Komi-Permyatskoe kn. Izd-vo. (Rus.).

Kochurova, R.N. (1977). *Fundamentals of practical petrography*. *Leningrad: Izd-vo LGU*. (Rus.).

Lunev, B.S. (2013). Alluvium of the Kama region. *Vestnic Permskogo nauchnogo tsentra*, (3), 79–95. (Rus.).

[*] Corresponding author.

Lychagina, E.L., Kopytov, S.V., Kulkova, M.A. (2023). Results of the petrographic analysis of stone raw materials from the Chalcolithic sites of the Upper and Middle Kama. In: *Prochnee medi.* Kishinev: Biblioteka Stratum, 605–620. (Rus.).

Osolovetskiy, B.M., Moloshtanova, N.E. (2006). *Description of sedimentary rocks: Studies. manual for the course "Lithology"*. Perm: Perm. un-t. (Rus.).

Sharpenok, L.N. (Ed.) (2017). *Practical petrology: Methodological recommendations for the study of magmatic formations in relation to the tasks of gosgeolkart*. St. Petersburg: Izd-vo VSEGEY. (Rus.).

Starkov, N.P. (1960). Petrographic characteristics of stone tools of the farmstead. *Uchenye zapiski. T. XII, vyp. I.* Perm: Permskoe knizhnoe izdatel'stvo, 72–79. (Rus.).

Yapaskurt, O.V. (2008). *Lithology: A textbook for students higher studies institutions*. Moscow: Akdemiya. (Rus.).

Лычагина Е.Л., https://orcid.org/0000-0002-3277-2414
Демаков Д.А., https://orcid.org/0000-0002-3808-1673
Кулькова М.А., https://orcid.org/0000-0001-9946-8751
Томилина Е.М., https://orcid.org/0000-0002-4253-8621
Батуева Н.С., https://orcid.org/0000-0003-3709-1105

Сведения об авторах:

Лычагина Евгения Леонидовна, доктор исторических наук, профессор, доцент, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь.

Демаков Денис Александрович, ведущий консультант, Государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Пермского края; Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, научный сотрудник, Пермь.

Кулькова Марианна Алексеевна, доктор геолого-минералогических наук, доцент, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург.

Томилина Елена Михайловна, старший преподаватель, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь.

Батуева Надежда Сергеевна, преподаватель, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь.

About the authors:

Lychagina Evgenia L., Doctor of Historical Sciences, Professor, Associate Professor, Perm State University, Perm.

Demakov Denis A., Leading Consultant, State Inspection for the Protection of Cultural Heritage of the Perm Region, Researcher, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm.

Kulkova Marianna A., Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Associate Professor, Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg.

Tomilina Elena M., Senior Lecturer, Perm State University, Perm.

Batueva Nadezhda S., Lecturer, Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 18.12.2023
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-4

УДК 903.8

Калиева С.С. [a], Логвин А.В. [b], Логвин В.Н. [a], Шевнина И.В. [b, *]

[a] Сургутский государственный университет, просп. Ленина, 1, Сургут, 628400
[b] Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова
ул. Байтурсынова, 47, Костанай, 11000, Республика Казахстан
E-mail: kalieva-ss@yandex.ru (Калиева С.С.); logvin1@yandex.ru (Логвин А.В.);
logvin_a@mail.ru (Логвин В.Н.); shevnina_i@mail.ru (Шевнина И.В.)

СТРУКТУРА ОБЩИНЫ ПО ДАННЫМ МОГИЛЬНИКА ЭПОХИ БРОНЗЫ БЕСТАМАК

В общине, оставившей синташтинско-петровский могильник Бестамак, фиксируется два основных социальных слоя. Элита владела колесницами и поставляла лидеров общегражданской, военной, ритуально-сакральной сфер и отрасли металлопроизводства. В ритуально-сакральной сфере допускалось исполнение функций лидера женщиной. Рядовой общинник не имел прав на колесницу, более того, при его погребении в жертву не приносилась лошадь. Это животное имело исключительную связь с элитой. Рядовые общинники имели дело с мелким и крупным рогатым скотом.

Ключевые слова: Бестамак, синташтинско-петровские древности, иерархия, булава, боевой топор, серп, воздуходувное сопло, топор-тесло.

Ссылка на публикацию: Калиева С.С., Логвин А.В., Логвин В.Н., Шевнина И.В. Структура общины по данным могильника эпохи бронзы Бестамак // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 43–56. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-4

Введение

Поселение и могильник Бестамак приурочены к истокам р. Убаган, восточного притока Тобола (рис. 1, *1, 2*). К настоящему моменту на могильнике раскопом более 9000 м^2 изучено 183 объекта, часть их (59) определяются как синташтинско-петровские однозначно. Последние на участке в две трети раскопа доминируют абсолютно, а в северной его части кроме того заметную долю составляют погребения энеолита, раннего железного века и средневековья. По материалам синташтинско-петровских погребений (44) в соответствии с антропологическими признаками захороненных А.В. Колбиной определены останки мужчин (12), женщин (22) и детей (13). По девяти радиоуглеродным датам время их погребения определяется в диапазоне XXI–XVII вв. до н.э. [Шевнина, Логвин А.В., 2020, с. 59]. Среди известных древностей могильник Бестамак более всего схож с сопоставимым по масштабам Синташтинским большим грунтовым (СМ) могильником. Они близки по погребальным конструкциям, обращению с телами погребенных, жертвенной практике, наборам погребального инвентаря, типам сосудов и орнаментальным мотивам [Логвин А.В., 2019, с. 10, 23].

Анализ взаимной встречаемости материальных остатков могильника Бестамак показал, что сформировавшая его община длительное время, на протяжении которого сменилось три поколения лидеров, развивалась спокойно, без катастроф. Это открывает редкую возможность попытаться реконструировать социальные аспекты ее функционирования. Одну из таких попыток и представляет собой настоящая статья.

Обсуждение

К проблеме человеческих жертвоприношений. Возможность бытования в бестамакской общине человеческих жертвоприношений уже отмечалась. В богатом погребении 170 размещенный в ногах мужчины костяк младенца возрастом до двух месяцев атрибутирован как жертвенная выкладка [Гайдученко, 2011b, с. 360; Логвин А.В., Шевнина, 2011, с. 349]. В обоснование такой возможности можно привлечь привносящие новый оттенок в понимание этой проблемы дополнительные аргументы.

Хотя курганные насыпи на могильнике не зафиксированы, есть основания полагать сосуществование в общине курганной и бескурганной практик погребения. Поскольку в южной половине

* Corresponding author.

изученной площадки могильника на момент начала работ почвенный слой был полностью развеян, естественно, никаких следов курганов здесь не обнаружено. В северной же ее части, где сохранилась почва, вокруг синташтинско-петровских погребений 38, 46, 55, 140, 170 обнаружены рвы (рис.1, *3*). Рядом с ними найдено сарматское погребение со рвом [Logvin, Ševnina, 2013, S. 231, Abb. 1]. Сарматские погребения со рвом без насыпи как будто неизвестны. Это позволяет полагать с большой долей вероятности, что над всеми указанными погребениями в прошлом существовали курганные насыпи.

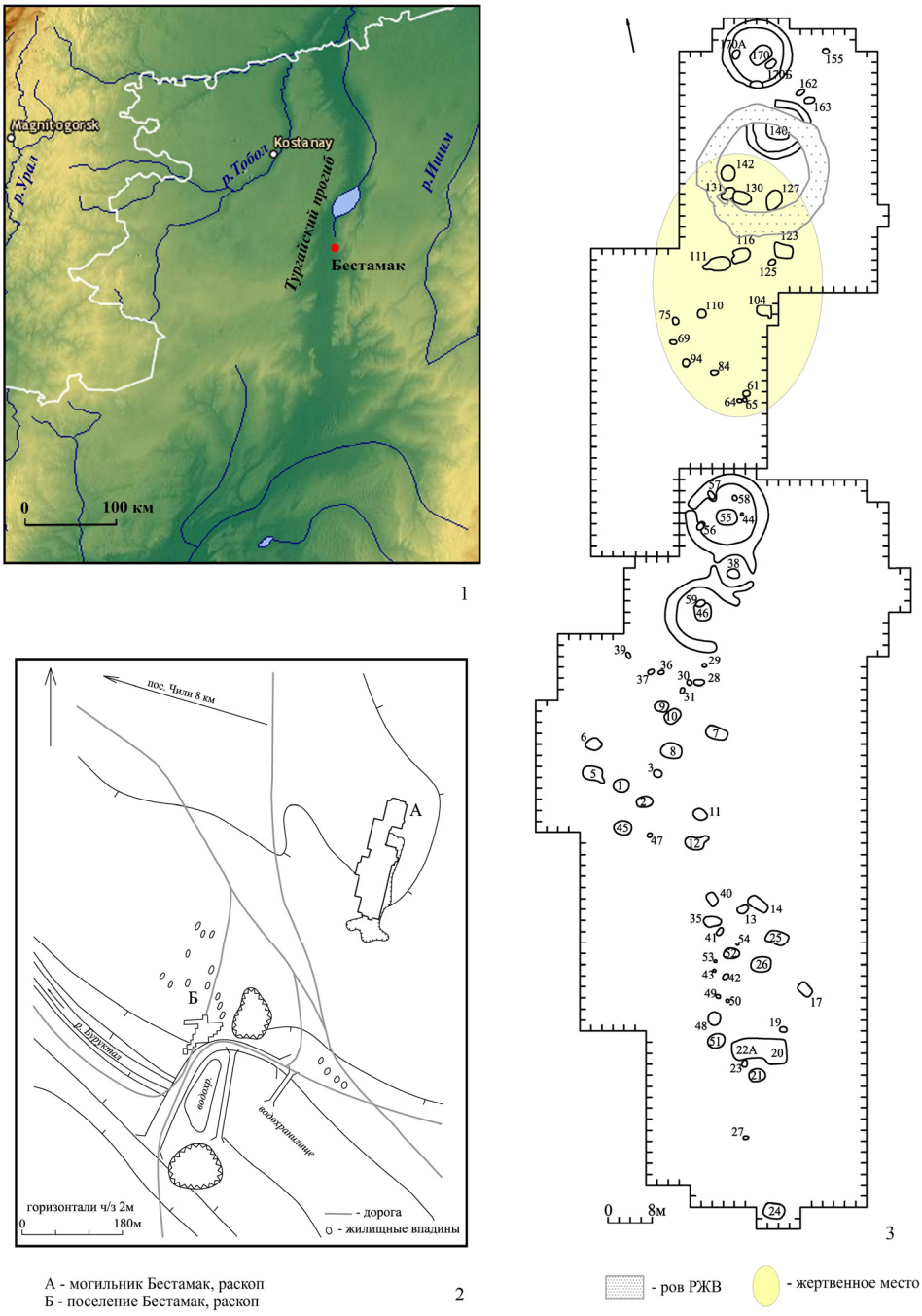

Рис. 1. Могильник Бестамак:
1 — карта-схема; 2 — ситуационный план; 3 — план раскопа.
Fig. 1. Bestamak burial ground:
1 — map-scheme; 2 — situational plan; 3 — excavation plan.

Вместе с этим, на участке с сохранившимся почвенным слоем между рвами погребений 55 и 140 обнаружено пять одиночных детских погребений (погр. 94, 110, 116, 123, 125), три женских (погр. 111, 130, 131) и одно коллективное захоронение взрослых (погр. 104) (рис. 1, *3*). В разграбленном погребении 142 останки не обнаружены. Все эти объекты не имеют рвов, что выделяет эту часть могильника на окружающем фоне погребений со рвами.

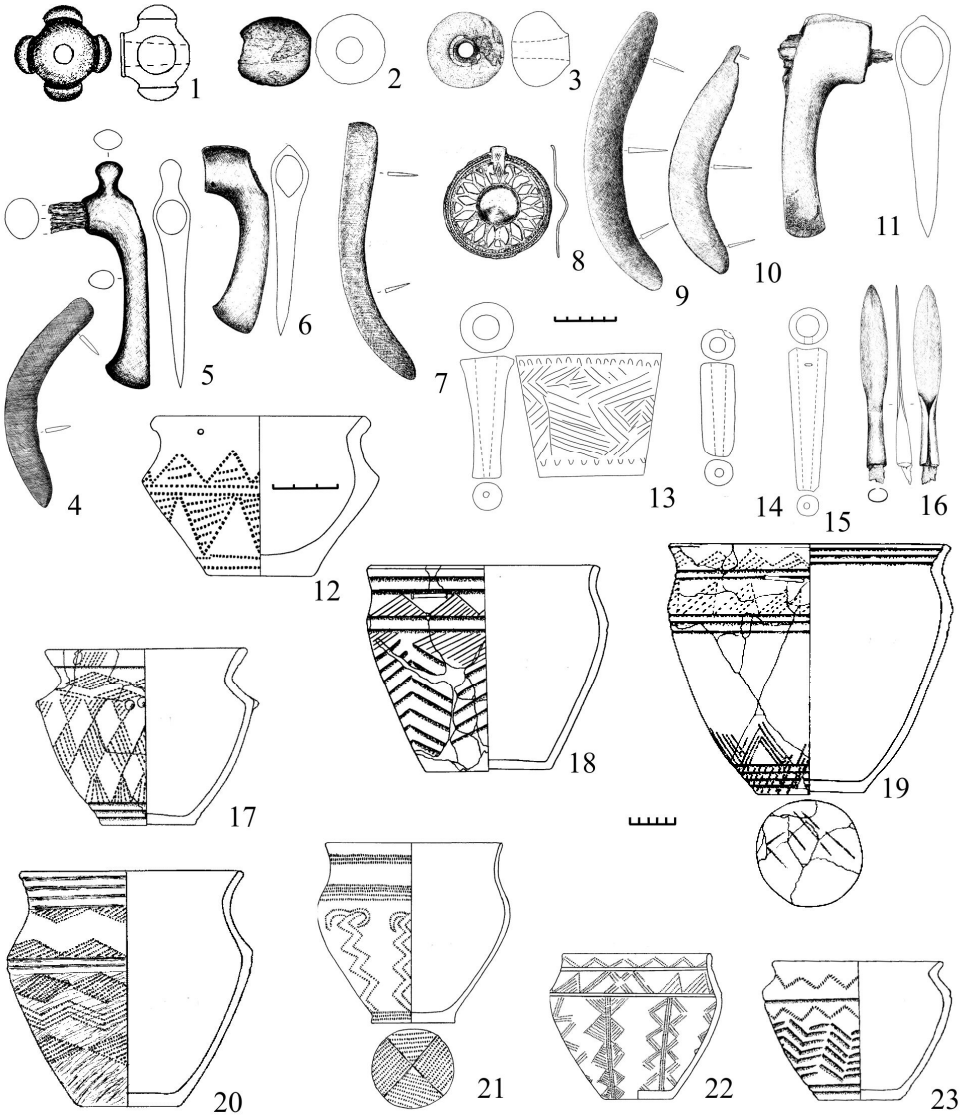

Рис. 2. Могильник Бестамак. Погребальный инвентарь:
1, 23 — погр. 5; 2, 18 — погр. 11; 3, 8–11, 21 — погр. 140; 4 — погр. 35; 5, 19 — погр. 24; 6, 7, 20 — погр. 170; 12, 15, 22 — погр. 7; 13 — погр. 22 Б; 14, 17 — погр. 20; 16 — погр. 110: 1–3 — камень; 4–11, 16 — бронза; 12–15, 17–23 — керамика.
Fig. 2. Bestamak burial ground. Funeral inventory:
1, 23 — burial 5; 2, 18 — burial 11; 3, 8–11, 21 — burial 140; 4 — burial 35; 5, 19 — burial 24; 6, 7, 20 — burial 170; 12, 15, 22 — burial 7; 13 — burial 22 Б; 14, 17 — burial 20; 16 — burial 110: 1–3 — stone; 4–11, 16 — bronze; 12–15, 17–23 — ceramics.

Обращает на себя внимание также то, что на этом участке расположена половина (6 из 12) самостоятельных, с конкретными могилами не связанных, животных жертвенных комплексов (ямы 61, 64, 65, 69, 75, 127) (рис. 1, *3*). Остальные объекты подобного плана более или менее равномерно распределены по площади могильника. Повсеместно в них встречены кости овцы и крупного рогатого скота, а в жертвенниках рассматриваемого участка, помимо этого, фиксируются лошадь (21 особь) и коза (3 особи). Последнее говорит об их особом смысловом значении по сравнению с расположенными за его пределами жертвенниками. Соотнося эту информацию с фактом высокой

степени концентрации жертвенников, можно полагать большую вероятность того, что в данном случае мы имеем дело со специализированной площадкой могильника (рис. 1, *3*), на которой совершались действа всеобщинного масштаба, сопровождавшиеся известными по Ригведе жертвоприношениями коня, участником которых, видимо, был и козел (РВ I 162, 2–4; 163, 12).

Поскольку к этой площадке приурочены также пять из восьми одиночных захоронений, возраст погребенных в которых не превышал 12 лет, т.е. степень концентрации их та же, что и обособленных жертвенников, появляется вероятность трактовки этих детских захоронений в качестве своеобразных погребений-жертвенников. В аспекте человеческих жертвоприношений может быть осмыслено и погребение 104 [Логвин А.В., Шевнина, 2018]. В его заполнении размещены не в анатомическом порядке кости семи взрослых человеческих особей, в том числе один череп. Вещей кроме двух каменных пестов нет. Животная жертва представлена тремя черепами лошадей и костями конечностей овцы. Если признать погребение 104 и детские захоронения жертвенными, логично и три женских погребения без рвов (погр. 111, 130, 131) рассматриваемой площадки считать таковыми.

К сожалению, неясно, входили захороненные здесь в какую-то обособленную группу на протяжении всей жизни или же кандидаты для особенного погребения отбирались по мере сложения конкретных ситуаций. Можно отметить, что имущественный ценз в качестве критерия отбора не фиксируется. Наряду с «бедными» погребениями имеется погребение ребенка (погр. 110) примерно четырех лет, которого сопровождают три сосуда, наконечник копья (рис. 2, *16*; 3, *6*), браслеты, подвески в 1,5 оборота, накосник, ожерелье, височное кольцо [Шевнина, Ворошилова, 2009, рис. 1]. Женщине в погребении 111 сопутствовали три сосуда, топор-тесло, нож, нож-кинжал с металлической рукоятью, подвески в 1,5 оборота, браслеты, игла, плоские бляшки, крупная проколка.

Среди возрастных групп больше шансов на особенное погребение было у детей, а в группе взрослых — у представителей старших возрастов от 30–35 лет и старше. Только один предположительно мужской костяк погребения 104 дал возраст смерти до 30 лет. Похоже, в данном случае, отбирая кандидатов для захоронения, их соплеменники стремились исключить наиболее дееспособную возрастную группу. Этот факт можно трактовать как свидетельство не случайного, а осознанного отбора субъектов для погребения на этом жертвенном участке.

К проблеме гендерных ролей. Для их реконструкции применительно к древним обществам традиционно привлекается инвентарь погребений. Двумя важными и широко представленными в погребениях Бестамака орудиями труда являются ножи и топоры-тесла. Ножи присущи в равной мере женским и мужским погребениям. Они отсутствуют в части детских захоронений (погр. 13, 110, 116, 125), в объектах, где нет костяков людей, в специфическом погребении 104, в разграбленном женском погребении 130 и в парном погребении 25. Правда, в последнем случае роль ножа могли выполнять найденные там медные пластины.

При этом в женском погребении 111 было два ножа, один из которых с металлической рукоятью (рис. 3, *5*). Это погребение и захоронение 51 выделяются среди других женских наличием топора-тесла. Во всех остальных случаях топоры-тесла в одиночных погребениях встречены с мужскими костяками (погр. 7, 40, 45, 55, 140). Есть только одно одиночное мужское захоронение без топора-тесла, это погребение 11. Таким образом, для Бестамака подтверждается ранее высказанное предположение о топоре-тесле как орудии по преимуществу мужском [Епимахов, Берсенева, 2012, с. 161; Калиева, Логвин В.Н., 2008, с. 57].

Мужских и женских одиночных погребений с наконечниками стрел примерно одинаковое количество (6 и 5 соответственно), но число наконечников в этих группах существенно различается. В мужских погребениях найдено 74 наконечника, при этом в пяти случаях можно говорить о колчанных наборах (погр. 7, 40, 55, 140, 170), включавших в себя от 9 (погр. 7) до 21 (погр. 40) наконечника. В женских погребениях обычно один-два наконечника, только в погребении 10 найдено восемь и в погребении 51 шесть наконечников. Среди одиночных захоронений без наконечников восемь женских и лишь одно мужское (погр. 11).

Одной из распространенных находок на Бестамаке является игла. Среди 11 одиночных погребений с иглами лишь три мужских (погр. 55, 140, 170). Как видим, высказывавшееся ранее предположение о связи игл в синташтинских древностях только с женскими и детскими погребениями бестамакскими материалами не подтверждается [Епимахов, Берсенева, 2012, с. 160]. Точнее будет считать иглу преимущественно женским орудием. При этом обращает на себя внимание тот факт, что отмеченные мужские погребения с иглами могут быть отнесены к категории «воинских». В погребениях 140 и 170 имеются вислообушные топоры (рис. 2, *6, 11*; 3, *10, 11*) и другие предметы, связываемые с «воинским» характером погребения [Зданович, 1997,

с. 57–60]. В погребении 55 найдены колчанный набор из 11 кремневых наконечников стрел, два ножа и плоский костяной диск с отверстием в центре. Последний иногда трактуется в качестве пряжки «колесничего» [Василенко, 2008, с. 151]. Близкая картина с проколками. Они встречены в десяти женских захоронениях и только в трех мужских (погр. 7, 55, 170).

Рис. 3. Могильник Бестамак. Погребальный инвентарь:
1, 11 — погр. 140; 2 — погр. 20, 22Б; 3 — погр. 7, 20; 4 — погр. 5; 5 — погр. 111; 6 — погр. 110; 7 — погр. 40; 8, 10 — погр. 170; 9 — погр. 24; 12 — погр. 7: 1, 5, 6, 8–11 — бронза; 2, 12 — керамика; 3, 7 — кость.
Fig. 3. Bestamak burial ground. Funeral inventory:
1, 11 — burial 140; 2 — burial 20, 22 Б; 3 — burial 7, 20; 4 — burial 5; 5 — burial 111; 6 — burial 110; 7 — burial 40; 8, 10 — burial 170; 9 — burial 24; 12 — burial 7: 1, 5, 6, 8–11 — bronze; 2, 12 — ceramics; 3, 7 — bone.

Довольно много на Бестамаке погребений (14), в которых встречены имеющие отношение к производству металла артефакты. Это три воздуходувных сопла (рис. 2, *15*) и форма (рис. 3, *12*) для отливки слитков из мужского погребения 7 [Калиева, Логвин В.Н., 2008, с. 43–46]. Сопла найдены также в погребениях 20 (4 экз.) (рис. 2, *14*; 3, *2*) и 22 Б (1 экз.) (рис. 2, *13*; 3, *2*) [Калиева, Логвин В.Н., 2012, с. 77–83]. Помимо этого, в 11 погребениях обнаружены выплески, кусочки меди, руда, металлический лом, металлургический шлак.

Существует мнение, что металлургическое сырье в могилах свидетельствует о занятости погребенных в металлургическом производстве [Епимахов, Берсенева, 2016, с. 5, 8]. Если исходить из этих представлений, то можно говорить о значительном участии женщин бестамакской общины в металлургическом производстве. С.В. Сотникова полагает, что женщины Бестамака были причастны не к самому металлургическому производству, а к связанным с выплавкой металла ритуалам [2016, с. 84]. Однако возможно и другое объяснение практики помещения металлургического сырья в могилы. Очевидно, в данном случае следует говорить о стадии разложения первобытнообщинных отношений, когда в синташтинско-петровской среде формируются так называемые комплексные общества [Епимахов, 2003; Зданович, 1997]. Для этого этапа неизбежно наличие потребности в «ценностях», удобных при совершении обменных операций. Сырье на медь вполне могло исполнять роль одной из таких «ценностей», вероятно наряду со скотом, поскольку они легко отчуждаемы.

В этом контексте представляется важным то, что металлургическое сырье обнаружено в погребениях представителей разного статуса. Оно встречено в четырех погребениях, где покойников сопровождают помимо набора инвентаря пара коней (погр. 2, 20, 22А, 170). В парном погребении 24 металлургическое сырье может быть увязано с владельцем вислообушного топора (рис. 2, *5*; 3, *9*). Одиночные женские погребения (погр. 10, 17, 21, 51), а также тройное и парные, включающие в себя в том числе женские костяки (погр. 8, 12, 25), к элите не могут быть отнесены. Это стандартные рядовые погребения без статусных вещей и особого богатства. Вместе с этим для захоронений с металлургическим сырьем характерно очень слабое присутствие животной жертвы при погребенном. В погребениях 8, 10, 12, 24, 25 ее совсем нет. В сосуде из погребения 17 обнаружены ребра и позвонки овцы, а в сосуде из погребения 51 — обломок бедренной кости КРС. Усопшего в погребении 21 сопровождает несколько ребер овцы. Получается, что в этих погребениях металлургическое сырье могло замещать животную жертву. Иными словами, в представлении членов бестамакской общины, обладая металлургическим сырьем, можно было обеспечить исполнение своих потребностей как в этом, так и в потустороннем мире. Это возможно лишь в том случае, если сырье наряду со своей основной функцией могло выступать в качестве посредника в обменных операциях. Этой функцией металлургического сырья можно объяснить присутствие его как в рядовых, так и в элитных погребениях. В частности, из этого следует и то, что присутствие металлургического сырья в женских погребениях совсем не обязательно должно означать большую роль женщин непосредственно в процессе получения металла. Участие мужчин общины в металлопроизводстве доказывается материалами погребения 7 однозначно, а в отношении участия женщин такой однозначности нет.

Анализ взаимосвязи пола усопших с ножом, топором-теслом, стрелами, иглой и проколкой демонстрирует участие бестамакских мужчин и женщин во всех аспектах функционирования общины. Однако степень включенности в разные сферы различная. Абсолютное преобладание мужских захоронений с топорами-теслами и колчанными наборами наконечников стрел показывает ведущую роль мужчин в важнейших, обеспечивавших саму возможность существования общины, сферах. Топор-тесло орудие универсальное. Используя его, мужчины могли заготавливать древесину для строительства и обеспечения углем металлургического производства, заниматься деревообработкой в широком смысле, в том числе созданием колесниц и деревянного инструментария. Используя топор-тесло, лук и стрелы, они обеспечивали безопасность общины, сохранность стад и успех в охоте. В этом контексте представляется не случайным факт находок игл и проколок в «воинского» характера мужских захоронениях. Мужчины могли участвовать в достаточно длительных экспедициях. Иметь иглу и проколку в этом случае было необходимо.

Нож, игла и проколка, являющиеся на Бестамаке основными орудиями труда большинства женщин, показывают, что в норме их производственно-бытовая активность протекала по преимуществу в рамках поселения. Значительную долю их трудовых операций составляло шитье. Судя по погребению 35, где с женским костяком были найдены нож-пилка, маленькое долотце и стамесочка, иногда женщина занималась изготовлением малоразмерных изделий.

Для понимания сути различий в положении мужчины и женщины в бестамакской общине важны некоторые особенности процесса их погребения. Мужчины при погребении всегда укладывались на левый бок. Так же размещались женщины в одиночных погребениях, а когда в парном погребении женщина захоранивалась с мужчиной, она помещалась на правом боку. Независимо от того, являются эти «интимные» погребения захоронением одновременно умерших или женщина была положена в качестве супруги-жертвы, они демонстрируют изменение положения женщины в обществе после вступления в брак [Гайдученко, 2003; 2011а, с. 343]. Оно определяется уже особыми отношениями с мужчиной. До этого женщина статусно и функционально во многом была сопоставима с мужчиной, после — она явно теряла некоторые права, прежде всего в сфере самостоятельности. Теперь действия женщины опосредовались через ее мужчину. Возможно, что муж и жена в сознании соплеменников воспринимались как нечто единое. В этом отношении интересно погребение 9 могильника Токанай 1, где у мужчины украшен рукав правой руки, а у женщины ряд пастовых бусин нашит до локтевого сгиба по предплечью левой руки [Логвин В.Н., 2005, с. 193]. Когда они оказывались рядом, вероятно, место женщины было слева от мужчины и представляемое ими «целое» демонстрировалось украшениями по его (целого) краям.

Можно полагать, что женщина хоронилась на левом боку при отсутствии у нее на момент смерти своего мужчины. В этом случае при жизни ей приходилось делать многое из того, что в общине было принято считать преимущественно мужским делом. Эти неженские занятия у некоторых бестамакских дам начинали играть настолько важную роль, что при погребении соплеменники обеспечивали их всем необходимым для продолжения привычного образа жизни в потустороннем мире. Свидетельством этому являются погребения 10, 51 и 111. В первых двух женские костяки сопровождают колчанные наборы стрел, а в захоронении 51, кроме того, и топор-тесло. В погребении 111 также найден топор-тесло и помимо обычного ножа имеется нож-кинжал с металлической рукоятью (рис. 3, *5*). Эти погребения, показывающие включенность женщины практически во все аспекты функционирования бестамакской общины, позволяют предполагать соответствующий этой включенности ее высокий социальный статус.

К проблеме социальной структуры. Важную информацию дает сопоставление животной жертвы по видовому составу. С домашним скотом тесно связаны были все слои населения при жизни и в потустороннем мире, но характер связи разный. Начнем с того, что Бестамакский могильник, равно как и Синташтинский (СМ), выделяется среди известных синташтинско-петровских некрополей большим удельным весом лошади в составе животной жертвы. Обычно второе место отводится КРС, а лошади третье, в то время как на этих двух памятниках она на втором месте [Епимахов, Берсенева, 2012, с. 157, табл. 6; Логвин А.В., 2019, с.10].

Если исключить детские одиночные погребения, то оказывается, что на Бестамаке у трети могил отмечено размещение пар целых конских костяков. Во всех случаях они размещены на перекрытии погребальной камеры. В погребении 45 лошади сопровождают классическое парное захоронение. В погребении 20 на две пары лошадей приходятся останки одного ребенка и двух взрослых, одним из которых была женщина. В погребении 22 А пол усопшего не определен. В погребении 22 Б кости человека не зафиксированы. В захоронении 170 две лошади сопутствуют погребению мужчины и младенца. Среди оставшихся четырех погребений с парными костяками лошадей имеются одиночные мужские (погр. 1, 140) и женские (погр. 26, 35).

В одном из этих захоронений (погр. 140) фиксируются следы колесницы, а в двух — псалии [Логвин А.В., Шевнина, 2008]. Учитывая отсутствие псалиев в погребении 140, хотя они считаются обязательным атрибутом колесничной упряжи, с большой долей вероятности следует полагать возможность изготовления их не только из кости, но также из других органических материалов, например кожи, дерева, каповых наростов [Берсенев и др., 2014, с. 53]. Отсюда представляется возможным, что все остальные погребения с парами лошадей сопровождались псалиями. В какой-то мере в пользу этого говорит и находка только одного псалия в погребении 20 (рис. 3, *3*). Поскольку псалии изделия парные, то, вероятно, второй псалий этого захоронения мог быть сделан из дерева, а посему до нас не дошел. Таким образом, примерно треть взрослого населения бестамакской общины имела право и возможность пользоваться колесницами.

Парные костяки лошадей считаются важным признаком «колесничного комплекса», подразумевается при этом погребение воина-колесничего [Куприянова, Зданович, 2015, с. 136]. Поскольку в нашем случае пары коней отмечены не только в одиночных мужских погребениях, но и в одиночных женских (погр. 26, 35), а также в погребениях взрослых с детьми (погр. 20, 170),

речь должна идти не о собственно колесничих, а об элитном сегменте общины. Обозначим его нейтральным термином «пароконные».

Обращает на себя внимание, что только в трех из девяти «пароконных» погребений (погр. 35, 45, 170) имеются свидетельства сопровождения усопшего дополнительной животной жертвой. В погребении 35 это черепа (5) и кости ног овцы, в погребении 45 — два черепа и кости ног овцы, в погребении 170 — два черепа КРС, два черепа и кости ног овцы. В погребении 5 непосредственно с собственно захороненными, помимо трех стоячих лошадиных костяков, может быть увязан полный костяк кабана, но это не мясная жертва. Л.Л. Гайдученко специально отмечает, что кабан перед помещением в могилу, в отличие от лошадей, не был выпотрошен, а значит, в качестве жертвенной пищи его не предполагалось использовать [2011а, с. 341, 348]. Следовательно, при усопших погребения 5 сопроводительной мясной жертвы не было. В итоге получается, что в большей части (6) «пароконных» погребений сопроводительной мясной жертвы нет. В потусторонней жизни обладание парой лошадей, видимо, компенсировало ее отсутствие.

Наряду с пароконными захоронениями в ряде случаев (погр. 9, 28, 40, 46, 55) отмечается полное отсутствие костей лошади, а животная жертва представлена крупным рогатым скотом и овцой. Таким образом, в бестамакской общине помимо «пароконных» фиксируется и лишенный прав на лошадь слой населения, но зато связанный с содержанием и, вероятно, владением КРС и МРС, который можно обозначить термином «пастухи». Вероятность владения определяется существованием синташтинско-петровских общин в период далеко зашедшей трансформации первобытнообщинных отношений, предполагающей развитие институтов собственности (индивидуальной, семейной, домохозяйств).

Набор погребального инвентаря говорит о распределении обязанностей в этом слое общины в значительной мере по гендерному признаку. Помимо ножей, которые сопровождают как женщин (погр. 9, 28, 46), так и мужчин, у последних (погр. 40 и 55) сопроводительный инвентарь включает в себя также топоры-тесла, колчанные наборы стрел, песты. На мужчину, видимо, возлагалась обязанность защищать стадо при выпасе его вне поселка.

Характер травм захороненного в погребении 40 позволил И.А. Семьяну атрибутировать его как кулачного бойца, регулярно принимавшего участие в боевых играх [Семьян, 2013]. Не исключая этого, полагаем, что выпас и соответственно обеспечение сохранности скота на удалении от поселения и без игр предоставляли большие возможности для проявления бойцовских качеств. Скотоводческим сообществам практика угона скота у соседей присуща была во все времена.

Это погребение выделяется и тем, что на голень усопшего при захоронении был положен «тупик» (рис. 3, *7*). Поскольку трасологический анализ показал его сильную сработанность, можно полагать, что «пастухи» занимались также выделкой кож [Подобед и др., 2011а, с. 93].

К проблеме сфер и знаков лидерства. Хотя женщина играла существенную роль во всех аспектах жизнедеятельности общины, исполнение высших лидерских функций в абсолютном большинстве случаев было делом мужчины.

На Бестамаке обнаружено три булавы, две из них происходят из мужских погребений 11 (рис. 2, *2*) и 140 (рис. 2, *3*). Третья булава найдена в парном погребении 5 (рис. 2, *1*; 3, *4*), однако уверенно устанавливается ее связь с мужским костяком [Калиева, Логвин В.Н., 2008, с. 50]. Близкая ситуация с вислообушными топорами. Два топора найдены в мужских погребениях 140 (рис. 2, *11*; 3*, 11*) и 170 (рис. 2, *6*; 3, *10*) [Логвин А.В., Шевнина, 2008, рис. 2; 2011, рис. 3, *14*]. В парном погребении 24 вислообушный топор (рис. 2, *5*; 3, *9*) расположен за спиной мужчины [Логвин А.В., Шевнина, 2018, с. 134]. Уже сравнительная редкость булав и вислообушных топоров наталкивает на мысль о принадлежности их лидерам, причем лидерам разных сфер общественной жизни.

Вислообушный, или, иначе, боевой топор, судя по всему, обозначал лидерство в военной сфере. В пользу такой трактовки свидетельствует его конструкция, малоподходящая для работ по дереву. Данные о следах интенсивного использования таких топоров в производстве нам неизвестны, зато есть сведения о проломах черепов в Пепкинском кургане, с большой вероятностью сделанных вислообушными топорами [Медникова, Бужилова, 2002, с. 162]. Немаловажно также то, что погребенного с вислообушным топором всегда сопровождает топор-тесло. Топор-тесло — прежде всего орудие труда, но в случае военных столкновений он неизбежно должен был использоваться рядовыми бойцами. Причем как оружие они были настолько эффективны, что не возникало необходимости производить другие, например вислообушные, топоры в более или менее широком масштабе. Совместное нахождение вислообушных топоров и топоров-тесел подчеркивает

преимущественно знаковую функцию первых. Дополнительно можно отметить, что во всех трех случаях на Бестамаке вислообушные топоры сочетаются с колчанными наборами.

Булавы, видимо, обозначали лидерство в цивильной сфере. В пользу этого можно привести такие факты. В то время как в погребениях 24, 140 и 170 боевые топоры входят в состав «богатых» наборов инвентаря, в погребении 11 булава сочетается с самым скромным в пределах могильника инвентарным набором. Помимо булавы в могиле были нож и один сосуд (рис. 2, *18*). Нет даже животной жертвы. Захороненный в погребении 11 имел, вероятно, минимум индивидуальной собственности, которой можно было бы сопроводить его в мир иной, а исполнение функций лидера не требовало имущественного достатка, но обеспечивало всем необходимым в обоих мирах. Вместе с тем, в этой сфере не предполагалась обязательная бедность лидера. Захороненные с булавами в погребениях 5 и 140 явно были не бедны. Более того, в погребении 140 сосредоточено наибольшее количество в рамках могильника ценностей, в том числе здесь сочетаются булава и боевой топор. Это совмещение является свидетельством самостоятельности, непоглощаемости друг другом обозначаемых ими сфер лидерства и в случае исполнения функций лидера разных сфер одним лицом приводило к владению всеми присущими этим сферам символами.

Обращают на себя внимание серпы и воздуходувные сопла. Погребения с ними представлены с той же частотой, что и погребения с булавами и боевыми топорами. Серпов четыре, но встречены они в трех «богатых» погребениях (погр. 35 (рис. 2, *4*), 140 (рис. 2, *9, 10*), 170 (рис. 2, *7*)), при этом два из них связаны с одним погребенным (погр. 140). Признавая булаву и вислообушный топор знаками лидерства, приходится и серп считать знаковым объектом, символизирующем лидерство в одной из сфер. Из предложенного исследователями перечня возможных сакральных смыслов серпа более всего вероятна связь его с представлениями о плодородии и благополучии [Подобед и др., 2011b, с. 296]. Возможно, серп символизировал не столько власть, сколько исключительное право-обязанность совершать, применяя его, какое-то важное ритуальное действо. Судя по погребению 35, женщина тоже могла иметь статус, позволявший исполнять связанные с серпом ритуальные функции.

Воздуходувные сопла также были найдены в трех погребениях. Прежде всего, это мужское погребение 7. Здесь найден комплект из миниатюрного сосуда (рис. 2, *12*), глиняной двустворчатой формы (рис. 3, *12*) для отливки слитков и лежавших на ней шила и костяного пряслица [Калиева, Логвин В.Н., 2008, с. 43–46]. Положение воздуходувных сопел свидетельствует о том, что они представляют собой объекты ритуального действа [Сотникова, 2016, с. 81]. Все три сопла (рис. 2, *15*) были размещены вертикально, с легким наклоном по одной линии от придонной части могилы до перекрытия погребальной камеры, видимо, пересекая его. Если исходить из основного предназначения сопел и их положения, можно предположить,что в данном случае создавался ритуальный канал общения погребенного с внешним миром. Можно полагать аналогичный ритуальный смысл и для сопел, обнаруженных в ямах 20 и 22 Б (рис. 3*, 2*). На Бестамаке погребения с воздуходувными соплами представлены так же часто, как и погребения с булавами, вислообушными топорами и серпами, т.е. сопла в данном случае являются знаками лидерства, обозначающими особое положение захороненного в системе отношений, связанных с металлом.

В большинстве случаев рассмотренные знаки лидерства встречены в пароконных погребениях. Исключением являются погребения 7 (с соплом), 11 (с булавой) и 24 (с вислообушным топором), в которых нет костяков лошадей. Псалии погребения 7 демонстрируют несомненную принадлежность усопшего к «колесничной» элите. В погребения 11 и 24 могли быть помещены деревянные псалии. Учитывая это, можно предположить, что традиция сопровождения усопшего представителя элиты парой лошадей бестамакской общине была присуща не на всем протяжении времени ее существования. В какой-то период развития эта традиция не практиковалась.

В дополнение к сказанному о знаках лидерства необходимо остановиться на наконечнике копья из детского погребения 110 (рис. 2, *16;* 3, *6*) Бестамака. Как ни интерпретируй это погребение четырехлетней девочки, вряд ли можно сомневаться в том, что в системе иерархии общины были и копьеносцы. К сожалению, конкретное место, занимаемое ими в бестамакской общине, на материалах могильника определить нельзя.

Близкая ситуация и с тупиком (рис. 3, *7*) погребения 40. Такие изделия обычны на поселениях, но в могилах встречаются редко [Костюков и др., 1995, с. 176]. Изучение контекста находок орудий кожевенного производства в евразийских степях эпохи бронзы привело исследователей к выводу о его сакральности и соответственно о высокой семиотической значимости кожевенных орудий вообще и «тупика» в частности [Подобед и др., 2011a, с. 110]. Специфические особенности животной жертвы погребения 40 могут рассматриваться как подтверждающие эти положения. Помимо чере-

пов и костей конечностей коровы, двух овец и козы, обнаруженных на перекрытии погребальной камеры, под перекрытием параллельно костяку человека размещены «валетом» целые костяки теленка и козы, а поверх последнего — еще и костяк козленка [Калиева, Логвин В.Н., 2008, с. 46–47, рис. 13]. Все это свидетельствует о неординарном отношении соплеменников к усопшему.

Заключение

Традиционно для синташтинских древностей отмечается отсутствие «существенной имущественной дифференциации» [Берсенева, 2013, с. 40; Зданович, 1997, с. 64]. Вряд ли это справедливо для бестамакской общины. Богатство инвентаря, сопровождавшего погребенного в яме 140, в сочетании с отмеченной концентрацией символов власти заставляет полагать, что погребенный при жизни имел в своем распоряжении значительные ресурсы. Захороненные в погребениях 35 и 170 также были явно небедны. В погребении 170 помещено девять слиточков меди и восемь изделий из металла. Помимо боевого топора (рис. 2, *6*) есть топор-тесло, втульчатый крюк (рис. 3, *8*), нож, серп (рис. 2, *7*), стержневидное долото. Женское погребение 35 по богатству сопроводительного инвентаря мало чем уступает мужскому погребению 140. Без учета украшений, в могилу было помещено 15 металлических изделий, среди них два ножа, в том числе нож-пилка, серп (рис. 2, *4*), стамеска, стержневидное долото, иголка [Калиева, Логвин В.Н., 2008, с. 38–43, рис. 7–9]. Антиподом рассматриваемым погребениям по богатству инвентаря, помимо отмеченного выше мужского погребения 11, является женское погребение 28. Помимо украшений (два браслета) здесь обнаружены только два сосуда и нож. Правда, в отличие от погребения 11, здесь костями овцы и коровы представлена животная жертва. Остальные погребения Бестамака по критерию «богатства» более или менее равномерно распределяются между полюсами, представленными погребениями 11 и 140. На основании этих наблюдений можно констатировать, что имущественное расслоение в бестамакской общине фиксируется. Считать его существенным или нет, зависит от критериев оценки. Если исходить из комплекса представленных на некрополе материальных ценностей, то различия между инвентарем самых бедных и богатых погребений приходится признать весьма контрастными.

Есть основания полагать, что имущественная дифференциация в общине была взаимоувязана с системой иерархии. Потребность в пище — естественная потребность, и соответственно этому человек относился к пище, можно сказать, трепетно, что фиксировалось в мифопоэтическом восприятии всего с ней связанного [Елизаренкова, Топорков, 1999, с. 518–520]. Отсутствие мясной жертвы в большей части захоронений «пароконных» можно объяснить только тем, что в потустороннем мире предполагалась возможность изъятия последними животных пищевого назначения у «пастухов». Нет оснований полагать, что в земной жизни было иначе. Другими словами, здесь мы сталкиваемся с процессом преобразования избыточного продукта в прибавочный, когда он произведен одним человеком, а потребляется другим. Следовательно, в бестамакской общине мы имеем дело не просто с иерархической системой, а с социально стратифицированным обществом, в котором потребляемая членом общины доля общественного продукта в значительной мере определялась его местом в системе статусной иерархии.

На протяжении довольно длительного периода существования бестамакской общины система стратификации не оставалась неизменной. Можно предполагать, что изначально в гражданской, военной и ритуально-сакральной сферах общины были отдельные лидеры. На каком-то этапе развития ситуация менялась. Погребенного в яме 140 сопровождают пара коней, колесница, булава (рис. 2, *3*), вислообушный топор (рис. 2, *11*; 3, *11*), серпы (рис. 2, *9, 10*), прочие металлические изделия (22), колчанный набор стрел и т.д. Создается впечатление, что при жизни он обладал всей полнотой гражданской, военной и ритуально-сакральной власти, которая подкреплялась возможностью оперировать значительными, в масштабах общины, материальными ресурсами. При этом ритуально-сакральная сторона деятельности занимала важное место в его жизни. В погребении помимо серпов с ней увязываются следы краски на каменном терочнике и маленьком сосуде, а также ажурная бронзовая подвеска-медальон (рис. 2, *8;* 3, *1*) [Логвин А.В., Шевнина, 2008, с. 195, рис. 3, *1*]. Типологически близкая подвеске находка известна в катакомбном погребении 6 кургана 3 могильника Тузлуки Ростовской области [Рогудеев, 2015, с. 104, рис. 4, *8, 9*]. В.В. Рогудеевым она отнесена к кругу медальонов «Чакра», связываемых с ритуальной практикой солярных культов.

Финансирование. Статья подготовлена в рамках программно-целевого финансирования Комитета науки МНВО РК 2023–2024, ИРН проекта BR18574223.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Берсенева Н.А. О подходах к изучению милитаризации синташтинского общества // КСИА. 2013. Вып. 231. С. 36–43.

Берсенев А.Г., Корякова Л.Н., Чечушков И.В., Шарапова С.В. Псалии с поселения Каменный Амбар // Археология, этнографии и антропология Евразии. 2014. 3 (59). С. 44–54.

Василенко А.И. О щитковых псалиях с шипами бабинской культуры: (К вопросу о происхождении колесничества) // Происхождение и распространение колесничества. Луганск: Глобус, 2008. С. 130–165.

Гайдученко Л.Л. Археологические параллели похоронному гимну Ригведы в Южном Зауралье // Евразийский журнал региональных и политических исследований. 2003. 1 (2). С. 69–86.

Гайдученко Л.Л. Жертвенный комплекс ямы 5 могильника Бестамак // Археология Казахстана в эпоху Независимости: итоги, перспективы: Материалы междунар. науч. конф., посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан и 20-летию Института археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК, 12–15 дек. 2011 г., г. Алматы. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2011a. С. 341–348.

Гайдученко Л.Л. Особенности сложения жертвенного комплекса ямы № 170 могильника Бестамак // Археология Казахстана в эпоху Независимости: итоги, перспективы: Материалы междунар. науч. конф., посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан и 20-летию Института археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК, 12–15 дек. 2011 г., г. Алматы. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2011b. С. 360–365.

Елизаренкова Т.Я., Топорков В.Н. Мир вещей по данным Ригведы // Ригведа: Мандалы V–VIII / Пер. и коммент. Т.Я. Елизаренковой. М.: Наука, 1999. С. 487–525.

Епимахов А.В. Анализ тенденций социально-экономического развития населения Урала эпохи бронзы // РА. 2003. № 1. С. 83–90.

Епимахов А.В., Берсенева Н.А. Вариативность погребальной практики синташтинского населения (поиск объяснительных моделей) // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2012. Т. 11. Вып. 3: Археология и этнография. С. 148–170.

Епимахов А.В., Берсенева Н.А. Металлопроизводство и социальная идентичность по материалам погребальных памятников синташтинской культуры Южного Урала // Археология, этнографии и антропология Евразии. 2016. Т. 44. № 1. С. 3–9.

Зданович Д.Г. Синташтинское общество: Социальные основы «квазигородской» культуры Южного Зауралья эпохи средней бронзы. Челябинск: ЧелГУ, 1997. 93 с.

Калиева С.С., Логвин В.Н. Могильник у поселения Бестамак (предварительное сообщение) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2008. № 9. С. 32–58. URL: http://www.ipdn.ru/rics/va.

Калиева С.С., Логвин В.Н. Погребение 20 могильника Бестамак // Кадырбаевские чтения-2012: Материалы III Междунар. науч. конф. Актобе: Актюбинский областной центр истории, этнографии и археологии, 2012. С. 77–83.

Костюков В.П., Епимахов А.В., Нелин Д.В. Новый памятник средней бронзы в Южном Зауралье // Древние индоиранские культуры Волго-Уралья (II тыс. до н.э.). Самара: Изд-во СамГПУ, 1995. С. 156–207.

Куприянова Е.В., Зданович Д.Г. Древности лесостепного Зауралья: Могильник Степное VII. Челябинск: Энциклопедия, 2015. 196 с.

Логвин А.В., Шевнина И.В. Элитное погребение синташтинско-петровского времени с могильника Бестамак // VII Исторические чтения памяти М.П. Грязнова: Материалы междунар. науч. конф. Омск: Изд-во ОмГУ, 2008. С. 190–197.

Логвин А.В., Шевнина И.В. Об одном синташтинском погребальном комплексе могильника Бестамак // Материалы междунар. науч. конф. «Археология Казахстана в эпоху независимости: итоги, перспективы», посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан и 20-летию Института археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК, 12–15 дек. 2011 г., г. Алматы. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2011. С. 349–359.

Логвин А.В., Шевнина И.В. О совместных синташтинских погребениях могильника Бестамак // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы всерос. науч. конф., г. Тюмень, 02–06 апр. 2018 г. Тюмень: ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2018. Вып. 4. С. 133–139.

Логвин В.Н. Могильник Токанай I и проблема соотношения «петровских и синташтинских памятников» // Западная и Южная Сибирь в древности. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2005. С. 190–194.

Медникова М.Б., Бужилова А.П. К вопросу о травматических повреждениях среди абашевского населения // РА. 2002. № 2. С. 162–164.

Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. Исчезнувшие верования и позабытые герои: (Кожевенный инструментарий в ритуалах эпохи бронзы степной и лесостепной Евразии) // Материалы по археологии Северного Причерноморья. Одесса: Фаворит, 2011a. Вып. 12. С. 86–124.

Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. Серпы эпохи бронзы степной и лесостепной Евразии: Вопросы семантики // Материалы междунар. науч. конф. «Археология Казахстана в эпоху независимости: итоги, перспективы», посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан и 20-летию Института археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК, 12–15 дек. 2011 г., г. Алматы. Алматы, 2011b. С. 286–306.

Рогудеев В.В. Медальоны среднего и позднего бронзового века (к атрибуции солярных медальонов «Чакра») // Археология Восточно-Европейской степи. Саратов: СарГУ, 2015. Вып. 11. С. 64–111.

Семьян И.А. Воины в культуре населения Южного Урала и Северного Казахстана эпохи бронзы: Погребение кулачного бойца в могильнике Бестамак // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Челябинск: Рифей, 2013. С. 73–79.

Сотникова С.В. Погребальные памятники синташтинского и андроновского населения как источник по реконструкции ритуалов и представлений. Омск: Наука, 2016. 290 с.

Шевнина И.В., Ворошилова С.А. Детские погребения эпохи развитой бронзы (по материалам могильника Бестамак) // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2009. С. 59–63.

Шевнина И.В., Логвин А.В. Синташинские украшения в контексте одного могильника (по материалам некрополя Бестамак) // Образ женщины в отражении веков: по материалам из Большого Тургая и сопредельных регионов. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2020. С. 58–80.

Logvin A., Ševnina I. Die nekropole von Bestamak // Unbekannes Kasachstan Archaologieim Herzen Asiens. Bochum: Deutsches Bergbau-Museum, 2013. S. 231–244.

ИСТОЧНИКИ

Логвин А.В. Синташтинско-петровские древности Тургайского прогиба: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2019. 32 с.

Kalieva S.S. [a], Logvin A.V. [b], Logvin V.N. [a], Shevnina I.V. [b, *]

[a] Surgut State University, prosp. Lenina, 1, Surgut, 628400, Russian Federation

[b] A. Baitursynov Kostanay Regional University, Baytursynov st., 47, 11000, Republic of Kazakhstan

E-mail: kalieva-ss@yandex.ru (Kalieva S.S.); logvin1@yandex.ru (Logvin A.V.); logvin_a@mail.ru (Logvin V.N.); shevnina_i@mail.ru (Shevnina I.V.)

The structure of the community according to the data from the Bronze Age burial ground of Bestamak

The Bestamak burial ground is located in the center of the Turgai trough, which connects the West Siberian and Turanian plains. The data obtained during its study suggests that of all prehistoric sites, closest to Bestamak is the well-known Sintashta largest burial ground (Sintashta mogila; SM). The analysis of combinations of versions of artifacts in the graves of the burial ground shows that the community that formed it developed peacefully without major cataclysms over the lifetime of three generations of leaders. This gives us an opportunity of trying to reconstruct the social aspects of its functioning. This article represents such an attempt. The social heterogeneity of the community can be seen starting from the peculiarities of the burial structures. Some of the members were buried on a special ritual-sacrificial slot of the burial ground, without a moat. Unfortunately, it is unclear whether they formed a separate group during their lifetime or whether the selection was carried out as the moment arose. At the same time, the property qualification was not in effect, and the attempt to exclude the most able-bodied age group can be observed. The latter suggests not a random, but rather purposeful selection of candidates for a special burial. The absolute predominance of axe-adzes and quiver sets of arrows in male burials demonstrates the leading role of men in the most important aspects that ensured the very possibility of the existence of the community. The main tools of women's labor (knife, needle and piercer) show that a significant proportion of their activities was sewing, and normally their production-household work was taking place within the settlement. However, in two female burials (graves 10 and 51) quiver sets of arrows were found, and in two (graves 51 and 111) axe-adzes. These findings demonstrate the possibility of involvement of women in almost all aspects of functioning of the community and, accordingly, allow us to assume their rather high social status. Two main social strata can be observed within the community. Elite burials are often marked by a pair of intact horse skeletons placed above the burial chamber. These are considered to be an important feature of the “chariot complex”. Since in our case pairs of horses were found not only in single male burials, but also in single female ones (graves 26 and 35), as well as in the burials of adults with children (graves 20 and 170), it appears we are dealing not just with charioteers themselves, but rather with the elite (“equestrian”) segment of the community, whose representatives had the right and opportunity to use chariots. Ordinary community members (“shepherds”) did not have the right for a chariot, moreover, their burials did not contain a horse sacrifice. They dealt with small and large cattle in the meantime providing for the needs of the “equestrian” ones. The elite supplied ge-neral civil (sign of a mace), military (sign of a battle ax), and ritual-sacred (sign of a sickle) leaders, as well as those in metal production (sign of a blower nozzle). In the ritual-sacred sphere, it was sometimes possible for a woman to perform the functions of a leader. Initially, in each of these areas, the leaders were separate. At some stage of the development of the community, this changed. In burial 140, the deceased is accompanied by a pair of horses, a chariot, a mace, a battle axe, sickles, other metal items (15), a quiver set of arrows, etc. It appears that during his lifetime he possessed the fullness of civil, military and ritual-sacred power, which was supported by the ability to operate significant, on a community scale, material resources. There is a reason to believe that property differentiation was interconnected

[*] Corresponding author.

with the hierarchy system. The “equestrian” members clearly had the opportunity to consume a larger share of the social product than the “shepherds”.

Keywords: Bestamak, Sintashta, Petrovka, hierarchy, mace, battle axe, sickle, blower nozzle, ax-adze

Funding. The article was prepared within the framework of program-targeted financing of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan 2023–2024, IRN BR18574223.

REFERENCES

Bersenev, A.G., Koriakova, L.N., Chechushkov, I.V., Sharapova, S.V. (2014). Cheek-pieces for a Horse Harness from the Kamenny Ambar Settlement. *Archaeology, ethnography and anthropology of Eurasia*,59(3), 44–54. (Rus.).

Berseneva, N.A. (2013). On approaches to the study of the militarization of the Sintashta society. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii*, (231), 36–43. (Rus.).

Elizarenkova, T.Ia., Toporkov, V.N. (1999). The world of things according to the Rigveda. In: *Rigveda: Mandaly V–VIII.* Moscow: Nauka, 487–525. (Rus.).

Epimakhov, A.V., Berseneva N.A. (2012). Mortuary variability of the Sintashta population (search of explanation models). *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia Istoriia, filologiia*, 11(3), 148–170. (Rus.).

Epimakhov, A.B. (2003). The analysis of the tendencies in social and economic development of the population of the Ural in the Bronze Age. *Rossiiskaia arkheologiia*, (1), 83–90. (Rus.).

Epimakhov, A.V., Berseneva, N.A. (2016). Metal-Production, Mortuary Ritual, and Social Identity: The Evidence of Sintashta Burials, Southern Urals. *Archaeology, ethnography and anthropology of Eurasia*, 44(1), 3–9. (Rus.).

Gaiduchenko, L.L. (2003). Archaeological parallels to the funeral hymn of the Rigveda in the Southern Trans-Urals*. Evraziiskii zhurnal regional'nykh i politicheskikh issledovanii*, 2(1), 69–86. (Rus.).

Gaiduchenko, L.L. (2011a). The sacrificial complex of grave 5 of the Bestamak burial ground. In: B.A. Baitanaev (Ed.). *Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii “Arkheologiia Kazakhstana v epokhu nezavisimosti: itogi, perspektivy”, posviashchennoi 20-letiiu Nezavisimosti Respubliki Kazakhstan i 20-letiiu Instituta arkheologii im. A.Kh. Margulana Komiteta po nauke Ministerstva obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan 12–15 dekabria 2011 g., g. Almaty.* Almaty: Institut arkheologii imeni A.Kh. Margulana, 341–348. (Rus.).

Gaiduchenko, L.L. (2011b). Construction features of the sacrificial complex of grave № 170 of the Bestamak burial ground. In: B.A. Baitanaev (Ed.). *Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii “Arkheologiia Kazakhstana v epokhu nezavisimosti: itogi, perspektivy”, posviashchennoi 20-letiiu Nezavisimosti Respubliki Kazakhstan i 20-letiiu Instituta arkheologii im. A.Kh. Margulana Komiteta po nauke Ministerstva obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan, 12–15 dekabria 2011 g., g. Almaty.* Almaty: Institut arkheologii imeni A.Kh. Margulana, 360–365. (Rus.).

Kalieva, S.S., Logvin, V.N. (2008). Burial ground near Bestamak settlement (a preliminary message). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (9), 32–58. (Rus.). URL: http://www.ipdn.ru/rics/va/private/a9/32-58-kal.pdf

Kostiukov, V.P., Epimakhov, A.V., Nelin, D.V. (1995). The new site of the Middle Bronze in the South Trans-Ural. In: I.B. Vasil'ev (Ed.). *Drevnie indoiranskie kul'tury Volgo-Ural'ia (II tys. do n.e.).* Samara: Izdatel'stvo Samarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, 156–207. (Rus.).

Kupriianova, E.V., Zdanovich, D.G. (2015)*. Antiquities of the Forest-Steppe Trans-Urals: Stepnoye VII Burial Ground.* Cheliabinsk: Entsiklopediia. (Rus.).

Logvin, A.V., Shevnina, I.V. (2008). Elite Burial of the Sintashta-Petrovka Period in the Cemetery of Bestamak. In: *VII Istoricheskie chteniia pamiati Mikhaila Petrovicha Griaznova: Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii.* Omsk: Izdatel'stvo Omskogo gosudarstvennogo universiteta, 190–197. (Rus.).

Logvin, A.V., Shevnina, I.V. (2011). About Sintashta burial complex at the Bestamak burial ground. In: B.A. Baitanaev (Ed.). *Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii “Arkheologiia Kazakhstana v epokhu nezavisimosti: itogi, perspektivy”, posviashchennoi 20-letiiu Nezavisimosti Respubliki Kazakhstan i 20-letiiu Instituta arkheologii im. A.Kh. Margulana Komiteta po nauke Ministerstva obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan, 12–15 dekabria 2011 g., g. Almaty.* Almaty: Institut arkheologii imeni A.Kh. Margulana, 349–359. (Rus.).

Logvin, A., Ševnina, I. (2013). Die nekropole von Bestamak. In: Th. Stöllner, Z. Samašev (Eds.). *Unbekannes Kasachstan Archaologieim Herzen Asiens.* Bochum: Deutsches Bergbau-Museum, 231–244.

Logvin, A.V., Shevnina, I.V. (2018). About the joint Sintashta burials of the burial ground of Bestamak. In: A.N. Bagashev (Ed*.). Chelovek i Sever: Antropologiia, arkheologiia, ekologiia: Materialy vserossiiskoi nauchnoi konferentsii, g. Tiumen', 02–06 aprelia 2018 g. Vyp. 4.* Tiumen': Federal'nyi issledovatel'skii tsentr Tiumenskii nauchnyi tsentr Sibirskogo otdeleniia Rossiiskoi akademii nauk, 133–139. (Rus.).

Logvin, V.N. (2005). The Tokanay I burial ground and “Petrovka”-“Sintashta” sites ratio issue. In: A.A. Tishkin (Ed.). *Zapadnaia i Iuzhnaia Sibir' v drevnosti.* Barnaul: Izdatel'stvo Altaiskogo universiteta, 190–194. (Rus.).

Mednikova, M.B., Buzhilova, A.P. (2002). On the question of traumatic injuries among the Abashevo culture population. *Rossiiskaia arkheologiia*, (2), 162–164. (Rus.).

Podobed, V.A., Usachuk, A.N., Tsimidanov, V.V. (2011a). Vanished beliefs and forgotten heroes (leather tools in Bronze Age rituals of steppe and forest-steppe Eurasia). In: I.V. Bruiako (Ed.). *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomor'ia*, (12). Odessa: Favorit, 86–124. (Rus.).

Podobed, V.A., Usachuk, A.N., Tsimidanov, V.V. (2011b). Sickles of the Bronze Age of the Eurasian steppe and forest-steppe: Semantic issues. In: B.A. Baitanaev (Ed.). *Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii "Arkheologiia Kazakhstana v epokhu nezavisimosti: itogi, perspektivy", posviashchennoi 20-letiiu Nezavisimosti Respubliki Kazakhstan i 20-letiiu Instituta arkheologii im. A.Kh. Margulana Komiteta po nauke Ministerstva obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan, 12–15 dekabria 2011 g., g. Almaty.* Almaty: Institut arkheologii imeni A.Kh. Margulana, 286–306. (Rus.).

Rogudeev, V.V. (2015). Medallions of the Middle and Late Bronze Age (on attribution of "Chakra" solar medallions). In: V.A. Lopatin (Ed.). *Arkheologiia Vostochno-Evropeiskoi stepi*, (11). Saratov: Saratovskii gosudarstvennyi universitet, 64–111. (Rus.).

Sem'ian, I.A. (2013). Warriors in the culture of the Southern Ural and Northern Kazakhstan Bronze Age population. Burial of a fist fighter at the Bestamak burial ground. In: A.D. Tairov, N.O. Ivanova (Eds.). *Etnicheskie vzaimodeistviia na Iuzhnom Urale*. Cheliabinsk: Rifei, 73–79. (Rus.).

Shevnina I.V., Logvin A.V. (2020). Sintashta decorations in the context of one burial ground (based on materials from the Bestamak necropolis). In: G.A. Bazarbaeva, G.S. Dzhumabekova (Eds.). *Obraz zhenshchiny v otrazhenii vekov: po materialam iz Bol'shogo Turgaya i sopredel'nyh regionov.* Almaty: Institut arheologii imeni A.Kh. Margulana, 58–80. (Rus.).

Shevnina, I.V., Voroshilova, S.A. (2009). Children's burials of the Late Bronze Age (on materials of the Bestamak burial ground). In: A.D. Tairov, N.O. Ivanova (Eds.). *Etnicheskie vzaimodeistviia na Iuzhnom Urale.* Cheliabinsk: Izdatel'skii tsentr Iuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta, 59–63. (Rus.).

Sotnikova, S.V. (2016). *Burial sites of Sintashta and Andronovo population as a source on reconstruction of rituals and beliefs.* Omsk: Izdatel'skii dom "Nauka". (Rus.).

Vasilenko, A.I. (2008). Shield-shaped cheek-pieces with tenons of the Babino culture (on the question of origin of chariot driving). In: A.I. Vasilenko (Ed.). *Proiskhozhdenie i rasprostranenie kolesnichestva.* Lugansk: Globus, 130–165. (Rus.).

Zdanovich, D.G. (1997). *Sintashta society: social base of quasi-urban culture in the South Trans-Urals in the Middle Bronze Epoch*. Cheliabinsk: Cheliabinskii gosudarstvennyi universitet. (Rus).

Калиева С.С., https://orcid.org/0000-0002-2614-0875
Логвин А.В., https://orcid.org/0000-0002-2526-9300
Логвин В.Н., https://orcid.org/0000-0002-3712-0984
Шевнина И.В., https://orcid.org/0000-0003-3595-6849

Сведения об авторах:

Калиева Сауле Сейфильмаликовна, кандидат исторических наук, доцент, Сургутский государственный университет, Сургут.

Логвин Андрей Викторович, кандидат исторических наук, заведующий археологической лабораторией, Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова, Костанай, Республика Казахстан.

Логвин Виктор Николаевич, доктор исторических наук, профессор, Сургутский государственный университет, Сургут.

Шевнина Ирина Викторовна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник археологической лаборатории, Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова, Костанай, Республика Казахстан.

About the authors:

Kalieva Saule S., Candidate of Historical Sciences, Assistant Professor, Surgut State University, Surgut.

Logvin Andrey V., Candidate of Historical Sciences, Head of the Archaeological Laboratory, A. Baytursynov Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Logvin Viktor N., Doctor of Historical Sciences, Professor, Surgut State University, Surgut.

Shevnina Irina V., Candidate of Historical Sciences, Researcher at the Archaeological Laboratory, A. Baytursynov Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 18.12.2023
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-5

УДК 903.01/.09

Головченко Н.Н. [a, *], Пилипенко С.А. [b]

[a] Алтайский государственный педагогический университет
ул. Молодежная, 55, Барнаул, 656031
[b] Новосибирский государственный университет экономики и управления
ул. Ядринцевская, 53, Новосибирск, 630007
E-mail: nikolai.golowchenko@yandex.ru (Головченко Н.Н.); Pilipenkosergej@mail.ru (Пилипенко С.А.)

АНТРОПОМОРФНОЕ БЕРЕСТЯНОЕ ИЗДЕЛИЕ ИЗ НОВОТРОИЦКОГО НЕКРОПОЛЯ ЭПОХИ РАННЕГО ЖЕЛЕЗА ВЕРХНЕОБСКОГО БАССЕЙНА

Рассматривается берестяное изделие, обнаруженное в ходе полевых исследований А.П. Уманского в Тальменском районе Алтайского края на некрополе эпохи раннего железа Новотроицкое-1. Авторами предпринята попытка создания экспериментальных стилистических реплик изучаемого изделия. Предполагается, что схематичность экстерьера новотроицкой фигурки позволяет рассматривать ее в качестве своеобразной погребальной куклы. Иконография образа новотроицкого антропоморфа охарактеризована в контексте связей населения Верхнего Приобья второй половины I тыс. до н.э. с культурами севера Центральной Азии. Анализируется широкий пласт археологических и этнографических аналогий погребальным антропоморфным изображениям.

Ключевые слова: Верхнее Приобье, эпоха раннего железа, Новотроицкий некрополь, берестяное изделие, погребальная обрядность.

Ссылка на публикацию: Головченко Н.Н., Пилипенко С.А. Антропоморфное берестяное изделие из Новотроицкого некрополя эпохи раннего железа Верхнеобского бассейна // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 57–69. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-5

Введение

Предметы, связанные с культом, традиционно привлекают особое внимание исследователей. Одной из таких удивительных, во всех смыслах, и даже загадочных находок является берестяное изделие, обнаруженное в ходе полевых исследований А.П. Уманского в Тальменском районе Алтайского края на некрополе эпохи раннего железа Новотроицкое-1 в могиле 3 раскопа 8. Поделки из органики в погребальных памятниках Верхнего Приобья редки и зачастую в силу климатических условий не сохраняются. Однако в захоронении пожилой женщины в сопровождении деревянного блюда с остатками жертвенной пищи, керамических сосудов, пряслица, большого количества бусин и пары серег был найден вырезанный из бересты «антропоморфный идол с крыловидными руками» (рис. 1), ныне хранящийся в фондах Историко-краеведческого музея Алтайского государственного педагогического университета.

Данная находка была опубликована А.П. Уманским [1992, с. 54, рис. на с. 110]. Впоследствии ее изображение вошло в обобщающую монографию по Новотроицкому некрополю (рис. 1) [Шульга и др., 2009, с. 42, рис. 46]. Но при этом в обеих публикациях оказались неучтенными в полной мере стилистические особенности, присущие этому берестяному изделию. Последним обстоятельством обусловлена актуальность повторного обращения к обозначенным материалам, изучение которых позволит получить новые сведения о культуре населения Верхнего Приобья второй половины I тыс. до н.э. Цель настоящей работы может быть определена как качественная публикация новотроицкого берестяного антропоморфного изображения с учетом его материаловедческой и стилистической специфики.

Материалы

Для изготовления изделия мастером был снят кусок бересты пластовым методом при помощи ножа. Береста, возможно, снималась в весенне-летний период. После чего лицевая, «белая» часть коры была обработана ножом методом скобления. Размер заготовки, из которой

[*] Corresponding author.

вырезалась фигура, вероятно, слегка превышал ее размеры, был примерно 18×10 см. Судя по неровным очертаниям предмета, возможно, вырезался он ножом на горизонтальной поверхности, в спешке. Этим мы можем объяснить и асимметричность его форм.

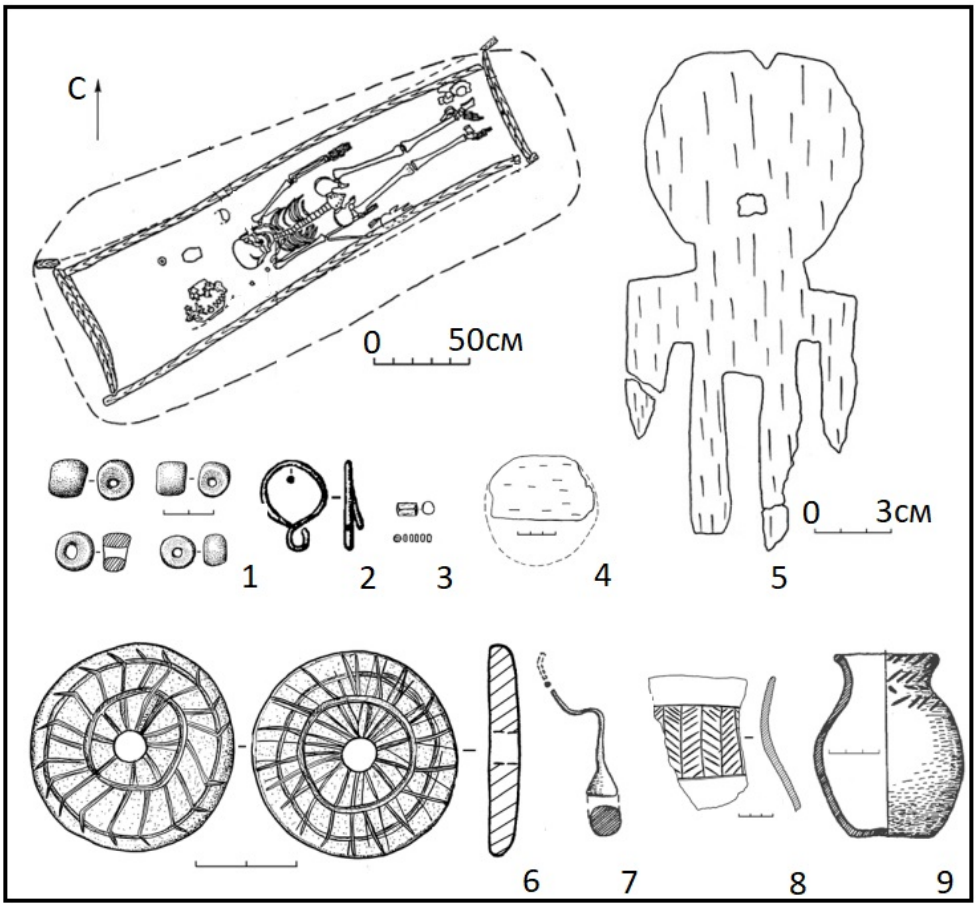

Рис. 1. Предметный комплекс могилы 3 раскопа 8 Новотроицкого-1:
1 — бусины; 2 — восьмерковидная серьга; 3 — пронизка с бисером; 4 — берестяной круг; 5 — берестяное антропоморфное изделие; 6 — керамическое пряслице с солярным орнаментом; 7 — обломок изогнутой бронзовой заколки с коническим навершием; 8 — фрагмент разбитого керамического сосуда; 9 — целый керамический сосуд (по: [Шульга и др., 2009, рис. 46]).

Fig. 1. The object complex of the garve 3, excavation 8 Novotritskoye-1:
1 — beads; 2 — 8-shaped earing; 3 — string with glass beards; 4 — birchbark circle; 5 — birchbark antropomorphic image; 6 — ceramic spindle whorl with a solar ornament; 7 — fragment of bent bronze hairpin with a conic roofing; 8 — fragment of broken ceramic vessel; 9 — whole ceramic vessel [Shul'ga et al., 2009, fig. 46].

Размеры плоского берестяного изделия: высота около 18 см, ширина фигурки в плечах 9 см. Сохранившаяся толщина бересты 0,2–0,4 см. Фигурка вырезана из гладкой коры, снятой поперек ствола дерева (чечевички располагаются по телу фигурки вертикально). Округлая голова гипертрофирована по отношению к размеру туловища. Черты лица обозначены сквозными пробитыми отверстиями глаз и рта, а также асиметричными врезными линейными углублениями бровей и носа. Руки-«крылья» симметрично опущены и имеют темный цвет, левая больше правой. Ноги прямые, вытянутые. Правая нога короче левой, так как ее часть сломана. Предплечья и ладони, колени и ступни не обозначены. Половые признаки отсутствуют. Задняя часть, «спина», никак не обработана. На фигурке имеются 4–6 маленьких, предположительно проколотых, отверстий, которые могли использоваться для пришивания ее в качестве своеобразной аппликации на одежду или для фиксации на самой фигурке каких-то несохранившихся атрибутов.

Вследствие ухудшения сохранности предмета за время хранения от фигурки отделились левые рука и нога, потревожена левая верхняя часть головы, на которой начался разлом по линии лоб-нос-глаз. Первоначальный вид и момент обнаружения фигурки зафиксированы полевыми фотографиями, сохранившимися в архиве сектора археологии учебной научно-исследователь-

ской лаборатории «Историческое краеведение» Алтайского государственного педагогического университета (рис. 2). В июне 2021 г. фигурка была осмотрена авторами настоящего исследования с предварительной «удовлетворительной» оценкой сохранности изделия. Тогда же была проведена аккуратная сухая расчистка обеих его сторон от полевых загрязнений, чего не было сделано ранее автором раскопок. Предмет был вновь собран, отрисован и сфотографирован. Береста сильно пересушена, требуются изменение условий хранения и срочная реставрация изделия.

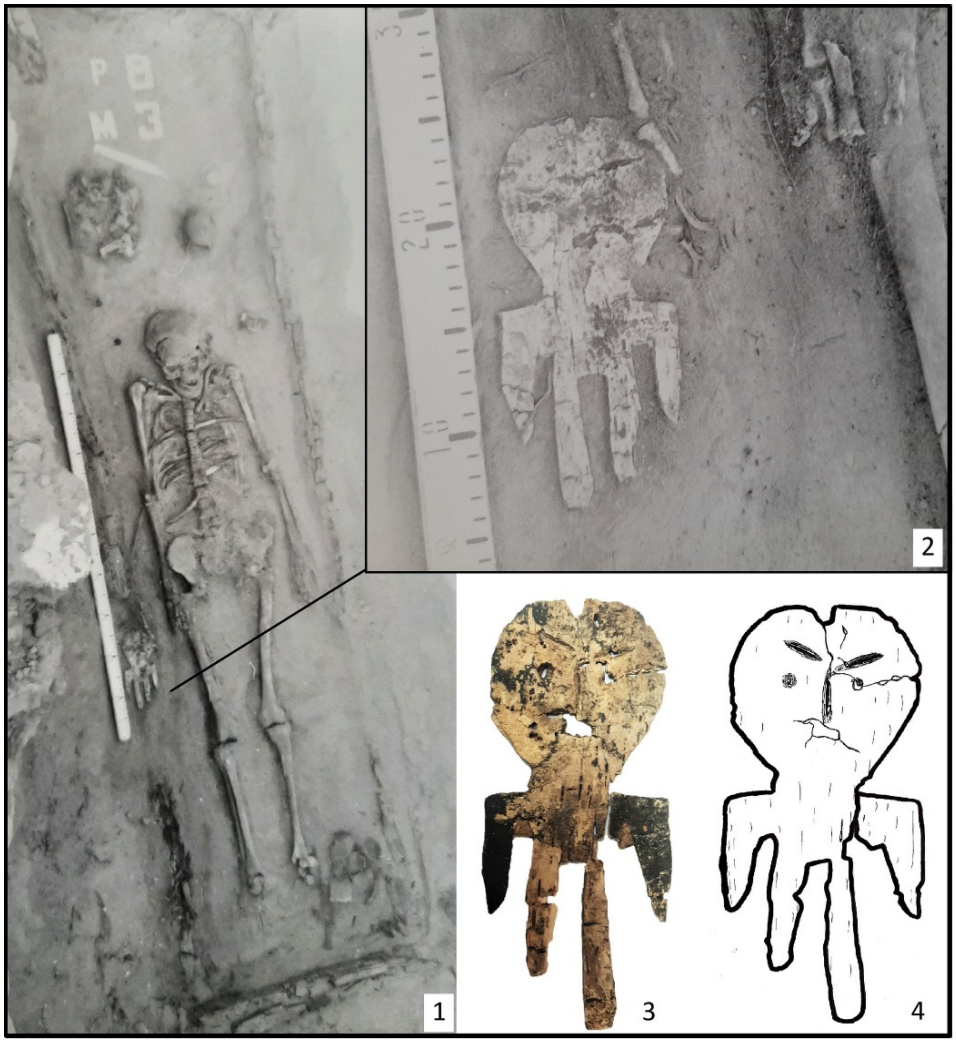

Рис. 2. Антропоморфное берестяное изделие из могилы 3 раскопа 8 Новотроицкого-1:
1, 2 — полевая фотография момента обнаружения находки (архив УНИЛ «Историческое краеведение» АлтГПУ);
3, 4 — фото и прорисовка лицевой стороны предмета (фото Н.Н. Головченко, без масштаба).
Fig. 2. Antropomorphic birchbark image from the grave 3, excavation 8 Novotroitskoye-1:
1, 2 — field picture of the finding moment (the archives of Scientific, Study and Testing Laboratory “Historical Geography and Culture”, Altay State Pedagogical University); 3, 4 — photo and tracings of item right side (photo by N.N. Golovchenko, out of scale).

Берестяное изделие обнаружено у правой руки женщины в погребении 3 раскопа 8 могильника Новотроицкое-1, датируемого в пределах IV–III вв. до н.э. Оно лежало «лицом вниз». Подобная микротопография может быть связана со смещением предмета при деструкции тела погребенной (если допустить что он имеет отношение к предметному комплексу ее одежды) или с определенным символическим актом в процессе погребального ритуала.

С целью натурной апробации наших материаловедческих наблюдений была предпринята попытка создать экспериментальные стилистические реплики изучаемого берестяного изделия. Для этого были подготовлены три одинаковые берестяные заготовки одинаковых размеров (рис. 3, *1*). Затем они были помещены в емкость с водой (рис. 3, *2*).

Рис. 3. Процесс изготовления стилизованной реплики антропоморфного изделия (фото Н.Н. Головченко, без масштаба).
Fig. 3. Process of making stylized replica of the antropomorphic image (photo by N.N. Golovchenko, out of scale).

Реализованы три сценария изготовления: первый — когда из пласта снятой с дерева березовой коры сразу ножом вырезалась копия рассматриваемой фигурки; второй — когда березовая кора предварительно ошпаривалась; и третий — когда кора вываривалась в кипящей воде в течение часа. Так как толщина использовавшейся нами бересты во всех случаях составляла 0,3–0,5 см, реплика, сделанная из необработанного материала, сохранила заметный естественный изгиб. Ошпаривание и вываривание материала с последующим помещением под пресс позволили в значительной степени нивелировать изгибы двух других изделий.

После термической обработки заготовкам была придана соответствующая антропоморфная форма ножом. Следующей операцией было нанесение человеческих черт: путем скобления — носа, бровей и глаз и прорезки — ротового отверстия (рис. 3, *3*). Наблюдения позволяют предположить, что оригинальное изделие изготовлено из термически обработанной специально выровненной коры за определенное время до помещения в погребальный комплекс. Возможно, перед этим оно пришивалось к какой-то основе, для сохранения формы или дополнительного декорирования. Проведение определенных манипуляций с корой может указывать на культовый характер самого процесса изготовления антропоморфного изделия.

Интерпретация и обсуждение

Новотроицкое антропоморфное ритуальное берестяное изделие вряд ли может получить однозначную интерпретацию. Схематичность его экстерьера, а также обстоятельства обнаружения позволяют утверждать, что оно играло определенную роль в погребальной обрядности населения, оставившего Новотроицкий некрополь.

Антропоморфное изделие могло иметь заместительный характер, символизируя умершего, захоронить которого в силу каких-то обстоятельств, культового или иного характера, не было возможности. В данном отношении уместно упомянуть, что традиция изготовления погребальных кукол документирована по материалам андроновских погребений эпохи бронзы [Виноградов, 2020], а в последующее время она ярко явлена в памятниках таштыкской археологической культуры.

Э.Б. Вадецкой выделено четыре типа таштыкских погребений с куклами, второй из них охарактеризован как узкие прямоугольные срубы с двумя покойниками. Как отмечает ученый, половозрастной состав таких захоронений случаен. Однако при этом отмечается тенденция расположения в могилах женщин вдоль южной стенки, а кукол — вдоль северной, т.е. слева от женщин. Сосуды в таких захоронениях всегда размещены в ногах погребенного и по-разному около куклы [Вадецкая, 1999, с. 49].

Новотроицкое изделие, как уже отмечалось выше, обнаружено справа (с юга) от женщины и не сопровождено никакими дополнительными нетленными атрибутами, отсутствуют и кремированные останки. Если допустить условность аналогии и применить наблюдения Э.Б. Вадецкой к хронологи-

чески более ранним новотроицким материалам, можно предположить, что рассматриваемая фигурка символизировала индивида более низкого социального статуса, чем погребенная в рассматриваемой могиле женщина. Впрочем, слева от женщины из Новотроицкого тоже найден фрагмент берестяной поделки — круг, предположительно от сосуда или коробочки [Шульга и др., 2009, с. 42].

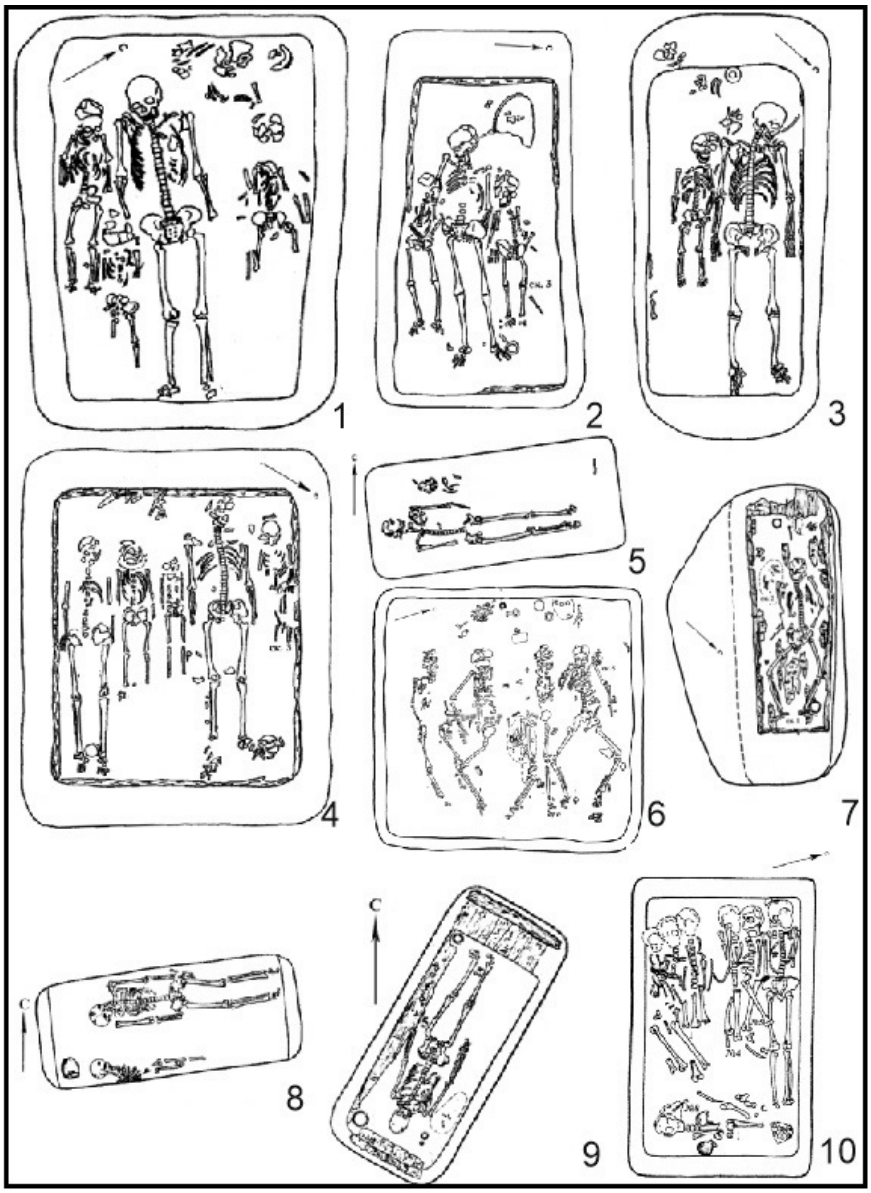

Рис. 4. Погребение с детьми некрополя Новотроицкое-1:
1 — могила 6 курган 5; 2 — могила 1 курган 7; 3 — могила 1 курган 8; 4 — могила 7 курган 9; 5 — могила 10 курган 13; 6 — могила 1 курган 15; 7 — могила 3 курган 15; 8 — могила 8 курган 17; 9 — могила 6 курган 17; 10 — могила 3 курган 21 (все планы по: [Шульга и др., 2009]).

Fig. 4. The burial with children of the necropolis Novotroitskoye-1:
1 — grave 6, the burial mound 5; 2 — grave 1, burial mound 7; 3 — grave 1, burial mound 8; 4 — grave 7, burial mound 9; 5 — grave 10, burial mound 13; 6 — grave 1, burial mound 15; 7 — grave 3, burial mound 15; 8 — grave 8, burial mound 17; 9 — grave 6, burial mound 17; 10 — grave 3, burial mound 21 (all plans according to: [Shul'ga et al., 2009]).

В то же время, по наблюдениям Э.Б. Вадецкой, помещение в таштыкские склепы куклы предшествовало захоронению женщин [Вадецкая, 1999, с. 49]. Обнаружение анализируемого изделия под правой кистью погребенной из Новотроицкого фотографически зафиксировано и описано А.П. Уманским [1992, с. 54] (рис. 2).

Вместе с тем обращает на себя внимание сопоставимость контекста нахождения берестяного изделия с фактами обнаружения детских костяков в совместных со взрослыми захоронениях Новотроицкого некрополя (рис. 4).

Одиночные скелеты младенцев выявлены на Новотроицком-1 справа у рук взрослых в следующих захоронениях: могила 1 курган 8 [Шульга и др., 2009, рис. 8], могила 3 курган 15 [Шульга и др., 2009, рис. 24], могилы 6 и 8 кургана 17 [Шульга и др., 2009, рис. 26]. У рук взрослых слева: могила 10 курган 13 [Шульга и др., 2009, рис. 18], могила 1 курган 15 [Шульга и др., 2009, рис. 20]. В случае с могилой 3 кургана 21 справа от взрослого похоронено несколько детей [Шульга и др., 2009, рис. 35]. С обеих сторон от взрослого: могила 6 курган 5 [Шульга и др., 2009, рис. 4], могила 1 курган 7 [Шульга и др., 2009, рис. 6], могила 7 курган 9 [Шульга и др., 2009, рис. 10].

Аналогичные могилы зафиксированы в кургане 5 Быстровки-2 [Бородовский, 2002, рис. 79], кургане 19 Рогозихи-1 [Уманский и др., 2005, рис. 39] и в материалах раскопок других крупных погребальных комплексов эпохи раннего железа бассейна Верхней Оби, составление полного перечня которых в рамках данной работы представляется излишним.

Вместе с тем в парных погребениях взрослых Новотроицкого-1 отмечены следующие тафономические контексты: мужчина с севера слева от женщины (курган 7 могила 4 [Шульга и др., 2009, рис. 7]; курган 12 могила 15 [Шульга и др., 2009, рис. 16]); мужчина с юга справа от женщины (курган 17а могила 5 [Шульга и др., 2009, рис. 27]; курган 39 могила 1 [Шульга и др., 2009, рис. 45]). Парное погребение мужчин зафиксировано в единственной могиле кургана 28 [Шульга и др., 2009, рис. 41]. Вероятно, последовательность трупоположения в могилу на Новотроицком некрополе определялась ситуативно.

Говоря о парных погребениях людей одного пола, нельзя пройти мимо концепта близнечного культа, отраженного в материалах еще афанасьевской археологической культуры Южной Сибири [Бородовский, 2013]. В таком контексте анализируемое берестяное изделие может быть рассмотрено как символический родственник, двойник-«близнец» или дочь погребенной.

Не противоречит данным наблюдениям и контекст происхождения ближайшей аналогии рассматриваемому изделию — берестяной фигурки, вероятно, женского пола из кенотафа могильника Яломан II (Республика Алтай) [Тишкин, Мыльников, 2008, рис. 6], длина которой составляет 36, ширина в плечах — 10, на уровне груди и бедер — 8 см (рис. 5, *1*). Фигурка из Яломана II является второй находкой берестяного «человечка» с территории Горного Алтая и относится к гунно-сарматскому периоду истории региона, свидетельствуя о сохранении бытования подобных фигурок как в погребальном пространстве, так и в повседневном обиходе. По расхожим представлениям загробный мир является копией мира реального, в котором все должно быть так же, как при жизни погребенного.

Центральноазиатские аналогии рассматриваемому нами изделию не ограничиваются тафономией таштыкских и отдельными образцами из булан-кобинских комплексов. Определенное сходство новотроицкий антропоморф имеет с деревянными фигурами женщин кокэльской культуры Тувы (рис. 5, *2–6*), II в. до н.э. — V в. н.э. Их сближают размеры (около 20 см), изображение в фас, плоская, необработанная задняя сторона, крайняя схематичность исполнения с примитивно детализированной головой, выполненные прочерчиванием черты лица и короткий поперечно углубленный рот, а также «крыловидность» рук [Вайнштейн, 1974, с. 37–38, рис. 25]. Данные наблюдения представляются справедливыми и в отношении сравнения новотроицкого антропоморфного ритуального берестяного изделия со сходными материалами с памятника Аймырлыг (рис. 5, *7–10*) [Степная полоса..., 1992, табл. 78, *44–46*]. Однако при этом новотроицкое изображение выполнено из коры, а не из дерева и не имеет четко выраженных половых признаков.

Здесь необходимо указать на достаточно широкую практику использования бересты населением, оставившим Новотроицкий некрополь, в оформлении погребальных комплексов [Шульга и др., 2009]. Береста применялась в качестве настила над перекрытием, подстилки на дне могильной ямы, для покрытия тела погребенного (включая вторичные захоронения); из бересты изготавливались посуда и, возможно, головной убор, помещавшиеся в захоронения. Активное использование березы в обустройстве погребальных сооружений известно и для других археологических культур региона. Зафиксированы случаи нахождения в берестяных вместилищах кладов, предположительно носящих ритуальный характер [Бородовский, Ларичев, 2013].

Не противоречит юго-восточному изводу иконографии образа новотроицкого антропоморфа и сопровождающий женщину предметный комплекс одежды, представленный гагатовыми бусинами, восьмерковидными проволочными серьгами и либо несохранившейся изогнутой заколкой с

полым коническим навершием [Шульга и др., 2009, с. 42, рис. 46], либо «серьгой-гвоздевидкой» с колоколовидной головкой [Уманский, 1992, с. 54]. В целом на Новотроицком некрополе выявлен достаточно представительный набор артефактов, отражающих данное направление культурных коммуникаций, вероятно связанных с торгово-меновыми и брачными контактами [Головченко, 2022, с. 86, 118, 120, 142].

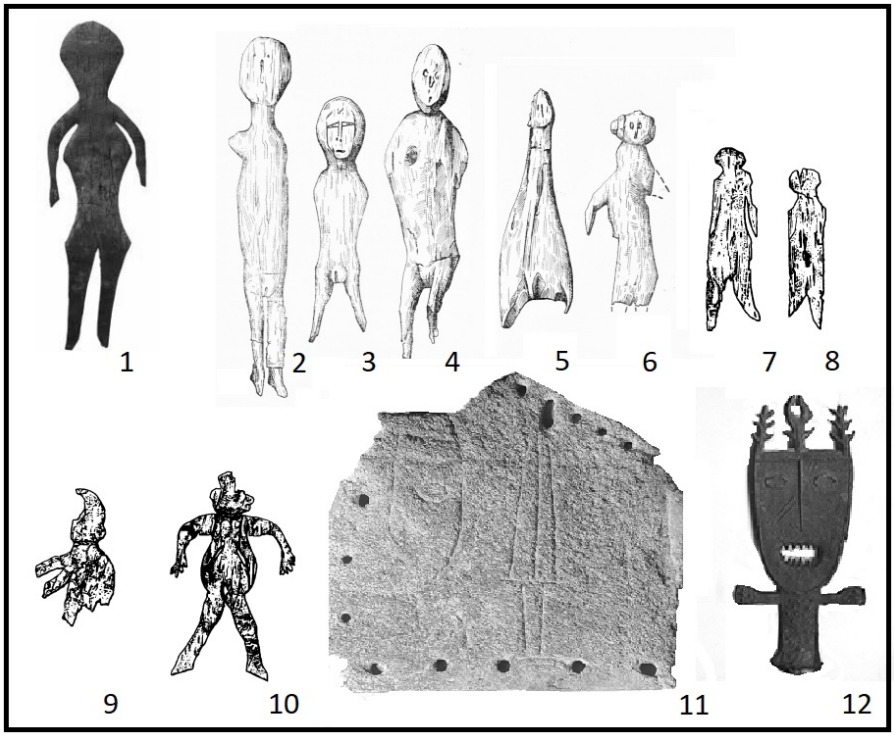

Рис. 5. Антропоморфные изделия и личины:
1 — Яломан II, береста (по: [Тишкин, Мыльников, 2008, рис. 6]); 2–6 — Кокэль, дерево (по: [Вайнштейн, 1974, с. 37–38, рис. 25]; 7–10 — Аймырлыг, береста (по: [Степная полоса..., 1992, табл. 78, 44–46]); 11 — Дубровинский Борок-3, рог (фото А.П. Бородовского); 12 — Новообинцевский клад, бронза (фото В.В. Воробьева).

Fig. 5. The antropomorphic images and masks:
1 — Yaloman II, birch bark (according to: [Tishkin, Myl'nikov, 2008, fig. 6]); 2–6 — Kokel', tree (according to [Weinstein, 1974, p. 37–38, fig. 25]); 7–10 — Aimyrlyg, birch bark (according to [Moshkova, 1992, tab. 78, *44–46*]; 11 — Dubronskii Borok-3, horn (photo by A.P. Borodovskii); 12 — Novoobintsevo treasure, bronze (photo by V.V. Vorobyov).

Столкнувшись с определенным дефицитом источниковой базы, А.П. Уманский ошибочно отмечал близость новотроицкой находки «нарымским бронзам Кулайки» [1992, с. 55], в то время как данные параллели могут быть рассмотрены только в качестве весьма отдаленных аналогий.

Действительно, в Западносибирском регионе изготовление личин и антропоморфных фигур, главным образом металлических, практиковалось с эпохи раннего железа и было тесно связано с носителями кулайской культуры [Плетнева, 1977, рис. 31, *1–12, 21*; Троицкая, 1979; Чиндина, 1984, с. 41–44; Яковлев, 2001, с. 125]. Данная культовая практика, очевидно, не оставалась неизменной. Менялось население региона, менялись и внешние «этикетные» атрибуты обрядовых действий, при сохранении некоторых отраженных в них общечеловеческих смыслов. В данном отношении особенно показательны «северная» кулайская личина и центральноазиатский кинжал, одновременно изображенные на роговой пластине с памятника Дубровинский Борок-3 (рис. 5, *11*) [Троицкая, 1979, табл. XXIX, *1*]. Представленная на ней личина не имеет ничего общего с рассматриваемым нами берестяным изделием, а кинжал, полностью аналогичный представленному на пластине, в материалах Новотроицкого могильника имеется [Шульга и др., 2009, рис. 108, *8*]. Между тем А.П. Уманский, предполагая связь своей находки именно с пластом кулайских древностей, указывал на выявленный под г. Барнаулом Новообинцевский клад [Бородаев, 1987; Уманский, 1992, с. 55], в составе которого наличествует бронзовый антропоморф (рис. 5, *12*), не похожий на новотроицкое берестяное изделие.

Наиболее показательными находками такого рода являются материалы Сайгатинского III могильника VIII–IX вв. [Зыков, Федорова, 2001, с. 58]. Здесь в одно из погребений была помещена кукла в человеческий рост, тело и руки ее были сделаны из прутиков, а голова — из округлого куска сырой глины. На куклу были надеты меховая одежда и украшения. При этом кукла захоронена на общем кладбище по всем канонам погребального обряда, т.е. в могильной яме с берестяной подстилкой, завернутая в бересту и укрытая сверху еще одним пластом бересты. По сообщению А.П. Зыкова и Н.В. Федоровой, на пяти памятниках урочищ Барсова гора и Сайгатино были найдены остатки подобных кукол [2001, с. 61].

Способы использования антропоморфных личин VIII–IX вв. в качестве обозначения головы фигур, выполненных из органики (мха, меха, дерева), по материалам Сургутского Приобья подробно описаны К.Г. Карачаровым [2002]. Исследователь предполагает, что они могли знаменовать «смерть» самого изображения, олицетворяемой им души (духа) или человека. Вследствие чего среди кукол и личин предлагается рассматривать изображения умерших, живых людей и божков [Карачаров, 2002, с. 46–49]. Интересные этнографические примеры таких изделий представлены в каталоге, составленном А.В. Бауло [2022, с. 183].

Анализируя содержательную сторону кулайского «плоского» литья, А.И. Соловьев высказал мнение о возможности существования в среде населения таежного Приобья традиции делать декорации, которые в нужное время можно было установить в необходимом месте и разыгрывать с ними магические действа. На такие «ширмы», изготовленные из кожи, бересты или ткани, могли нашиваться различные бронзовые фигурки [Соловьев, 1998, с. 348–349].

Осуществляя интерпретацию Холмогорского собрания, в составе которого выявлены бронзовые личины, имеющие аналоги в Парабельской и Ишимской коллекциях, А.П. Зыков и Н.В. Федорова указывают на необходимость искать им параллели среди этнографических материалов, связанных с погребальной обрядностью и представлениями сибирских народов о смерти,— в обычае, зафиксированном у северных хантов и манси, изготовлять посмертные изображения умерших (иттарма, иттерма) [Зыков, Федорова, 2001, с. 60].

Диагностированный у многих сибирских народов развитый культ предков, связанный с изготовлением изображений умерших людей, неоднократно освещался в специализированной этнографической литературе. Например, А.В. Бауло описывает иттерму как «изображение заместитель умершего, временное вместилище одной из его душ, возрождающейся в новорожденном» [2013, с. 121].

Применение берестяных фигурок в погребальном пространстве зафиксировано в археологических памятниках X–XI вв. в Бурятии и XV–XIX вв. в Якутии.

В Бурятии при исследовании могильника Варварина Гора, в погребении с колодой, за головой погребенного была найдена берестяная антропоморфная фигурка (рис. 6, *1А*). Как и фигурка из Новотроицкого-1, она была вырезана ножом (рис. 6, *1Б*), но без черт лица, что, вероятно, могло иметь контекст охраны от сглаза. По мнению исследователей, фигурка могла выполнять функцию онгона, своеобразного прижизненного оберега, положенного после смерти в могилу владельца [Асеев, 1985, с. 162, 164].

У якутов известны тюктюйэ, фигурки или куклы, связанные с шаманской атрибутикой (рис. 6, *2*). Например, в погребении № 97 из м. Тюейэ, мог. Шаманки Сылаанньыйа, была найдена наглухо зашитая коробка, в которой оказалось женское изображение, сделанное из кусков меха и ровдуги. Глаза, нос, рот фигурки обозначены стеклянными бусинами. На нее надето платье, украшенное железными подвесками, нижний край которого разрезан в виде бахромы (рис. 6, *2А*). И.В. Константинов рассматривает эту находку как изображение духа кут самой погребенной удаганки, помещенное в берестяную коробку тюктюйе. По этнографическим данным, в берестяную коробку запирали дух умершего шамана путем камлания более сильным шаманом. Обряд запирания духа проводился в случае особого опасения по поводу возможного возвращения умершего шамана. Хранилище духа юер умершего также было найдено в коллективном погребении 1 — № 191 в м. Охтубут в Болтогинском наслеге Чурапчинского улуса Якутии. Тюктюйэ прямоугольной формы сделан из бересты размером 30×15 см (рис. 6, *2Б*) [Бравина, 2008, с. 135–136].

При всем многообразии антропоморфных культовых изображений немаловажен был и сам материал берестяных фигурок, который следует ассоциировать с одним из вариантов «вселенских» деревьев — березой и круговоротом жизни, связанным с ним. Конечно, мы должны понимать, что берестяная фигурка была по-своему тождественна органическим и неорганическим аналогам — фигуркам из войлока, дерева, металла и других материалов. В целом, таким изде-

лиям присуща определенная индивидуальность. Как отмечает А.В. Бауло применительно к иттерме, «фигурку человека отливают из свинца или вырезают из куска дерева, отколотого от шеста чума или венца сруба дома, где жил покойный… зафиксированы случаи бытования иттерма с фотографией лица покойного» [2013, с. 121]. Иттерма хранилась в семье покойного, переходя в состав духов-предков. Однако подобные культовые изображения умерших иногда хоронили: в могиле умершего, закапывая в землю; помещая в надмогильное сооружение; закапывая на кладбище вне могилы; в лесу; оставляя в специально построенном амбарчике; сжигая с соблюдением особых ритуалов.

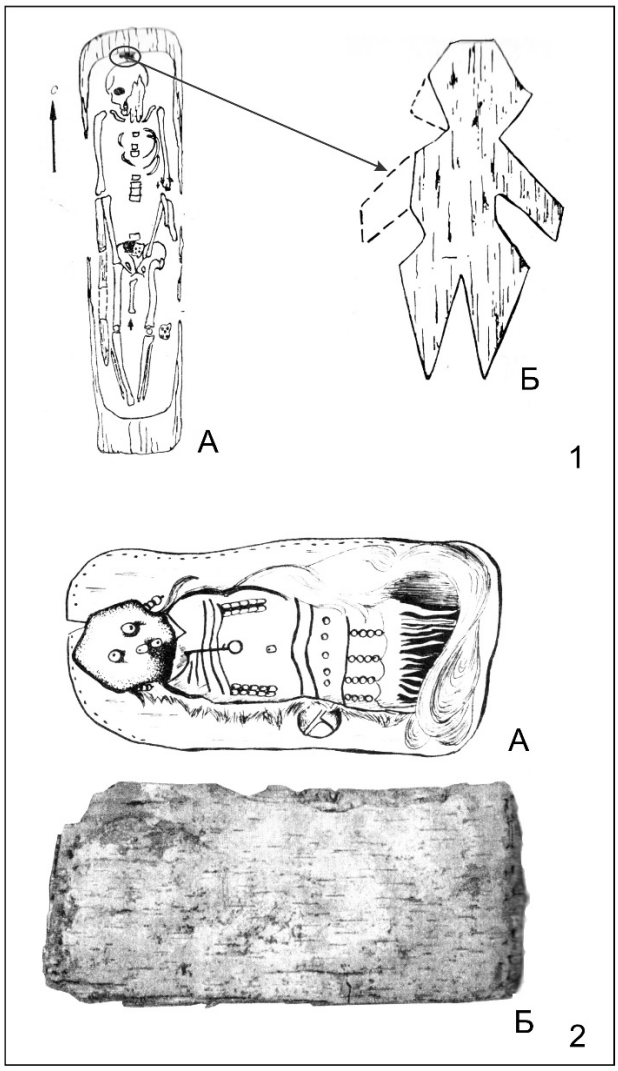

Рис. 6. Берестяные идолы:
1 — Варварина Гора, Бурятия: А — погребение; Б — берестяной онгон (по: [Асеев, 1985]); 2 — посмертные вместилища души умершего тюктюйэ: А — погр. № 97 м. Тюейэ, мог. Шаманки Сылаанньыйа; Б — погр. № 191 м. Охтубут в Болтогинском наслеге, Чурапчинского улуса Якутии (по: [Бравина, 2008]).

Fig. 6. The birchbark idols:
1 — Varvarina Gora, Republic of Buryatia: A — burial; B — birchbark ongon (according to [Aseev, 1985]); 2 — posthumous souls reservoirs of dead Tyuktyuie: A — burial № 97 Tyuiye, grave of the Shaman Sylaanyia; Б — burial № 191, Ohtubut, Bolgoginskiy nasleg, Churapchinsk ulus, Yakutia (accroding to [Bravina, 2008]).

Назначение изображений умерших регламентировалось нуждами «живой» культовой практики, отраженной в культуре различных сибирских народов [Чернецов, 1959, с. 117; Соколова, 1971, с. 213]. Это сидрянг у ненцев [Хомич, 1971, с. 243], кэдо у селькупов [Пелих, 1972, с. 86], дангольс у кетов [Алексеенко, 1971, с. 271]. С.И. Вайнштейн отмечает: «…неожиданно яркие аналогии кокэльским скульптурам можно найти в культовых этнографических материалах XIX–

XX вв. тувинцев, как, впрочем, и у других народов Сибири — алтайцев, хантов, нганасанов, кетов, эвенков и др.» [1974, с. 39]. На изображении кукол из различных материалов базировался культ предка ура у хантов и манси в зависимости от обстоятельств их смерти [Соколова, 1978, с. 169; 1990, с. 58]. Любопытные параллели данным материалам могут быть обнаружены и в недавно рассмотренном В.А. Бурнаковым культе фетишей — тесов [2020, с. 76, 134–135, 152–153], а также в оформлении ритуальных шаманских атрибутов (бубнов) у алтайцев и барабинских татар [Бородовский, 2007; Титова, 1976].

Заключение

Исследователями уже высказывалось мнение о том, что обычай изготовления антропоморфных изображений в Приобье возник в эпоху раннего железа. Предполагалось, что его корни следует искать в культурах как Южной Сибири [Боброва, Торощина, 2013, с. 20], и главным образом Хакасско-Минусинской котловины, так и Восточной Сибири. Однако, вероятно, представления о куклах, связанных с погребальной обрядностью, имеют более глубокие общечеловеческие истоки и смыслы [Фрэзер, 1983]. Так, анализируя «исторические корни волшебной сказки», В.Я. Пропп особо указывает, что куклы располагаются на границе между волшебными помощниками и волшебными предметами. Кукол кормят, одевают, укладывают спать, с ними разговаривают, как правило, они подменяют покойного родственника (являясь вместилищем его души) [Пропп, 2021, с. 413].

Достоверно определить, кого именно или что изображала новотроицкая фигурка, к сожалению, пока невозможно. Данные материаловедческого анализа показывают, что анализируемое изделие изготовлено, с нашей точки зрения, несколько небрежно (асимметричность формы, грубое изображение черт «лица»). Вероятно, оно воспринималось как состоявшееся уже в силу самого факта изготовления. Вместе с тем неясно, можно ли наделить погребенную в могиле 3 раскопа 8 Новотроицкого-1 женщину «шаманскими» чертами только вследствие того, что пришивание фигурок из ткани и других материалов является одним из признаков украшения именно шаманского облачения. Кроме того, не стоит полностью исключать и возможность более прозаического, утилитарного, использования рассматриваемого берестяного изделия, например в качестве берестяной модели-штампа для изготовления бронзовых антропоморфных отливок (такая практика фиксируется по материалам самусьских бронз с поселения Крохалевка-13 [Троицкая и др., 2001]) или декоративной аппликации, подобной образцам, происходящим из пазырыкских курганов. Дальнейшие исследования и накопление источникового материала позволят пролить свет на связанные с подобными изделиями практические, религиозные и мифологические представления населения бассейна Верхней Оби второй половины I тыс. до н.э.

Благодарности. Авторы выражают признательность за консультацию и фото роговой пластины с памятника Дубровинский Борок-3 профессору, ведущему научному сотруднику ИАЭТ доктору исторических наук СО РАН А.П. Бородовскому.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеенко Е.А. Домашние покровители у кетов // Религиозные представления и обряды народов Сибири в XIX — начале XX века: СМАЭ. Л.: Наука, 1971. Т. 27. С. 263–274.

Асеев И.В. Отражение некоторых аспектов шаманизма в археолого-этнографическом материале Предбайкалья и Забайкалья // Древнее Забайкалье и его культурные связи. Новосибирск: Наука, 1985. С. 161–172.

Бауло А.В. Священные места и атрибуты северных манси в начале XXI века: Этнографический альбом. Ханты-Мансийск; Екатеринбург: Баско, 2013. 208 с.

Бауло А.В. «Изваян от меди...»: Каталог сибирских древностей, отлитых из бронзы. Новосибирск: СО РАН: ИАЭТ СО РАН, 2022. 231 с.

Боброва А.И., Торощина Н.В. Антропоморфные личины из могильника Бедеревский Бор II // Вестник ТГУ. История. 2013. № 2 (22). С. 18–21.

Бородаев В.Б. Новообинцевский клад // Первобытное искусство. Антропоморфные изображения. Новосибирск: ИИФиФ СО АН СССР, 1987. С. 96–114.

Бородовский А.П. Археологические памятники Искитимского района Новосибирской области. Новосибирск: Научно-производственный центр по сохранению историко-культурного наследия, 2002. 208 с.

Бородовский А.П. Сборы шаманской атрибутики и мифологии в Горном Алтае // Полевые исследования в Верхнем Приобье и на Алтае. 2006 г.: Археология, этнография, устная история. 2007. Вып. 3. С. 97–102.

Бородовский А.П. Престижная деревянная утварь с металлическими накладками афанасьевской культуры Саяно-Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013. № 4. С. 119–122.

Бородовский А.П., Ларичев В.Е. Июсский клад: (Каталог коллекции). Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2013. 120 с.

Бравина Р.И., Попова В.В. Погребально-поминальная обрядность якутов: Памятники и традиции (XV–XIX вв.). Новосибирск: Наука, 2008. 296 с.

Бурнаков В.А. Фетиши — тесы в традиционном мировоззрении хакасов (конец XIX — середина XX века). Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2020. 188 с.

Вадецкая Э.Б. Таштыкская эпоха в древней истории Сибири. СПб.: Петерб. востоковедение, 1999. 440 с.

Вайнштейн С.И. История народного искусства Тувы. М.: Наука, 1974. 224 с.

Виноградов Н.Б. Антропоморфные «куклы» в погребальной обрядности могильника Кулевчи VI // Поволжская археология. 2020. № 1 (31). С. 117–123.

Головченко Н.Н. Предметный комплекс одежды населения Верхнеобского бассейна эпохи раннего железа. Барнаул: АлтГПУ, 2022. 374 с.

Зыков А.П., Федорова Н.В. Холмогорский клад: Коллекция древностей III–IV веков из собрания Сургутского художественного музея. Екатеринбург: Сократ, 2001. 176 с.

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

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

Плетнева Л.М. Томское Приобье в конце VIII–III в. до н.э. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1977. 108 с.

Пропп В.Я. Морфология волшебной сказки; Исторические корни волшебной сказки. М.: КоЛибри: Азбука-Аттикус, 2021. 640 с.

Соколова З.П. Пережитки религиозных верований у обских угров // Религиозные представления и обряды народов Сибири в XIX — начале XX века: СМАЭ. Л.: Наука, 1971. Т. 27. С. 211–239.

Соколова З.П. О некоторых погребальных обычаях северных хантов и манси // Этнография народов Алтая и Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1978. С. 169–175.

Соколова З.П. О культе предков у хантов и манси // Мировоззрение финно-угорских народов. Новосибирск: Наука, 1990. С. 58–72.

Соловьев А.И. К вопросу о художественном содержании кулайского «плоского» литья // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. Т. IV. С. 344–350.

Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. 494 с.

Титова З.Д. Барабинские татары: (Историко-этнографический очерк) // Из истории Сибири. 1976. Вып. 19. С. 108–148.

Тишкин А.А., Мыльников В.П. Деревянные изделия из кургана 31 памятника Яломан II на Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. 2008. № 1 (33). С. 93–102.

Троицкая Т.Н. Кулайская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Наука, 1979. 124 с.

Троицкая Т.Н., Дураков И.А., Савин А.Н. Самусьские бронзовые фигурки с поселения Крохалевка-13 // Археология, этнография и антропология Евразии. 2001. № 1 (5). С. 91–94.

Уманский А.П. О раскопках близ Новотроицкого в 1989 году // Проблемы сохранения, использования и изучения памятников археологии. Горно-Алтайск: Горно-Алт. гос. пед. ин-т: ГАНИИИЯЛ, 1992. С. 53–55, 110.

Фрэзер Д.Д. Золотая ветвь: Исследование магии и религии. М.: Политиздат, 1983. 703 с.

Хомич Л.В. О некоторых предметах культа надымских ненцев // Религиозные представления и обряды народов Сибири в XIX — начале XX века: СМАЭ. Л.: Наука, 1971. Т. 27. С. 239–247.

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

Чиндина Л.А. Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1984. 254 с.

Шульга П.И., Уманский А.П., Могильников В.А. Новотроицкий некрополь. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2009. 329 с.

Яковлев Я.А. Иллюстрации к ненаписанным книгам: Саровское культовое место. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001. 274 с.

Golovchenko N.N. [a, *], Pilipenko S.A. [b]

[a] Altai State Pedagogical University, Molodezhnaya st., 55, Barnaul, 656031, Russian Federation

[b] Novosibirsk State University of Economics and Management

Iadrintzevskaia st., 53, Novosibirsk, 630007, Russian Federsation

E-mail: nikolai.golowchenko@yandex.ru (Golovchenko N.N.); Pilipenkosergej@mail.ru (Pilipenko S.A.)

A birchbark anthropomorphic article from the Early Iron Age Novotroitskoye necropolis in the Upper Ob

This paper discusses a burial doll discovered within the Early Iron Age necropolis of Novotriotskoye-1 during field research by the expedition of Barnaul State Pedagogical Institute under the direction of A.P. Umanskii in the Talmensky District of Altai Krai. The object found in a woman's burial is an anthropomorphic image with wing-shaped arms and schematically indicated facial features, namely prominent eyes, eyebrows, nose and gouged

[*] Corresponding author.

mouth. The purpose of this work is to publish the Novotriotskoye idol in high quality, since in various publications by A.P. Umanskii and co-authors it was presented only in schematic drawings. Cleaning the object from field dirt, undertaken by the authors, made it possible to better observe the stylistic features of the artifact. Furthermore, the authors made an attempt to create experimental stylistic replicas of the analysed article. Three scenarios of its production have been implemented, and the details are presented in this publication. The authors suggest that the schematic exterior of the Novotriotskoye object allows considering it as a peculiar burial doll. The iconography of the Novotriotskoye anthropomorphic image has been characterized in the context of connections of the Upper Ob River region population of the second half of the 1st mil. AD with the cultures of Northern Asia (Tashtyk, Kokel, "Bulan-Koby"). A wide range of archaeological and ethnographic parallels to the discussed anthropomorphic object has been analyzed. The authors conclude that the routine production of anthropomorphic images and masks was deeply rooted in the Ob River region, and it appeared in the Early Iron Age. Earlier, we came across an opinion, that its origins need to be searched for among the cultures of Southern Siberia — mainly Khakass-Munusinsk Basin and Eastern Siberia. The discovery of the studied birchbark image in the Novotriotskoye necropolis includes the Upper Ob River region into the potential areas of formation of this tradition.

Keywords: Upper Ob region, Early Iron Age, Novotroitsk necropolis, birch bark image, funeral rites.

Acknowledgment. The author expresses his gratitude to Dr. A.P. Borodovskii, the Leading Researcher of the Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS, for the consultation and photo of the horn plate from the monument Dubrovinskii Borok-3.

REFERENCES

Alekseenko, E.A. (1971). Domestic patrons of the ket. *Materialy po arkheologii i etnografii: Religioznye predstavlenia i obriady narodov Sibiri XIX — nachale XX veka*, (27), 263–274. (Rus.).

Aseev, I.V. (1985). Reflection of some aspects of shamanism in the archaeological and ethnographic material of the Predbaikal'ia and Zabaikalia. *Drevnee Zabaikal'e i ego kul'turnye sviazi*. Novosibirsk: Nauka, 161–172. (Rus.).

Baulo, A.V. (2013). *Sacred places and attributes of the northern Mansi at the beginning of the XXI century: An Ethnographic album*. Khanty-Mansiisk; Yekaterinburg: Basco. (Rus.).

Baulo, A.V. (2022). "*Sculpted from copper...*": *Catalog of Siberian antiquities cast from bronze*. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN. (Rus.).

Bobrova, A.I., Toroshchina, N.V. (2013). Anthropomorphic disguises from the burial ground of Bederevskii Bor II. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriia*, (22), 18–21. (Rus.).

Borodaev, V.B. (1987). Novoobintsevsky treasure. In: *Pervobytnoe iskusstvo: Antropomorfnye isobrazheniia*. Novosibirsk: IIFiF SO AN SSSR, 96–114. (Rus.).

Borodovskii, A.P. (2002). *Archaeological monuments of the Iskitimskii district of the Novosibirsk region*. Novosibirsk: Nauchno-proizvodstvennii tzentr po sokhraneniu istoriko-kul'turnogo nasledia. (Rus).

Borodovskii, A.P. (2007). Gathering of shamanic paraphernalia and mythology in the Gornii Altai. *Poleviie issledovaniia v Verkhnem Priob'e i na Altae. 2006 g.: Arkheologiia, etnografiia, ustnaia istoria*, (3), 97–102. (Rus.).

Borodovskii, A.P. (2013). Prestigious wooden utensils with metal plates of the Afanasiev culture of the Sayano-Altai. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, (4), 119–122. (Rus.).

Borodovskii, A.P., Larichev, V.E. (2013). Iyus Hoard: (Collection catalog). Novosibirsk: IAET SO RAN. (Rus.).

Bravina, R.I., Popova, V.V. (2008). *Funeral and memorial rites of the Yakuts: Monuments and traditions (XV–XIX centuries)*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Burnakov, V.A. (2020). *Fetishes in the traditional worldview of the Khakas (late XIX — mid XX century)*. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN. (Rus.).

Chernetsov, V.N. (1959). Ideas about the soul of the Ob Ugrians. *Trudii Instituta etnografii AN SSSR*, (51), 114–156. (Rus.).

Chindina, L.A. (1984). *Ancient history of the Middle Ob region in the Iron Age*. Tomsk: TGU. (Rus.).

Fraser, D.D. (1983). The Golden Branch: A study of magic and religion. Moscow: Politizdat, 1983. (Rus.).

Golovchenko, N.N. (2022). *Complex of clothes Vershneobskoy basin's population in Early Iron age*. Barnaul: AltGPU. (Rus). DOI 10.37386/978-5-907487-19-2.

Iakovlev, Ia.A. (2001). Illustrations for unwritten books: Sarov cult place. Tomsk: TGU. (Rus.).

Karacharov, K.G. (2002). Anthropomorphic dolls with disguises of the VIII–IX centuries. From the vicinity of Surgut. *Materialy i issledovaniia po istorii Severo-Zapadnoi Sibiri*. Ekaterinburg: Izd-vo UrGU, 26-52. (Rus.).

Khomich, L.V. (1971). About some objects of the cult of the Nadymskikh Nentsev. *Religiozniie predstavlenia i obriady narodov Sibiri XIX — nachale XX veka: MAE*, (27). Leningrad: Nauka, 239–247. (Rus.).

Moshkova, M.G. (Ed.) (1992). *Steppe strip of the Asian part of the USSR in the Scythian-Sarmatian time*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Pelikh, G.I. (1972). *The origin of the Sel'kups*. Tomsk: Izd-vo TGU. (Rus.).

Pletneva, L.M. (1977). *Tomsk Ob region at the end of the VIII–III century BC*. Tomsk: Izd-vo TGU. (Rus.).

Propp, V.Ia. (2021). *Morphology of a fairy tale; Historical roots of a fairy tale*. Moscow: CoLibri: Azbuka-Attikus. (Rus.).

Shulga, P.I., Umanskii, A.P., Mogilnikov, V.A. (2009). *Novotroitsky necropolis*. Barnaul: Izd-vo AltGU. (Rus.).

Sokolova, Z.P. (1971). Remnants of religious beliefs among the Ob Ugrians. *Religiozniie predstavlenia i obriady narodov Sibiri XIX — nachale XX veka: MAE*, (27). Leningrad: Nauka, 211–239. (Rus.).

Sokolova, Z.P. (1978). About some funerary customs of the northern Khants and Mansi. In: *Etnografiia narodov Altaia i Zapadnoi Sibiri*. Novosibirsk: Nauka, 169–175. (Rus.).

Sokolova, Z.P. (1990). About the cult of ancestors among the Khanty and Mansi. In: *Mirovozzrenie finno-ugorskikh narodov*. Novosibirsk: Nauka, 58–72. (Rus.).

Soloviev, A.I. (1998). On the question of the artistic content of the Kulaika “flat” casting. *Problemii arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel’niikh territorii,* (4). Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 344–350. (Rus.).

Titova, Z.D. (1976). Baraba Tatars: (Historical and ethnographic essay). *Iz istorii Sibiri*, (19), 108–148. (Rus.).

Tishkin, A.A., Mylnikov, V.P. (2008). Wooden products from the mound 31 of the monument Yaloman II in Altai. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, (33), 93–102. (Rus.).

Troitskaia, T.N. (1979). *Kulaika culture in the Novosibirsk Ob region*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Troitskaia, T.N., Durakov, I.A., Savin, A.N. (2001). Samus’skie bronze figurines from the settlement of Krokhalevka-13. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, (5), 91–94. (Rus.).

Umanskii, A.P. (1992). About the excavations near Novotroitsky in 1989. In: *Problemy sokhraneniia, ispol’zovaniia i izucheniia pamiatnikov arkheologii*. Gorno-Altaiisk: GAGPI: GANIIIIaL, 53–55, 110. (Rus.).

Vadetskaia, E.B. (1999). *The Tashtyk epoch in the ancient history of Siberia*. St. Petersburg: Peterburgskoye vostokovedenie. (Rus.).

Vinogradov, N.B. (2020). Antropomorphic “dolls” in the funeral rites of Kulevchi VI burial ground. *Povolzskaia arkheologiia*, (31), 117–123. (Rus.).

Weinstein, S.I. (1974). *History of folk art of Tuva*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Zykov, A.P., Fedorova, N.V. (2001). *Kholmogorskii treasure: Collection of antiquities of the III–IV centuries from the Collection of the Surgut Art Museum*. Ekaterinburg: Sokrat. (Rus.).

Головченко Н.Н., https://orcid.org/0000-0002-1498-0367
Пилипенко С.А., https://orcid.org/0000-0001-7963-9891

Сведения об авторах:

Головченко Николай Николаевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул.

Пилипенко Сергей Алексеевич, преподаватель, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск.

About the authors:

Golovchenko Nikolay N., Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Altai State Pedagogical University, Barnaul.

Pilipenko Sergey A., Lecturer, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 25.09.2023
Article is published: 15.06.2024

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-6
УДК 903.01/.09

Наджафов Ш.Н. *, Кириченко Д.А., Асадов В.А.

Институт археологии и антропологии Национальной Академии наук Азербайджана (НАНА)
просп. Г. Джавида, 115, Баку, AZ 1143, Азербайджан
E-mail: shamil_necefov@mail.ru (Наджафов Ш.Н.); dmakirichenko@mail.ru (Кириченко Д.А.);
vaqif-amea@mail.ru (Асадов В.А.)

КУРГАНЫ ГАЗАНБУЛАГА

Приводится информация о проведенных в ноябре 2015 —- январе 2016 г. раскопках вблизи р. Газанбулаг на Борсунлинском курганном поле. На участке «Лагерь» было раскопано 9 курганов, в погребениях обнаружены богатые археологические материалы, значимые для изучения мировоззренческих представлений, социального положения и быта жителей указанной территории Азербайджана в древности. По типу и структуре сооружений, вещевому материалу, а также по результатам радиокарбонного анализа курганы датируются в основном концом периода бронзы — началом эпохи раннего железа, а точнее, X–IX вв. до н.э.

Ключевые слова: Азербайджан, Геранбой, Газанбулаг, Борсунлу, эпоха поздней бронзы — раннего железа, ходжалы-кедабекская археологическая культура, курганы, спасательные археологические раскопки.

Ссылка на публикацию: Наджафов Ш.Н., Кириченко Д.А., Асадов В.А. Курганы Газанбулага // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 70–83. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-64-1-6

Введение

В рамках проекта по строительству и расширению Южно-Кавказского трубопровода (ЮКТ) одним из объектов спасательных археологических работ были определены курганные погребения на участке «Лагерь» около с. Борсунлу Геранбойского района на западе Азербайджанской Республики. Еще в 2005 г. недалеко от «Лагеря» во время прокладки главного нефтяного маршрута Баку — Тбилиси — Джейхан (БТД) был исследован один курган [Qoşqarlı et al., 2003; Maynard, 2004]. Поэтому во время строительства нового газового трубопровода этот участок был отмечен как археологически перспективный [Əsədov, 2018, p. 7].

В качестве места временного проживания работников, участвовавщих в прокладке трубопровода, а также для размешения технико-ремонтного и машинного оборудования, труб и генераторов был выбран участок площадью примерно в 3–4 га около с. Борсунлу Геранбойского района, на 247,9 км трубопровода. Эта территория находится примерно в 1 км севернее с. Вейисли, на правой стороне шоссейной дороги, ведущей к районному центру — г. Геранбою, на высоте 219 м над уровнем моря [Əsədov, 2018, p. 15]. С западной стороны лагеря располагается русло р. Газанбулаг. Рельеф местности равнинный, почва гравийная (рис. 1, 2).

Археологи департамента экологии и окружающей среды проекта по расширению ЮКТ Ш.Н. Наджафов и Д. Мейнард в 2013 г. впервые провели археологические разведочные работы на Борсунлинском лагерном участке и при визуальном осмотре определили наличие здесь десятков погребальных памятников курганного типа. Борсунлинское курганное поле было внесено в список памятников в коридоре расширения ЮКТ, которые подлежали обязательному изучению [Əsədov, 2018, p. 15–16].

Отряд научной экспедиции ИАЭ НАНА в ноябре 2015 — январе 2016 г. провел археологические раскопки на Борсунлинском курганном поле, было исследовано 9 курганов[1] на участке «Лагерь» [Əsədov, 2018, p. 16; Hüseynov, 2019, p. 5] (рис. 3).

Археологические работы

Гравийная почва курганного поля непригодна к посеву и используется только в качестве пастбища. По этой причине обнаруженные курганы остались нетронутыми. Вообще в окрестностях Борсунлинского лагеря можно встретить множество курганов [Əsədov, 2018, p. 17].

---

* Corresponding author.

[1] Археологические работы проводились под руководством В.А. Асадова, с участием Д.А. Кириченко, Ф.С. Фарманова и А.И. Абдурахманова.

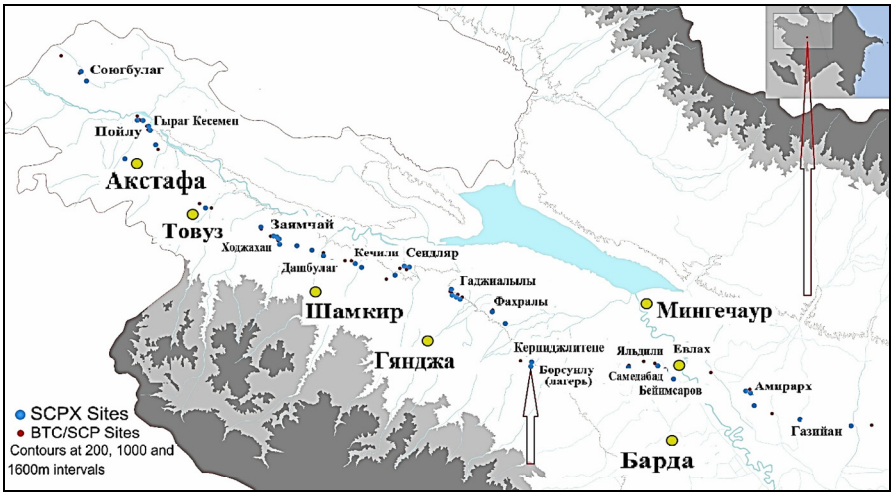

Рис. 1. Месторасположение Газанбулагских курганов и участка «Лагерь» около с. Борсунлу, Азербайджан.
Fig. 1. Location of the Gazanbulag kurgans & Borsunlu camp area on the map of Azerbaijan.

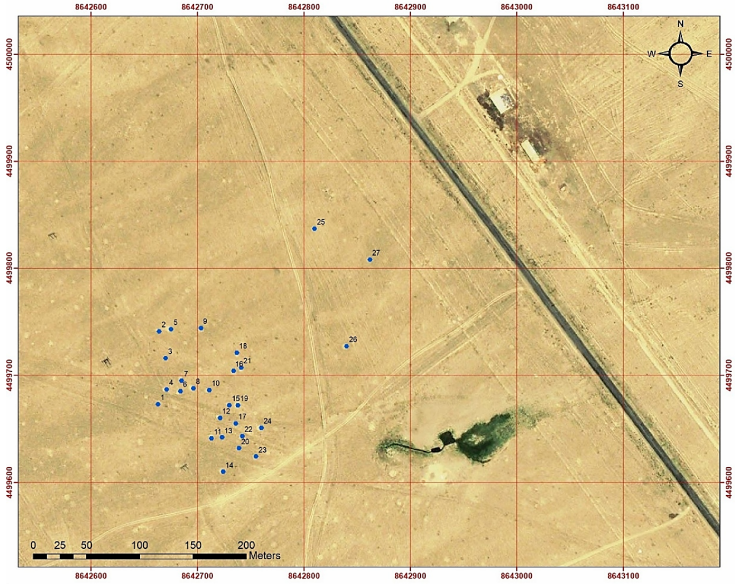

Рис. 2. Территория участка «Лагерь» около с. Борсунлу и курганы Газанбулага.
Fig. 2. The territories of the Borsunlu camp site and the Gazanbulag kurgans.

Первоначально были обследованы каменные ряды, напоминающие кромлехи, расположенные в восточной, юго-восточной и центральной части участка. Эти работы не дали никаких результатов с археологической точки зрения [Əsədov, 2018, p. 15–16].

После этого начались археологические раскопки курганов на северной стороне участка. Все курганы были с каменным покрытием, состоящим из булыжников среднего и крупного размера. Пространство между каменными рядами курганов было заполнено насыпной землей.

Курган № 1. Диаметр верхнего каменного покрытия кургана, отмеченного в юго-западной части участка, составлял 4 м, высота от современной дневной поверхности — 50 см (рис. 4, *1*).

В северной части кургана на участке размером 1,95×1 м в окружении гравия был выявлен слой насыпной земли. Здесь на глубине 90 см от дневной поверхности был обнаружен обломок зернотерки (длина 30 см). В этой части кургана была выявлена погребальная камера. В ней на глубине 1,9 м от дневной поверхности было обнаружено надмогильное покрытие, состоявшее из булыжников среднего размера. Ряд овальной формы тянулся на 90 см в направлении запад — восток. Ширина покрытия составляла 60 см. На северной стороне этого ряда на стыке с погребальной камерой обнаружены остатки сгнившего дерева [Əsədov, 2018, p. 17].

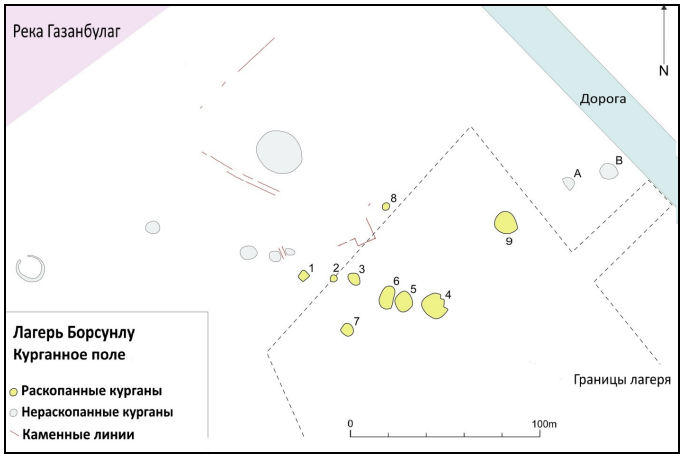

Рис. 3. Газанбулагское (Борсунлинское) курганное поле (план Д. Мейнарда).
Fig. 3. Gazanbulag (Borsunlu) kurgan cemetery (plan by D. Maynard).

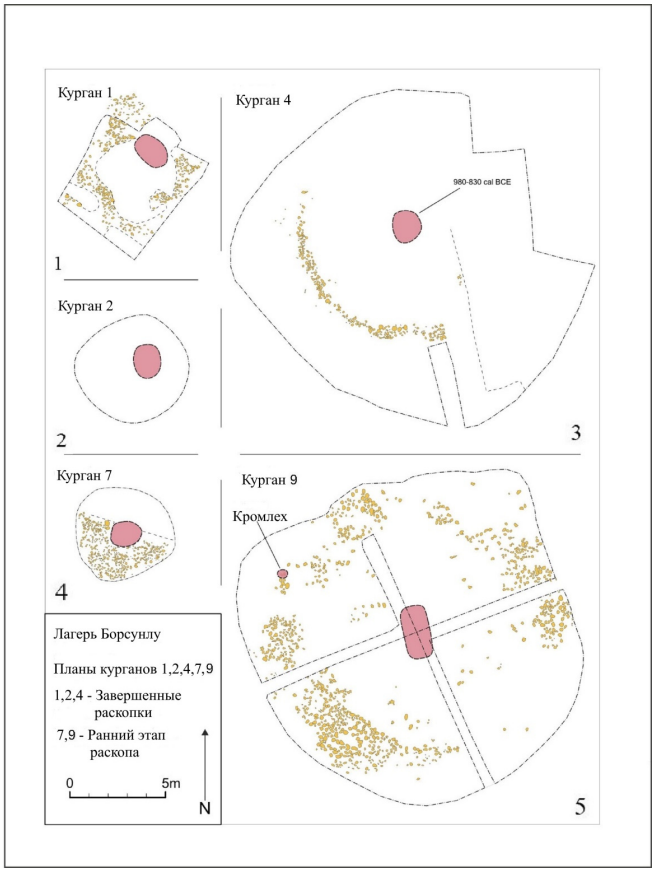

Рис. 4. Планиграфия (ситуационный 3D-план) курганов Газанбулага (Борсунлу) (план Д. Мейнарда).
Fig. 4. Composite plans (3D) of Gazanbulag (Borsunlu) kurgans (plan by D. Maynard).

В погребальной камере была обнаружена кость руки. Во время расчистки земли вокруг кости были выявлены в разбросанном виде фрагменты других частей человеческого скелета — ног, ребер, позвоночника, пальцев и колен. Кроме этого, выяснилось, что эти фрагменты находятся внутри ряда из мелких камней размером 1,3×1,1 м. Возле костей найдены части сосуда большого объема, расколотого на две части, обломки железного стержня, агатовые бусины красного и черного цветов, а также отщеп обсидиана черного цвета. Другой сосуд, обнаруженный в погребальной камере, представлял собой кувшин малого объема, биконической формы, черного лощения (рис. 8, *9*). На

корпусе сосуда имеются рифленые линии — каннелюры. Высота изделия 12 см, диаметр горловины 7,4 см, диаметр корпуса 11,5 см, диаметр основания 5 см [Əsədov, 2018, p. 17, fig. 30].

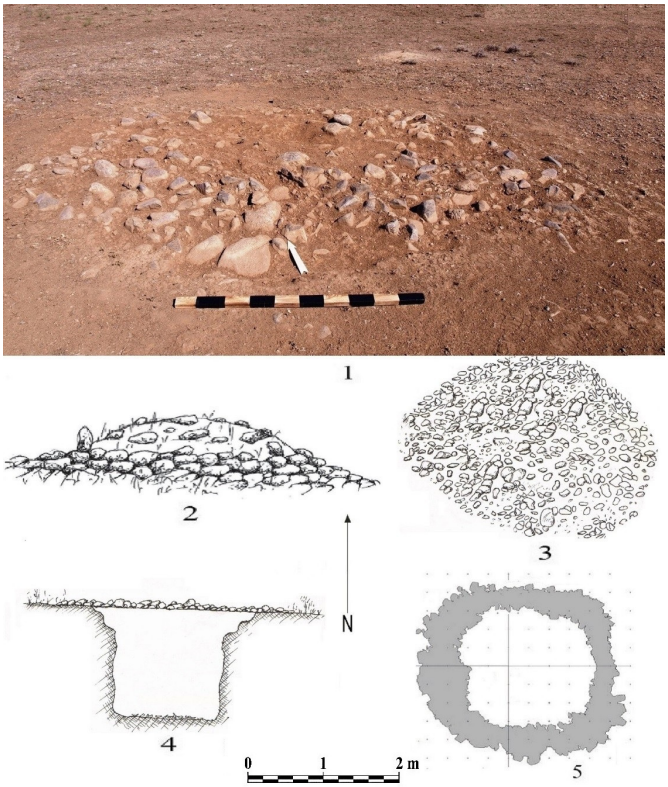

Рис. 5. Курган № 5:
1, 3 — верхнее каменное покрытие кургана; 2 — выступающая часть каменной насыпи; 4 — погребальная камера (разрез); 5 — камера (фотограмметрия 3D) (фото и иллюстрации Ф.С. Фарманова).
Fig. 5. Kurgan No 5:
1, 3 — top stone setting of kurgan; 4 — kurgan grave; 5 — grave (photogrammetriya 3D) (photo & illustrations by F.S. Farmanov).

Курган № 2 находился в 20 м к северо-востоку от первого (рис. 3). Диаметр кургана 4,6 м, высота 70 см. Начиная с центра кургана по направлению к северу наблюдался круглый, диаметром 3,2 м, ряд из крупных, средних и мелких булыжников (рис. 4, 2). После снятия этого каменного ряда обнаружились крошки угля, фрагменты тулова керамического сосуда, часть зернотерки и остатки закрепляющего вещества в виде слоя [Əsədov, 2018, p. 18].

В северо-западной части погребальной камеры, обнаруженной по каменному слою размером 1,3×1 м, были выявлены фрагменты костей ног и ребер, принадлежащих малолетнему ребенку. На костях ног остались следы зеленого цвета от бронзового предмета.

В центре камеры в разбросанном виде обнаружены кости скелета, принадлежащие ребенку 9–10 лет. Среди камней среднего размера каменного ряда в юго-восточной части камеры выявлен чернолощеный сосуд. Это маленький кувшин биконической формы, с узким и плоским поддоном, тонкостенный, с ручкой полуокруглой формы. Имел следующие размеры: диаметр корпуса 10,5 см, высота 7 см, диаметр горловины 7,3 см, диаметр днища 5 см. Среди фрагментов человеческих костей находилось два бронзовых браслета. В погребальной камере были обнаружены: бронзовая серьга, разные пастовые, агатовые и бронзовые бусины, костяные и бронзовые плоские пуговицы, части бронзовой пластинки. После снятия камней в юго-восточной части камеры под ними выявлены также два бронзовых кольца и одна бронзовая серьга [Əsədov, 2018, p. 18, fig. 36]. Отметим, что во время раскопок кургана в каменном покрытии и внутри погребальной камеры встретились крошки угля и мела. Размеры погребальной камеры 1,3×1 м, глубина 1,15 м.

Курган № 3 находился в 14 м к северо-западу от кургана № 2 (рис. 2, 3). Диаметр кургана 8 м, высота от дневной поверхности 60 см. На северо-западном склоне кургана, участок каменного покрытия которого составлял 4,2×5 м, на уровне покрытия выявлена погребальная камера, не содержавшая скелет человека. В ней были найдены два керамических сосуда в разбитом виде,

части бронзового браслета и мелкие пастовые бусины [Əsədov, 2018, p. 19]. В юго-восточной части курганной насыпи, на глубине 80 см от уровня покрытия, выявились еще два кувшина. Первый — серого цвета, среднего размера, с узкой горловиной и раздутым корпусом, на котором присутствуют прочерченные параллельные линии. Сосуд изготовлен на гончарном круге, тонкостенный. Размеры: высота 14,5 см, диаметр корпуса 13 см, диаметр горловины 7,5 см, диаметр основания 9 см. Второй кувшин — малого размера, черного цвета, с узкой горловиной, грушевидной формы, с одной ручкой (рис. 8, *11*). Высота 11,5 см, диаметр корпуса 7,5 см, диаметр горловины 3,5 см, диаметр днища 4,4 см [Əsədov, 2018, p. 19].

Курган № 4. Размеры этого кургана, расположенного в 60 м к северо-западу от кургана № 3 и являющегося самым большим среди обнаруженных, следующие: север — юг — 17,8 м, восток — запад — 19,9 м. Высота кургана от дневной поверхности 70 см (рис. 3).

На глубине 40–50 см от насыпи курганного покрытия встречены находившиеся на некотором расстоянии друг от друга два фрагмента тулова чернолощеного сосуда. В центре курганного покрытия был отмечен тонкий слой пепельного цвета [Əsədov, 2018, p. 20]. Среди камней курганной насыпи найдены часть тулова сосуда маленького размера, корпус сосуда типа вазы, фрагменты корпуса тонкостенного сосуда маленького размера и часть режущего инструмента, изготовленного из обсидиана черного цвета [Əsədov, 2018, p. 20, fig. 44–46].

Погребальная камера обнаружена в западной части курганной насыпи на глубине 1,5 м от дневной поверхности. Размеры камеры 2,7×1,9 м, глубина 80 см. В камере были обнаружены фрагменты человеческого скелета. Из-за большой их разбросанности было затруднительно определить положение костяка. В западной части камеры находились крупный и два небольших узкогорлых кувшина (рис. 8, *1, 2*). В камере выявлены также остатки дерева [Əsədov, 2018, p. 20].

Курган № 5 находился в 23 м юго-западнее кургана № 4 (рис. 3). Насыпь размером 15 м в направлении север — юг и 12,5 м — восток — запад (рис. 5, *1–3*). Высота составляла 1,5 м от дневной поверхности (рис. 5, *2*). В центре восточной части кургана начиная от дневной поверхности прослеживался двойной ряд из булыжников крупного и среднего размеров, диаметром 5,2 м [Əsədov, 2018, p. 20–21]. Высота ряда 40 см. К северо-западу от круглого ряда, на глубине 10 см от дневной поверхности, был отмечен другой ряд — продолговатой формы, состоящий из булыжников среднего размера. Ряд тянулся на 1,8 м в направлении восток — запад, ширина его составляла 70 см. На глубине 80 см от дневной поверхности на северо-восточной оконечности курганного склона, в 70 см от края склона внутри была обнаружена первая погребальная камера. В камере выявлена масса фрагментов разных сосудов. Целым обнаружен лишь маленький кувшин с раздутым туловом [Əsədov, 2018, p. 21, рис. 51].

Вторая погребальная камера кургана № 5 была обнаружена на западном склоне кургана на глубине 1,2 м от дневной поверхости, ее размеры 2,2×1,3 м, ориентирована по линии запад — восток (рис. 5, *4, 5*). По всему участку дна камеры были разбросаны кости скелета, принадлежащие предположительно подростку. В основном это фрагменты рук, колен и ребер [Əsədov, 2018, p. 21]. В западой части камеры обнаружены: кувшин в разбитом виде, фрагменты нескольких сосудов, разрубленные части круглого в сечении браслета, 2 агатовые бусины красного цвета и 16 пастовых бусин беловатого цвета ромбической и конусообразной форм. Вблизи юго-восточной стенки камеры обнаружен кусок глины в форме ободка. Возможно, находясь внутри какого-то сгнившего впоследствии круглого деревянного или костяного изделия, глина приняла его форму. В погребальной камере найдены 2 фрагмента тулова толстостенного сосуда, фрагменты верхней части крупного тонкостенного сосуда, фрагменты чернолощеного сосуда, два кувшина среднего размера. Крупный тонкостенный кувшин розового цвета, с узкой горловиной, грушевидной формы. Диметр горловины 9 см, диаметр корпуса 16 см. Кувшин среднего размера с широкой горловиной, шаровидной формы, с одной ручкой (рис. 8, *16*). На поверхности другого сосуда, изделия черного цвета, имеется орнамент в виде пуговковидных налепов. Диаметр горловины 14,2 см, диаметр корпуса 18 см, высота 12,5 см, диаметр основания 8 см [Əsədov, 2018, p. 20, fig. 62, 63].

Курган № 6. Размеры этого кургана, расположенного в 26 м северо-западнее кургана № 3, составляли: 16 м в направлении север — юг, 9 м в направлении запад — восток, высота 70 см (рис. 3, *6*). На южном склоне курганной насыпи вровень с покрытием выявлен каменный ряд продолговатой формы, который тянулся на 2 м в направлении юго-запад — северо-восток. В центре кургана был отмечен круглый каменный ряд участком 4,4×4 м в направлении север — юг, а в юго-восточной части — круглый каменный ряд диаметром 3,3 м. В 1,1 м западнее этого ряда был обнаружен ряд кам-

ней в полукруглом виде, тянувшийся на 9,5 м с юга на север [Əsədov, 2018, p. 22]. После снятия каменного ряда в северо-восточной части курганной насыпи на глубине 1 м от дневной поверхности обнаружена погребальная камера. Здесь было расставлено 4 керамических сосуда (2 кувшина, 1 чаша и 1 кружка) в направлении северо-запад — юго-восток. Кружка узкогорлая, с раздутым туловом, с одной ручкой, поверхность лощеная, покрыта ангобом белого цвета. Диаметр горловины 9 см, диаметр корпуса 20 см, высота 14 см, диаметр днища 10,8 см (рис. 7, *1*). Рядом с сосудами был положен булыжник. После снятия этих сосудов под ними обнаружены миниатюрный кувшинчик, сосуд типа солонки и бронзовый браслет. В юго-восточной части курганной насыпи на глубине 1,2 м от дневной поверхности была выявлена вторая погребальная камера. Здесь находился крупный булыжник, а рядом с ним три керамических сосуда [Əsədov, 2018, p. 22].

Вероятно, в центре кургана под каменным слоем на участке размером 4,4×4 м, в направлении север — юг, находилась еще одна погребальная камера. С целью проследить структуру предпологаемой погребальной камеры половина ряда была снята. В профиле покрытия, в центральной части, была замечена пустота, окруженная крупными булыжниками диаметром 90 см — вероятная погребальная камера. Во время осмотра структуры кургана было замечено, что сверху идет слой мелкого песка толщиной 50 см, а под ним — плотный земляной слой толщиной 20 см. В плотном земляном слое камни уже не виднелись. Раскопки подтвердили, что это место является погребальной камерой. Диаметр ее 90 см, глубина 1,4 м [Əsədov, 2018, p. 23]. После расчистки внутри камеры среди маленькой гальки наблюдались разбросанные фрагменты костей, принадлежащих человеку. В камере были обнаружены нижняя часть сосуда типа маленького горшка, бронзовые плоские пуговицы, 2 пастовые пуговицы белого цвета, поверхность которых украшена круглыми выступами, а также многочисленные бочкообразные и пуговковидные бусины, изготовленные из пасты белого и бледно-голубого цветов [Əsədov, 2018, p. 23].

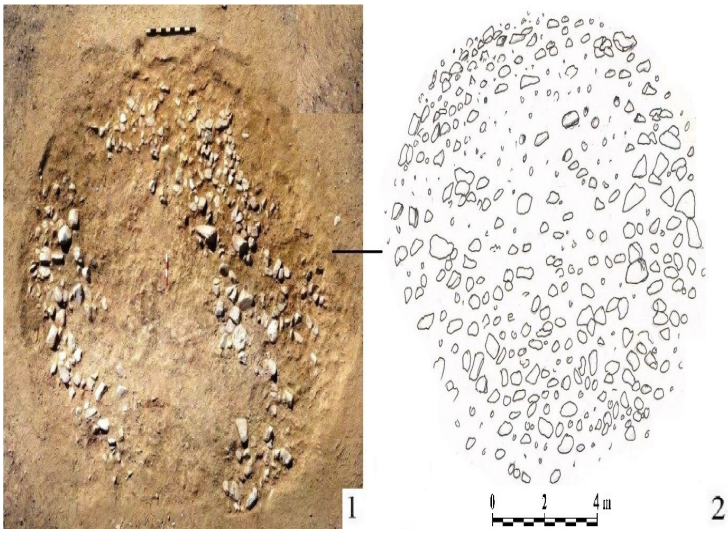

Рис. 6. Курган № 6:
1 — каменное покрытие; 2 — выступающая часть каменной насыпи (фото и иллюстрация Ф.С. Фарманова).
Fig. 6. Kurgan № 6:
1, 2 — top stone setting of kurgan (photo & illustration by F.S. Farmanov).

Курган № 7. Размеры этого кургана, расположенного в 39 м юго-восточнее кургана № 3 и в 37 м южнее кургана № 6: в направлении север — юг — 5,8 м, запад — восток — 2,9 м, высота от дневной поверхности 80 см (рис. 4, *4*). В южной части курганного покрытия была выявлена масса керамических фрагментов, принадлежащих, вероятно, 7 сосудам [Əsədov, 2018, p. 23]. С целью проследить структуру кургана насыпь была разделена на две части и в южной части снята. При этом в центре насыпи обнаружилась погребальная камера. Размеры камеры 2,7×1,9 м, глубина 1,1 м [Əsədov, 2018, p. 24]. В погребальной камере человеческий скелет отсутствовал. В ней находились многочисленные образцы керамических сосудов: маленький горшок с широким венчиком, маленький горшок грушевидной формы, кувшин продолговатой формы среднего размера с узким венчиком, 3 кувшина среднего размера, маленький кувшин — и другие материалы. Кроме этого, в камере были обнаружены фрагменты венчиков, горлышек и корпусов, принадлежащих разным керамическим

сосудам, бочкообразные и плоские пастовые бусины, 11 агатовых бусин разного размера, лезвия двух железных ножей и железный стержень [Əsədov, 2018, p. 24]. В юго-восточной части курганной насыпи на глубине 1,2 м от дневной поверхности была выявлена погребальная камера без человеческого скелета с двумя керамическими сосудами.

Курган № 8. Находился в 86 м юго-западнее кургана № 9 и в 54 м северо-западнее кургана № 3 (рис. 3). Диаметр кургана с круглой формы верхним каменным рядом составлял 5 м. После снятия этого ряда в центре кургана обнаружилась погребальная камера. В камере найдены 2 керамических сосуда (жбан продолговатой формы и кувшин биконической формы), диадема, изготовленная из бронзовой проволоки путем скручивания, обломки бронзового браслета, пастовые бусины округлой, трубчатой и ромбической форм. На жбане присутствует орнамент в виде параллельных линий (рис. 7, *6*). Сосуд биконической формы был изготовлен на гончарном круге, тонкостенный, чернолощеный [Əsədov, 2018, p. 25].

Курган № 9 расположен в 79 м севернее кургана № 4 (рис. 3). Диаметр кургана составлял 16,6 м (рис. 4, *5*). На северо-восточном склоне курганной насыпи, среди ряда каменей, окружавшего центр кургана, был отмечен кромлех диаметром 1,1 м. После снятия кромлеха под ним выявились фрагменты одноручного сосуда. Кроме этого, по всему периметру каменного ряда, окружавшего центр кургана, в разных местах среди камней были обнаружены керамические сосуды разных размеров и форм (3 кувшина среднего размера, 2 маленьких кувшина грушевидной формы, два сосуда биконической формы, кружка, маленький чернолощеный горшок, маленький сосуд с продолговатым туловищем) в целом и разбитом виде [Əsədov, 2018, p. 26]. В центре кургана выявлена погребальная камера больших размеров, вытянутая в направлении запад — восток. Длина камеры овальной формы составляла 2,8 м, ширина — 1,4 м, глубина — 1,5 м. Человеческий скелет отсутствовал. Внутри камеры были обнаружены 4 керамических сосуда в целом и фрагментированном виде (крупный сосуд, ваза, два кувшина), многочисленные агатовые бусины, пастовые бусины в форме конуса, выполненные путем скручивания, и в виде пуговки, а также каури и бронзовые бусины бочкообразной, продолговатой, круглой формы, предметы украшения треугольной и кольцевидной форм, изготовленные из пасты, браслет, кольцо, плоская пуговка, серьга, части тонкого бронзового ободка, лезвие железного ножа [Əsədov, 2018, p. 26–27].

Классификация археологических находок

Керамические сосуды, обнаруженные в курганах, по форме и технологии изготовления характерны для ходжалы-кедабекской археологической культуры (второя половина II тыс. — начало I тыс. до н.э.) [Əsədov, 2018, p. 29; Hüseynov, 2019, p. 5–6]. Преобладают лощеные керамические изделия (рис. 7, *3, 5*). Глина сосудов в основном черного, серого, бурого и розового цветов. На поверхности некоторых из них нанесен ангоб, поверхность украшена насечкой, рельефным декором, прочерчиванием. Часто на сосудах присутствуют круглые в сечении одна или две ручки. Встречен также чернолощеный узкогорлый кувшин с инкрустированными узорами изнутри. Представлены такие формы, как кувшины, горшки, узкогорлые кувшины, солонки, жбаны, глубокие миски, вазы, кружки и их части (рис. 7, *1–6*).

В целом, составляющие в погребениях основную часть керамического материала сосуды по их функциональному назначению можно разделить на две группы: хозяйственные и кухонно-бытовые предметы. Керамика первой группы черного цвета, с блестящей полированной поверхностью, украшена орнаментом, нанесенным лощением в виде сетки, зигзагов и волнообразных линий, треугольников, а также наклонных линий по плечикам сосудов. Кувшины без ручек с раздутом туловом и чашечка изготовлены вручную очень аккуратно; глина с примесью мелкого песка. Высота сосудов этого типа 15–32 см, диаметр корпуса 20–35 см, диаметр горловины 10–17 см, диаметр днища 7–14 см. Некоторые сосуды первой группы большие, красноглиняные с коричневатым оттенком, округлой формы с плоским дном, с носиками и ручками. Ручки круглого сечения, начинаются прямо от венчика и имеют впереди выступ. На носиках имеется стилизованное изображение головки животного. Поверхность сосудов гладкая, слаболощеная, в изломе черепок серого цвета. Сосуды изготовлены из глины с примесью мелкого песка [Əsədov, 2018, p. 29–30]. Такие сосуды известны на поселениях Сарытепе, Сарвантепе и могильнике Азиз-тепе в Газахском районе [Наджафов, 2019, с. 140–141; Kirichenko, Najafov, 2021, p. 52], на поселении Ястытепе и могильнике Гасансу в Агстафинском районе [Наджафов, 2019, с. 144], на некрополе Заямчай в Шамкирском районе [Müseyibli, Nəcəfov, 2019, p. 64–75], и на многочисленных поселениях и могильниках периода поздней бронзы и раннего железа в зоне Гедабека [Nagel,

Ştrommenger, 1999]. Эта керамика встречается также на памятниках Мильской и Муганской степей в предгорьях Талыша и на Абшеронском полуострове [Agalarzade, 2022, p. 137–139].

Рис. 7. Археологические материалы из курганов Газанбулага (Борсунлу) (фото Ф.С. Фарманова):
1–6 — керамические сосуды; 7 — агатовые бусины; 8 — пастовые бусины; 9 — бронзовая диадема;
10 — бронзовый браслет; 11 — бронзовое кольцо с пастовой бусиной; 12 — бронзовая бляшка/пуговица (деталь костюма).
Fig. 7. Archaeological materials from the kurgans of Gazanbulag (Borsunlu) (photos by by F.S. Farmanov):
1–6 — ceramic vessels; 7 — cornelian beads; 8 — paste beads; 9 — bronze diadema; 10 — bronze bracelet;
11 — bronze ring with paste bead; 12 — bronze plaque/button (detail/ornament of costume).

Керамика второй группы изготовлена из глины с большой примесью песка. Обжиг неравномерный, от чего поверхность таких сосудов пятнистая. Цвет поверхности обычно черный, коричневатый и в редких случаях розоватый. Поверхность чаще всего просто затерта. На внешней поверхности имеются выраженные следы копоти. Сосуды второй группы в керамическом комплексе составляют большой процент. В эту группу входят в основном миски, кувшины, баночные сосуды и др. Кувшины с шаровидным и яйцевидным туловом, невысоким узким горлом, с отогнутым наружу венчиком или бортиком [Əsədov, 2018, p. 30]. Высота сосудов этого типа 15–27 см, диаметр корпуса 15–22 см, диаметр горловины 7–12 см, диаметр основания 8–12 см. От отогнутого края горла к плечикам идет дугообразная ручка, иногда последняя начинается от

горла и идет к плечикам. Отдельные сосуды представляют собой серую и серо-бурую нелощеную керамику. Это широкогорлые горшки с раздутым туловом, украшенные ногтевым семечковидным орнаментом, а также волнообразными линиями, расположенными на плечиках. В эту группу входит и сосуд в форме бадьи с невыраженным венчиком с двумя ушкообразными ручками. Керамика изготовлена вручную аккуратно из глины с небольшой примесью крупного песка. Поверхность сосудов местами закопчена; это свидетельствует о том, что они были использованы как кухонная посуда. По формам и орнаментальным мотивам керамика этой группы хорошо увязывается с аналогичной, происходящей из разных районов территории Азербайджана с памятников ходжалы-кедабекской археологической культуры [Xəlilov, 1959; Гусейнова, 1989; Кесаманлы, 1999; Гусейнова, 2011; Погребова, 2011; Agalarzade, 2022].

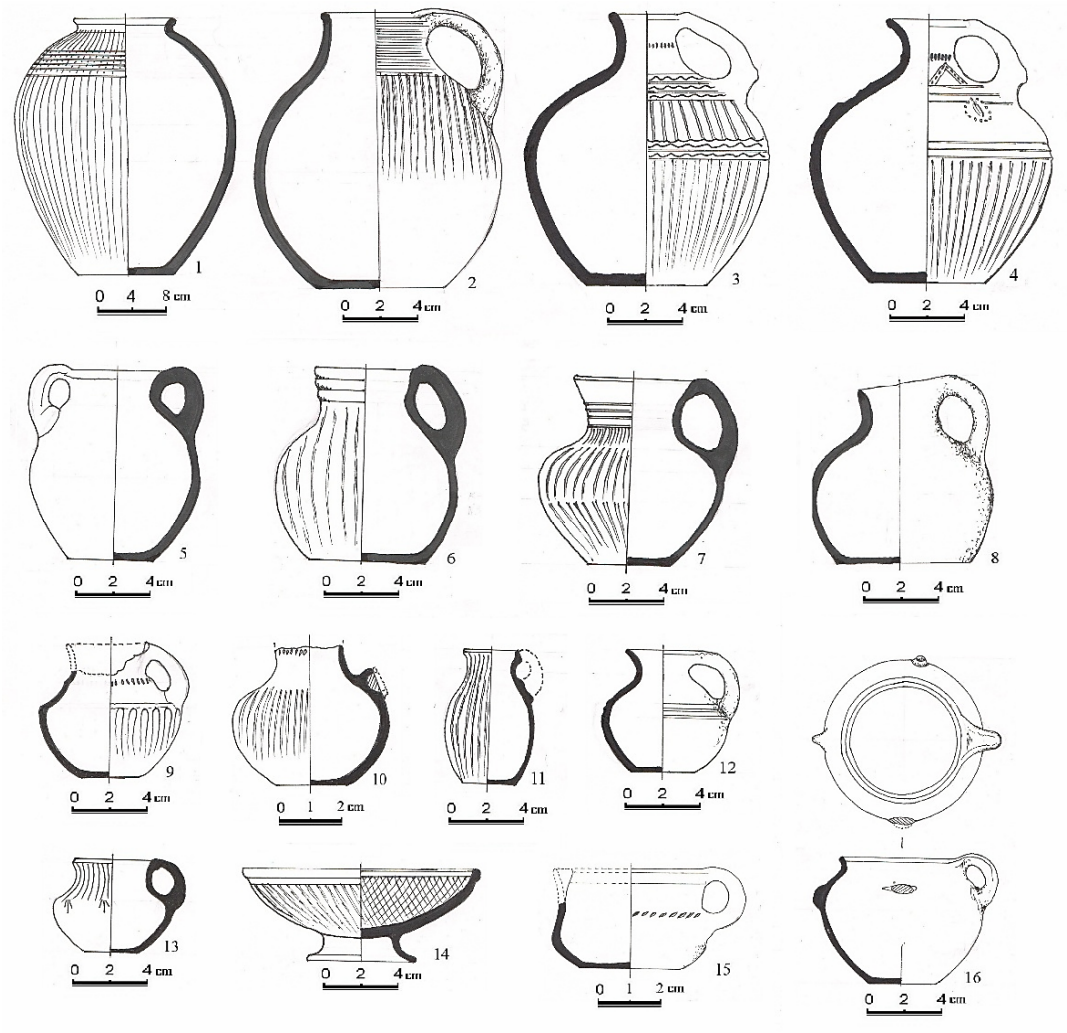

Рис. 8. Керамические сосуды из курганов Газанбулага (Борсунлу) (рис. Ф.С. Фарманова).
Fig. 8. Ceramic vessels from the kurgans of Gazanbulag (Borsunlu) (fig. by F.S. Farmanov).

При раскопках обнаружено больше всего крупных кувшинов (рис. 7, *4, 5*). Венчики у них округлые и воронкообразные, горловины широкие и низкие или же узкие, плавно переходят к плечикам. Тулова раздутые, грушевидные, а иногда биконической формы [Əsədov, 2018, p. 29–30]. В редких случаях встречались маленькие горшки с бочкообразным корпусом. Венчики у узкогорлых кувшинов иногда воронкообразные, а иногда открываются наружу. Тулова грушевидной формы или раздутые. У жбанов продолговатые тулова, венчики с каймой. Узкие и низкие горлышки напрямую переходят в тулово. Венчики некоторых глубоких мисок наклонены вовнутрь, у других отогнуты наружу. Раздутые тулова резко сужаются к низу. У ваз узкие, кольцевидно-каблучковидные поддоны, расширяющиеся к низу (рис. 8, *14*). Высота вазы 10–15 см, диаметр горловины 20–25 см, диаметр днища 8–

10 см. Солонки, или сосуды для специй, розового цвета, с плоским основанием, изготовлены из чистой глины. Диаметр днища этих миниатюрных сосудов составляет 4,6 см, высота — 2,3 см. В единичных случаях встречены в фрагментированном виде венчик пиалы (4 шт.), солонка или же сосуд для приправы (2 шт.) а также глиняная кружка (8 ш.) (рис. 8, *15*). Подобные керамические сосуды известны в некрополях Заямчай [Müseyibli, Nəcəfov, 2019], Товузчай I, II [Müseyibli, Nəcəfov, Hüseynov, 2021], Гасансу, а также на памятниках периода железного века Северного Кавказа и Восточной Анатолии [Özdoğan, 2000, p. 158–159; Belli, 2018, p. 344–456]. Аналогичные образцы глиняных сосудов встречаются во всем ареале ходжалы-кедабекской археологической культуры — в Гянджа-Газахском регионе, Гедабеке, Дашкесане, Самухе, Мингечауре, Карабахе, бассейне оз. Гекча и др. [Rüstəmov, Nərimanov, 1965; Nagel, Ştrommenger, 1999; Cəfərov, 2000; Наджафов, 2013; Rüstəmov, Muradova, 2014; Kirichenko, Najafov, 2021, p. 51–52]. Из интересных глиняных изделий можно указать на бусину продолговатой формы (длина 2,5 см) и глиняный ободок (диаметр 12,5 см).

Среди орнаментальных мотивов на керамике Газанбулагских курганов преобладают геометрические изображения. В основном они представлены треугольниками, ромбами, крестами, а также ленточным, волнообразным и сеточным орнаментом. Декор выполнен врезным способом, лощением и другими методами. На некоторых сосудах можно встретить также зигзагообразный и спиралевидный орнамент. Для ходжалы-кедабекской керамики Азербайджана периода поздней бронзы лощение в орнаментации является одним из наиболее распространенных методов [Müseyibli, Nəcəfov, 2019, p. 147]. Как правило, поверхность этих сосудов искусно заглажена и залощена, украшена резным орнаментом в виде прямых и волнистых линий, плетеным и колосковидным орнаментом.

Для эпохи поздней бронзы и раннего железа западного Азербайджана, кроме Гянджа-Газахского региона, роспись ангобом глиняной посуды не характерна. Большинство сосудов до обжига были украшены выпуклыми врезными поясами и концентрическими кругами, т.е. уже в законченном виде, и только после обжига дополнительно расписаны белым ангобом. Сосуды с белым ангобом после обжига, кроме описанного нами, на Кавказе известны на территории Грузии — в Замо Боде, Насадгомари и, еще один, расписанный вертикальными полосами красной охры,— в разрушенном погребении № 1 в селении Кварелкали [Гусейнова, 1989; Кесаманлы, 1999; Гусейнова, 2011; Погребова, 2011]. Украшение сосудов белым ангобом, кроме эстетического, имело, вероятно, еще какое-то значение, возможно связанное с культом. Однако решение этого вопроса требует специального исследования с привлечением широкого круга памятников такого рода.

Во время раскопок найдены многочисленные бронзовые украшения: браслеты, кольца, серьги, диадемы, плоские пуговицы, ободки, бусины (рис. 7, *7–12*). Железные изделия представлены лезвиями ножей и стержнем [Əsədov, 2018, p. 32]. Диаметр колец 2–2,5 см, бронзовых пуговиц — 3–3,5 см. На тыльной стороне пуговиц имелись петли (ушки) для пришивания к одежде. Диадемы изготовлены из бронзовых пластин методом ковки (рис.7, *9*). На обоих узких концах этих диадем проделаны специальные отверстия для продевания шнура, при помощи которого диадема крепилась к волосам. Диаметр 15 см. Среди головных украшений чаще всего встречаются серьги (4 шт.). Их диаметр 1,5–2 см. По форме их можно разделить на две группы: кольцевидные и конусообразные. Браслеты изготовлены из тонкой и утолщенной проволоки с разомкнутыми краями (рис. 7, *10*). Диаметр браслетов 4,5–6,5 см. Большую часть шейных и нагрудных украшений составляют разнообразные бусы (из агата, стекла, кости, пасты, металла, морских раковин). Количество круглых, плоских, трубчатых, биконических, треугольных, бочкообразных, квадратных, ромбовидных, крестообразных, очковидных бусин — свыше 500 ед. В Азербайджане с древнейших времен существовала традиция изготовления бусин различных форм и размеров из самых разнообразных материалов [Müseyibli, Nəcəfov, 2019, p. 155].

Хронология

Материалы курганов Газанбулага отражают высокий уровень развития культуры, и в частности ремесленного производства, в период поздней бронзы — раннего железа (вторая половина II тыс. — начало I тыс. до н.э.) на территории Азербайджана. Несмотря на то что исследованный участок является лишь частью курганного поля, полученные данные показывают, что погребения здесь совершались на протяжении более ста лет. Обнаруженная керамика не вызывает сомнений в принадлежности курганов к периоду раннего железа. На основе сравнительно-исторического анализа можно уверенно датировать погребения в курганах на этих участках X — началом IX в. до н.э. С целью уточнения возраста курганов по образцу костного материала, взятому из кургана № 4, бы-

ли проведены исследования в лаборатории “Beta Radiorarbon” в г. Майами (США). В результате определен временной промежуток между 980–830 гг. до н.э. (рис. 9) [Əsədov, 2018, p. 32–33].

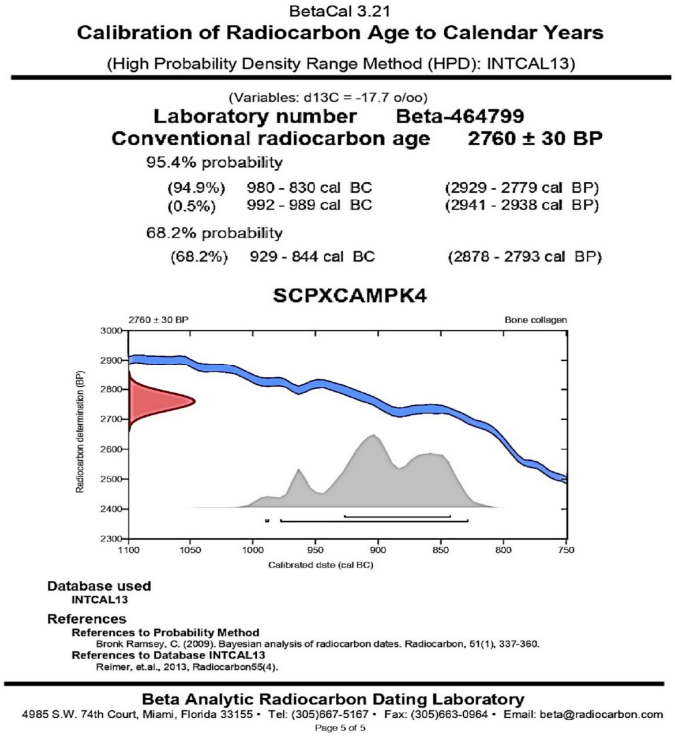

Рис. 9. Результаты ^{14}C-датирования (курган № 4).
Fig. 9. Results of ^{14}C dating (kurgan No 4).

Заключение

Курганы Газанбулага (Борсунлинского курганного поля) имели каменную насыпь, а также разные размеры. За исключением курганов № 3 и № 8, во всех были обнаружены погребальные камеры. Несмотря на то что в курганах № 7 и № 9 были выявлены камеры и инвентарь, человеческий скелет отсутствовал. В некоторых курганах (№№ 6, 7, 9) погребальные камеры находились в центре курганного покрытия, в других же (№№ 1, 2, 4 и 5) — на его склонах.

Кости скелетов были обнаружены внутри камер, в разбросанном виде, вероятно, скелеты были расчленены. Ни в одной из камер не был найден череп или какая-то его часть. Вокруг костей отмечались керамические сосуды в разбитом или фрагментированном виде, бронзовые, костяные предметы, украшения, лезвия железных ножей и многочисленные разные бусины. Кроме этого, в курганных покрытиях иногда встречались зернотерки и остатки скрепляющих веществ, а в некоторых погребальных камерах — сгнившие остатки деревянных балок, угольная крошка. В погребальных камерах курганов, где не был выявлен человеческий костяк, также присутствовали в целом или разбитом виде керамические сосуды и украшения. В кургане № 9, среди камней окружавшего его центр ряда и под ним, находились керамические сосуды, положенные по одному или парно. В кургане № 4 же каменный ряд имел вид полумесяца.

Археологические материалы, обнаруженные в раскопанных курганах локации «Лагерь» Борсунлу, схожи с археологическими материалами кургана Махмудлу, некрополей I Сейидляр, Агылыдере, I и II Товузчай, Гасансу, исследованных в коридорах Баку — Тбилиси — Джейхан и Южно-Кавказского трубопровода [Наджафов, 2013, с. 88–89; Наджафов, 2019, с. 138–144; Najafov, Agalarzade, 2015, p. 299–300; Müseyibli et al., 2021]. Археологическими исследованиями установлено, что в Гянджа-Газахском регионе в ареале ходжалы-кедабекской культуры основную массу погребений составляют обширные могильники с захоронениями в грунтовых могилах и могилах с каменными заполнениями [Müseyibli, Nəcəfov, 2019, p. 140]. Газанбулагские курганы имеют невысокую насыпь. Они относятся к позднему этапу периода бронзы. Можно предположить, что в подкурганных захоронениях Газанбулагских курганов были погребены лица с особым, высоким соци-

альным статусом. Газанбулагские курганы (курганное поле вокруг Борсунлинского лагеря) являются крупным археологическим комплексом. Часть его территории осталась неисследованной, часть же, подпавшая под участок для нового лагеря, согласно плану была изучена в ходе спасательных археологических раскопок. Полученные представительные материалы дают ценную информацию о погребальном бряде, мировоззрении, хозяйстве, занятиях и образе жизни захороненных здесь людей.

Благодарности. Авторы благодарны и признательны всем участникам раскопок курганов Газанбулаг (Борсунлу): археологу А.И. Абдурахманову, художнику-картографу Ф.С. Фарманову и, особенно, за консультации при написании статьи — археологу Д. Майнарду (директор «Ландскер археология ЛТД», Уитланд, Кармартеншир, Великобритания).

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке компании BP, проекта по расширению ЮКТ (SCPX) и по охране объектов культурного наследия; анализ, описание коллекции и полевых данных выполнены по государственному заказу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Гусейнова М.А. Керамика Восточного Закавказья эпохи поздней бронзы и раннего железа (XIV–IX вв. до н.э.). Баку: Элм, 1989. 126 с.

Гусейнова М.А. Из истории Южного Кавказа: Ходжалы-Гедабекская культура Азербайджана (XVI–IX вв. до н.э.). Баку: Бизим китаб, 2011. 200 с.

Кесаманлы Г.П. Археологические памятники эпохи бронзы и раннего железа Дашкесанского района. Баку: Агридаг, 1999. 180 с.

Наджафов Ш.Н. Некоторые результаты исследований памятников эпохи бронзы на территории Гянджа-Казахского региона // Актуальная археология: археологические открытия и современные методы исследования: (Тезисы науч. конф. молодых ученых Санкт-Петербурга, 22–23 апреля 2013 г.). СПб.: ИИМК РАН, 2013. С. 88–89.

Наджафов Ш.Н. Фактор естественно-географические условия среды обитания населения бассейна среднего течения реки Куры в эпоху бронзы: (Этноархеологические исследования по памятникам Гянджа-Газахского региона бронзового периода) // Вестник Бакинского университета. Сер. гуманитар. наук. 2019. № 4. С. 138–146.

Погребова М.Н. История Восточного Закавказья. Вторая половина II — начало I тыс. до н.э. (по археологическим данным). М.: Вост. лит., 2011. 422 с.

Agalarzade A.M. Grave monuments in south-eastern end of the South Caucasus: Late Bronze-Early Iron Age kurgans // Поволжская археология. 2022. № 1 (39). P. 130–144. https://doi.org/10.24852/pa2022.1.39.130.144

Belli V.E. Van Yoncatepe sarayı erken demir devri nekropolü // AMİSOS. Cilt 3. Sayı 5. Aralık, 2018. P. 341–358.

Cəfərov H.F. Azərbaycan e.ə. IV minilliyin axırı — I minilliyin əvvəllərində (Qarabağın Qarqarçay və Tərtərçay hövzələrinin materialları əsasında). Bakı: Elm, 2000. 187 p.

Hüseynov M.M. Goranboyun son tunc-ilk dəmir dövrü qəbir abidələri və dəfn adətləri // Azərbaycan arxeologiyası və etnoqrafiyası. 2019. № 1. P. 3–19.

Kirichenko D.A., Najafov Sh.N. Excavations at Aziztepe (Azerbaijan). Archaeological and Antropological essay // Arheologie interdisciplinară (metode, studii, rezultate). Conferința ştiințifică internațională. Moldova, Chişinau, 14–17 august 2021. P. 51–52.

Maynard D. Borsunlu Kurgan Excavation. Unpublished report for BTC Pipeline Co. 2004. URL: http://intarch.ac.uk/journal/issue29/1/biblio.html.

Müseyibli N.Ə., Nəcəfov Ş.N. Zəyəmçay nekropolu. Bakı: Elm və Təhsil, 2019. 424 p.

Müseyibli N.Ə., Nəcəfov Ş.N., Hüseynov M.M. Tovuzçay nekropolu. Bakı: Elm və təhsil, 2021. 348 p.

Nagel V., Ştrommenger Y. Qalakənd. Bakı: Diplomat, 1999. 223 p.

Najafov Sh.N., Agalarzade A.M., Tribes Migration and Cultural Interactions in the Triangle of the Near East-Anatolia-Caucasus // International Symposium on East Anatolia South Caucasus Cultures. Proceedings I & II / Ed. by M. Ishikli, and B. Can. Cambridge: UK, Lady Stephenson Library, 2015. P. 299–303.

Özdoğan M.C. Taşlıcabayır kazısı // Türkiye arxeolojisi ve İstanbul Universiteti. B.I. 2037 // İstanbul Üniversitesi yayın. No: 4242. İstanbul, 2000. P. 158–159.

Rüstəmov C.N., Muradova F.M. Daşsalahlı kurqanları // Azərbaycan arxeologiyası. 2014. № 1. P. 25–37.

Rüstəmov C.N., Nərimanov İ.H. Aveydağında qədim yaşayış yeri və kurqan qəbirləri // Azərbaycanın maddi mədəniyyəti. VI cild. Bakı, 1965. P. 44–49.

Qoşqarlı Q.O., Müseyibli N.Ə., Aşurov S.H. Borsunlu kurqanı. Bakı: Elm, 2003. 81 p.

Xəlilov C.Ə. Qərbi Azərbaycanın tunc dövrü və dəmir dövrünün əvvəllərinə aid arxeoloji abidələri. Bakı: Azərb. SSR EA, 1959. 171 p.

ИСТОЧНИКИ

Əsədov V.A. CQBKG (SCPX) boru marşrutunun 247.900-cü km-də yerləşən Borsunlu kurqan çölünün qazıntısı haqqında geniş elmi hesabat // AMEA. AEİ. H-SCPX-16, 2018. 100 p.

Najafov Sh.N. *, Kirichenko D.A., Asadov V.A.
Institute of Archaeology & Anthropology Azerbaijan National Academy of Sciences (ANAS)
prosp. H. Cavid, 115, Baku, 1143, Azerbaijan Republic
E-mail: shamil_necefov@mail.ru (Najafov Sh.N.); dmakirichenko@mail.ru (Kirichenko D.A.);
vaqif-amea@mail.ru (Asadov V.A.)

Kurgans of Gazanbulag

This article presents the results of rescue archaeological excavations carried out in November 2015 — January 2016 (following the program of archaeological research in new building sites, within the framework of the South Caucasus Pipeline Expansion project) near the Gazanbulag River, in the Borsunli kurgan cemetery, and the samples of material culture of the ancient Azerbaijan population identified within the site. The surveyed area is located about one kilometer north from the village of Veyisli, on the right side of the highway leading to the district center — the city of Goranboy (Goranboy district, the Republic of Azerbaijan), at an altitude of 219 m.a.s.l. During the archaeological exploration work carried out in 2013, about 30 burial mounds were discovered on the territory of the Borsunlu "Camp" and near the Gazanbulag River. In 2015–2016, nine burial mounds were excavated at the "Camp" site. All these mounds had a covering consisting of medium and large stones. The space between the stone rows of mounds was filled with earth. Burial chambers were found in all of them except for kurgans 3 and 8. Despite the fact that mounds 7 and 9 had chambers and equipment, they did not contain human remains. In some mounds (Nos. 6, 7, 9) the burial chambers were located in the center of the mound covering, while in others (Nos. 1, 2, 4, and 5) on its slopes. In the burials, representative archaeological materials were revealed, which shed light on the study of religious beliefs, social status and life of ancient inhabitants of the analysed area of Azerbaijan. Samples of ceramic vessels found in the mounds are characteristic to the Khojaly-Gadabay archaeological culture in their shape and content. Apart from pottery, numerous bronze items of jewellery were found in the graves: bracelets, rings, earrings, diadems, flat buttons, headbands, beads. The discovered iron products are represented by knife blades and iron rod. It can be assumed that persons with a special high social status were interred in the Gazanbulag kurgan cemetery. Based on the type, structure, grave goods recovered, as well as the results of the radiocarbon analysis, the analysed burial mounds are mainly dated to the end of the Bronze Age and the beginning of the Early Iron Age, precisely to the 10th–9th c. BC.

Keywords: Azerbaijan, Goranboy, Gazanbulag, Borsunlu, the Late Bronze — Early Iron Ages, Khojaly-Gadabay archaeological culture, kurgans, rescue archaeological excavations.

Acknowledgements. The authors are grateful to all the participants in the excavations at the Gazanbulag (Borsunlu) kurgans, to archaeologist A.I. Abdurahmanov, to the cartographer F.S. Farmanov & for the advice to the archaeologist D. Maynard (Director at Landsker Archaeology Ltd, Whitland, Carmarthenshire, UK) during prepating of the work.

Funding. The work was financially supported by the BP company, the South Caucasus Expansion Project (SCPX) for the protection of cultural heritage sites; the analysis and description of the collection and field data were carried out according to the state order.

REFERENCES

Agalarzade, A.M. (2022). Grave monuments in south-eastern end of the South Caucasus: Late Bronze-Early Iron Age kurgans. *Povoljskaya arheologya*, 39(1), 130–144. https://doi.org/10.24852/pa2022.1.39.130.1444

Belli, V.E. (2018). Van Yoncatepe palace Early Iron Age necropolis. *AMİSOS*, 5(3), 341–358. (Turkish).

Cəfərov, H.F. (2000). *Azerbaijan in the end of the IV millennium — the beginning of the I millennium B.C.* Bakı: Elm. (Azerbaijani).

Guseynova, M.A. (1989). *Ceramics of Eastern Transcaucasia of the Late Bronze and Early Iron Ages (14th–9th centuries BC.).* Baku: Elm. (Rus.).

Guseynova, M.A. (2011). *From the history of the South Caucasus: Khojaly-Gedabey culture of Azerbaijan (XVI–IX centuries BC).* Baku: Bizim kitab. (Rus.).

Huseynov, M.M. (2019). Late Bronze-Early Iron Age grave monuments and burial customs in the Goranboy region. *Archeology and ethnography of Azerbaijan*, (1), 3–19. (Azerbaijani).

Kesamanly, G.P. (1999). *The archaeological monuments of the Bronze and Early Iron Ages in Dashkasan district.* Baku: Agridag. (Rus.).

Khalilov, C.A. (1959). *Archaeological monuments of Western Azerbaijan belonging to the Bronze Age and the beginning of the Iron Age.* Baku: Azarbaijanian SSR NA. (Rus).

Kirichenko, D.A., Najafov, Sh.N. (2021). Excavations at Aziztepe (Azerbaijan): Archaeological and Antropological essay. *Arheologie interdisciplinară (metode, studii, rezultate): Conferința ştiințifică internațională.* Moldova, Chişinau, 14–17 August 2021. Chişinau, 51–52.

Müseyibli, N.Ə., Nəcəfov, Ş.N. (2019). *Zayamchay necropolis*. Bakı: Elm və Təhsil. (Azerbaijani).

Müseyibli, N.Ə., Nəcəfov, Ş.N., Hüseynov, M.M. (2021). *Tovuzchay necropolis.* Bakı: Elm və təhsil. (Azerbaijani).

* Corresponding author.

Nagel, V., Štrommenger, Y. (1999). *Galakand.* Bakı: Diplomat. (Azerbaijani).

Najafov, Sh.N., Agalarzade, A.M. (2015). Tribes Migration and Cultural Interactions in the Triangle of the Near East-Anatolia-Caucasus. In: Işıklı M., Can B. (Eds.). *International Symposium on East Anatolia South Caucasus Cultures: Proceedings I & II.* Cambridge: UK, Lady Stephenson Library Publ., 299–303.

Najafov, Sh.N. (2013). Some results of studies of monuments of the bronze age in the territory of the Ganja-Kazakh region. *Actual archeology: Archeological discoveries and modern methods of research: (Scientific conference of young students of St. Petersburg, April 22–23, 2013)*. St. Petersburg, 88–89. (Rus.).

Najafov, Sh.N. (2019). The factor of natural-geographical conditions of the habitat population of the pool of the Middle course of the Kura basin in the Bronze Age: (Ethno-archaeological research on the Bronze Age monuments of the Ganja-Gazakh region). *Bulletin of Baku State University. Series Humanities*, (4), 138–146. (Rus.).

Özdoğan, M.C. (2000). Tashlycabayir excavation. Turkish archeology and Istanbul University. *B. I. 2037*. *İstanbul Üniversitesi yayın*, (4242), 158–159. (Turkish).

Pogrebova, M.N. (2011). *History of Eastern Transcaucasia. The second half of the II — the beginning of the I millennium BC.* Moscow: Vostochnaya literatura. (Rus.).

Qoşqarlı, Q.O., Müseyibli, N.Ə., Aşurov, S.H. (2003). *Borsunlu kurgan.* Bakı: Elm. (Azerbaijani).

Rüstəmov, C.N., Muradova, F.M. (2014). Kurgans of Dashsalahly. *Archeology of Azerbaijan*, (1), 25–37. (Azerbaijani).

Rüstəmov, C.N., Nərimanov, İ.H. (1965). Ancient settlement and kurgan burials at Aveydagkh. *Azerbaijan material culture*, (VI), 44–49. (Azerbaijani).

Наджафов Ш.Н., https://orcid.org/0000-0001-8834-7188
Кириченко Д.А., https://orcid.org/0000-0002-1045-4159
Асадов В.А., https://orcid.org/0009-0002-3842-7942

Сведения об авторах:

Наджафов Шамиль Надирович, кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт археологии и антропологии Национальной академии наук Азербайджана, Баку.

Кириченко Дмитрий Александрович, кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт археологии и антропологии Национальной академии наук Азербайджана, Баку.

Асадов Вагиф Арифович, кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт археологии, и антропологии Национальной академии наук Азербайджана, Баку.

About the authors:

Najafov Shamil N., PhD of History, Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Archaeology & Anthropology Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku.

Kirichenko Dmitriy A., PhD of History, Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Archaeology & Anthropology Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku.

Asadov Vagif A., PhD of History, Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Archaeology & Anthropology Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 18.12.2023
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-7

УДК 902.01

Матвеева Н.П. [a, *], Сотников В.А. [b]

[a] Тюменский государственный университет, ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003
[b] Средняя школа, Тюменский район, с. Каменка, ул. Новая, 18
E-mail: nataliamatveeva1703@yandex.ru (Матвеева Н.П.); volodya_sotnik@mail.ru (Сотников В.А.)

О ХАРАКТЕРЕ ЗАУРАЛЬСКИХ ГОРОДИЩ ЭПОХИ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

Предложена методика определения обороноспособности укреплений бакальской культуры периода раннего средневековья в лесостепи Тоболо-Ишимья по балльной системе с учетом высоты над поймой, размеров вала и рва, наличия эскарпов, бастионов, соотношения площадей цитадели и наружной площадки. Показатели городищ по ним различаются в 3 раза, что указывает на разные функции укреплений. Это позволяет высказать гипотезу, что ряд объектов являлись пограничными укреплениями, политико-административными центрами, убежищами.

Ключевые слова: средневековье, Зауралье, бакальская культура, фортификации, уровень защищенности городищ.

Ссылка на публикацию: Матвеева Н.П., Сотников В.А. О характере зауральских городищ эпохи раннего средневековья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 84–97. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-7

Введение

Учащение военных конфликтов очевидно сопровождалось усилением оборонительных конструкций поселений и их перестройками, что отражают археологические материалы. Поэтому фортификации являются одним из источников изучения перераспределения ресурсов общин вследствие миграций или становления даннической эксплуатации. Вопросам структуры и реконструкции внешнего вида средневековых городищ Западной Сибири, несмотря на все еще преобладающий рекогносцировочный характер их исследования, посвящен ряд работ [Матвеева и др., 2008; Зыков, 2012; Матвеева, 2017, 2023]. Отмечены увеличение затрат на оборонительное строительство, преемственность от раннего железного века в применении башен и бастионов, тарасной конструкции стен [Потемкина, Матвеева, 1997; Матвеева и др., 2008; Зах, 2009; Рафикова и др., 2013, с. 49; Рафикова, Берлина, 2014; Кайдалов и др., 2010]. Но в аспекте развития военного дела укрепления остаются малоизученными. Одна из причин этого — недостаток датировок памятников, которые позволили бы наметить общую эволюцию сооружений. В единственной посвященной военному делу работе А.И. Соловьева на анализе в основном фольклорных данных сделан вывод, что тактикой войны были внезапное нападение и меры оповещения о вторжении, охрана подступов, сама осада не могла быть длительной [1987, с. 139].

Предлагаемая статья ставит задачами выявить основные черты оборонительного зодчества эпохи раннего средневековья в Тоболо-Ишимье (бакальская культура) и функции городищ, характер штурма/обороны городков по археологическим источникам.

Методика

Мы следуем за А.В. Коробейниковым, предложившим оценивать уровень защищенности городищ по ряду топографических и строительных особенностей. Но в отличие от метода А.В. Коробейникова, опирающегося на результаты вычисления поражаемой и защищенной площади при обстреле [2005, с. 61], мы для определения уровня обороноспособности крепости по археологическим данным предлагаем экспертную оценку по балльной системе. Метод экспертных оценок давно применяется в исторической науке для количественного измерения разнородных качественных характеристик, но придание сложным признакам самих баллов всегда субъективно и довольно приблизительно [Количественные методы…, 1984, с. 32], хотя обоснования таких приемов развиваются. Все же это открывает путь к определению и сравнению соответствующих качеств изучаемых объектов, выраженных в разных единицах.

[*] Corresponding author.

Итоговый балл складывается из оценки нескольких характеристик. Первая — высота мыса, пойменного острова или террасы, что принципиально при обстреле из лука. Второй и третий показатели — размеры земляных оборонительных линий (вал, ров или несколько). В качестве четвертой характеристики возьмем наличие эскарпов, башен; пятой — отношение размера цитадели к наружной укрепленной площадке в случае применения эшелонированной обороны. Вариации параметров по интервальной шкале размеров в метрических единицах оценим величинами от 0,1 до 1,5 балла, суммируя их, определим обороноспособность (табл. 1).

Таблица 1

Балльная оценка обороноспособности

Table 1

The score of security of hillforts

Характеристики		Оценка в баллах
Высота над поймой	5–8 м	0,1
	9–12 м	0,2
	13–16 м	0,3
	17–20 м	0,4
	21–24 м	0,5
	25–28 м	0,6
	29–32 м	0,7
	33–36 м	0,8
	37–40 м	0,9
	41–44 м	1,0
	45–48 м	1,1
	49–52 м	1,2
	53-–55 м	1,3
Вал, высота	1,5–2 м	0,1
	2,1–2,5 м	0,2
	2,–3,0	0,3
	3,–3,5	0,4
	3,6–4,0	0,5
	4,1–4,5	0,6
Ров, глубина	1–2 м	0,1
	2,1–3 м	0,2
	3,1–4 м	0,3
Башни/эскарпы/бастионы/лаз	Наличие	0,3
Отношение площади цитадели к наружной площадке/площадкам	1:1	0,1
	1:2	0,2
	1:3	0,3
	1:4	0,4
	1:5	0,5
	1:6	0,6
	1:7	0,7
	1:8	0,8
	1:9	0,9
Итого обороноспособность		Сумма в баллах

Источники

В территориальном отношении памятники бакальской культуры охватывают лесостепь Тоболо-Ишимья. Городища среди ее поселений преобладают, но исследовались они лишь на жилых площадках, а фортификации повсюду вскрыты траншеями в силу большой трудоемкости их изучения. Однако и восемь исследованных объектов представляют серию, достаточную для первых предварительных выводов.

Отметим, что почти все рассматриваемые городища бакальской культуры — мысовые, за исключением Старо-Лыбаевского-1. Типологическими и радиокарбонными штудиями установлено, что обитание на них было относительно кратковременным, жизнь прерывалась и возобновлялась как минимум дважды на каждом объекте. Это Большое Бакальское (IV–VI вв.), Коловское (периоды обитания: IV–V; VI–VII вв., Красногорское (V–VII вв.), Ласточкино Гнездо-1 (I–VI вв.), Папское городище (1-й период: IV–V вв.; 2-й период: V–VII вв.), Старо-Лыбаевское-1 (1-й период: IV–V вв.; 2-й период: VII–IX вв.), Усть-Терсюк (2 периода: IV–V и VI–VII вв.), Усть-Утяк-1 (два периода в отрезке III–VI вв.). Первое изучалось Т.М. Потемкиной [Потемкина, Матвеева, 1997], четвертое — В.А. Захом [2009], седьмое — Т.Н. Рафиковой [2007, 2011], восьмое — А.И. Кайдаловым, остальные — Н.П. Матвеевой [Матвеева и др., 2022, с. 55].

Большое Бакальское городище — двухплощадочное (рис. 1, *1*). Зафиксировано, что в подошве вала на стрелке мыса фиксируются следы от ям (рис. 1, *2*). С его внутренней стороны были отме-

чены остатки дерева — жерди, уголь, а также лежавшие взаимно перпендикулярно бревна диаметром 30 см, длиной до 2 м [Потемкина, Матвеева, 1997, с. 43]. По двум ямам вдоль внутренней стороны вала, ямке от столба и древесине на внешней стороне вала цитадели можно предполагать применение техники заплота, при которой между двумя стенами делались связки, т.е. это тарасы.

Уточнив размеры основания тарасов по плану и стратиграфии по расстоянию между столбами каркаса, определяем их ширину на первой площадке около 4,5 м, ремонтный столб со стороны цитадели указывает на возможное расширение каркаса при перестройке до 5,3 м. Объем грунта, сползшего в ров, позволяет предполагать заполнение в тарасах на высоту около 2,5–3 м. Судя по заполнению, внутренний ров делали в два этапа, с относительно кратким перерывом в строительстве, поскольку его уступы заполнены одинаковым грунтом. Полагаем, что сначала выкопали трапециевидную канаву глубиной 3 м, шириной по низу 6,7 м, вынося суглинок наверх через берму по откосу в 45° шириной около 1,5 м в тарасы. Позднее ров перенесли на место бермы непосредственно под бревенчатую стену, сделав крутой откос его стенки в 65–70°. Последовательность строительства в данном случае соответствует этапности операций, реконструированных А.В. Коробейниковым для средневековых городков Прикамья [2005, с. 74]. Внешний вал в высоту был около 1 м, а его ширина составляла примерно 3 м, на нем был частокол, ров в древности достигал 1 м при ширине 4 м.

Таблица 2

Характеристика элементов фортификаций городищ по результатам раскопок, в м *

Table 2

The characteristics of hillfort elements according to the excavation results, in meters

Городище	Высота над поймой	Ширина валов	Высота валов	Ширина рвов	Глубина рвов	Площадь, м^2
Большое Бакальское	10	Внутр. линия — 4,5–5 Внеш. линия — 5	Внутр. 2,5–3 в тарасах, внеш. — 1	Ранний 8,3 м по верху, 6,7 м по низу; поздний — вероятно, то же. Внеш. — 4 м	Внутр. линия — 1,7, затем 3,0 Внеш. — 1,5	1020 2040
Коловское	12	Цитадель — 4,8	Цитадель — 1,5–2	Цитадель — 4	Цитадель — 1	540 1900 3360
Красногорское	40	5	3	2	1	2400
Ласточкино Гнездо-1	54	2	1	2–2,5	0,2–0,3	2200
Папское	40	7,5	1,5	5–7	1,6	1700 1500
Старо-Лыбаевское-1, позд. период	5	2,5	2,2–2,5	3,3	0,7–1,4	4800
Усть-Терсюкское	42	Цитадель — 4	Цитадель — 2,5	Цитадель — 6	Цитадель — 1,8; обновление — 2,3	1180 3380
Усть-Утяк-1	18	Ранний — 4 Поздний — 7,5	3,8	2	0,6	1400

* Размерные показатели сняты с чертежей и округлены, ширина рвов определена по уступам, вырытым в материке, глубина в случае подновления — по различию слоев заполнения, ширина подошвы вала — по каркасу опорных столбов, срубов или горизонтальной площадки на погребенной почве в случае распластанного вала. Высота вала рассчитана примерно по объему оползшего грунта, деленному на площадь подошвы, минус объем откосов с двух сторон. Если раскопки не проводились, размеры руинированных преград не обсуждаются.

Городище *Коловское* возникло в раннем железном веке (рис. 1, *2*). В период бакальской культуры дважды перестроено, вал внутренней площадки увеличен до 1,5 м; ширина рва от него снаружи составляет 4 м, глубина — 1 м (рис. 1, *4*). Он вырыт в задернованном заполнении древнего рубежа [Матвеева и др., 2008]. Древесные остатки бакальского строительства на валу представлены вертикальными столбами, бревнами и жердями диаметром 8–13 см в истлевшем виде, уложенными друг на друга в 4–6 параллельных рядов от двух стенок. Они были связаны перпендикулярными отрезками жердей так, что образовались ячейки по 4–4,5 м, заполненные землей [Матвеева и др., 2008, с. 157]. Их ширина достигала 4,75 м, а развал ополз в ров. Вдоль первых двух площадок прослежен эскарп шириной 2,5 м, подрезавший склоны на высоте 6–7 м. Валы изгибаются скобкой, частично защищая склоны. Из-за осыпи мыса не ясно, была ли система обороны замкнутой. На второй и третьей линиях перестроек в средневековое время рекогносцировочной траншеей не зафиксировано. Вероятно, на них стояли заборы поверх руинированных линий саргатского времени, которые несомненно использовались, так как создавали преграды шириной 8–10 м, высотой около 1 м.

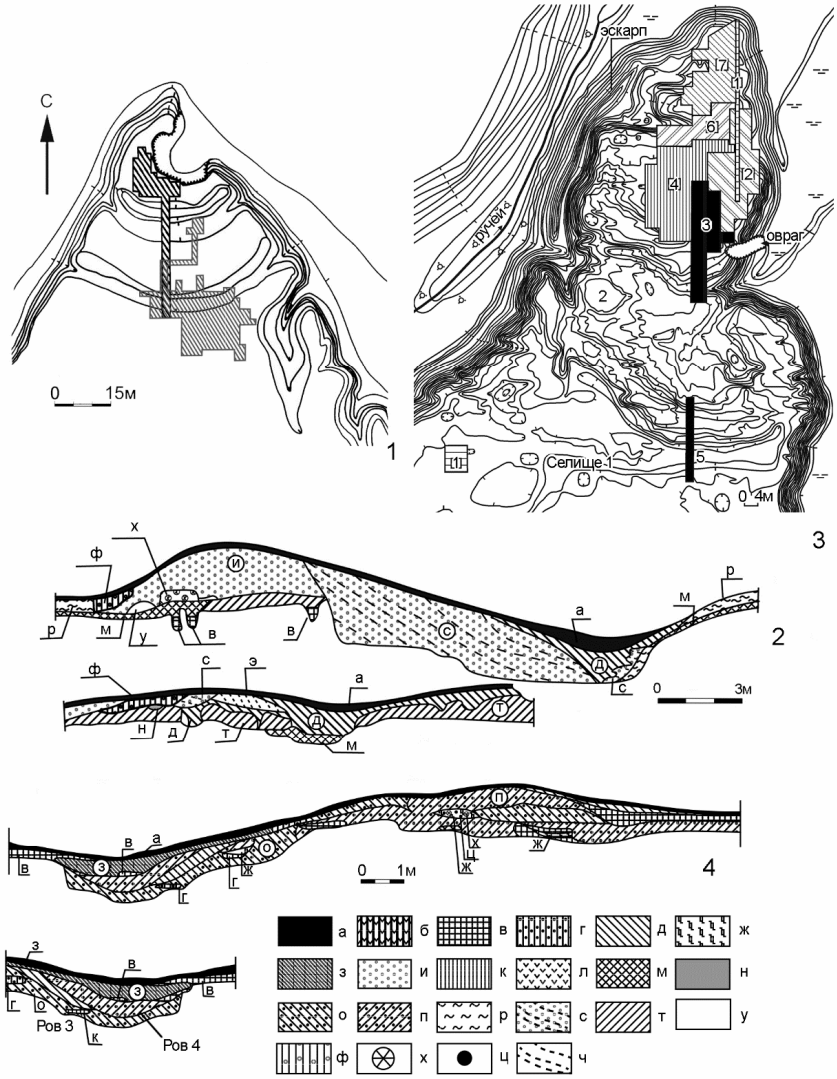

Рис. 1. Большое Бакальское и Коловское городища:
1 — план Б. Бакальского городища; 2 — стратиграфия линии обороны Б. Бакальского городища; 3 — план Коловского городища; 4 — стратиграфия оборонительных линий Коловского городища. Условные обозначения для 2 и 4: а) дерново-гумусный слой, б) серая супесь с золой, в) черная супесь, г) яично-желтый суглинок, д) темно-серая супесь, е) коричневая супесь, ж) зола светло-желтая, з) светло-серая супесь, и) глинистый выброс, к) темно-коричневая супесь с вкраплениями угля, л) зола серая, м) прокал, н) нора, о) мешаная глинисто-коричневая супесь, п) темно-серый мешаный слой, р) гумусированные накопления, с) суглинок с вкраплениями солей, т) погребенная почва, у) коричневая супесь, ф) мешаный слой, х) древесина, ц) уголь, ч) глина с вкраплениями чернозема и угля.

Fig. 1. Bolshoye Bakalskoye and Kolovskoye hillforts:
1, 2 — plan and fortification lines stratigraphy of Bolshoye Bakalskoye hillfort; 3, 4 — plan and fortification lines stratigraphy of Kolovskoye hillforts. Legend for positions 2 and 4: a) turf, б) gray sandy loam with ash, в) black sandy loam, г) yellow sandy loam, д) dark gray sandy loam, е) brown sandy loam, ж) light yellow ash, з) light gray sandy loam, и) clay ejection, к) dark brown sandy loam with coal, л) gray ash, м) fire, н) hole, о) mixt clay and brawn sandy loam, п) dark gray mixed layer, р) humus accumulations, с) loam with salts, т) buried soil, у) brown sandy loam, ф) mixt layer, х) wood, ц) coal, ч) clay interspersed with black soil and coal.

Красногорское городище — треугольное, с одной линией вал — ров. По описанию И.Я. Словцова, имело овальную форму, т.е. могло быть с замкнутой линией обороны, однако в настоящее время склоны мыса осыпались. Установлено, что крепость на месте бархатовского поселка построена после запустения и задерновывания мыса со значительным отступом в напольную сторону и перестраивалась дважды [Матвеева, 1997, с. 248]. В раннебакальский период рва не было, канавка глубиной 1,2 м, шириной 0,8 м осталась от установленного в нее частокола. Первоначальный вал насыпан из культурного слоя эпохи бронзы около 3,5 м шириной и 2,5–3 м

высотой. После пожара фортификации подновили, возник забор на валу. Новое строительство документировано выбросом из рва (ров 2) и досыпкой (рис. 2, *1*)[1].

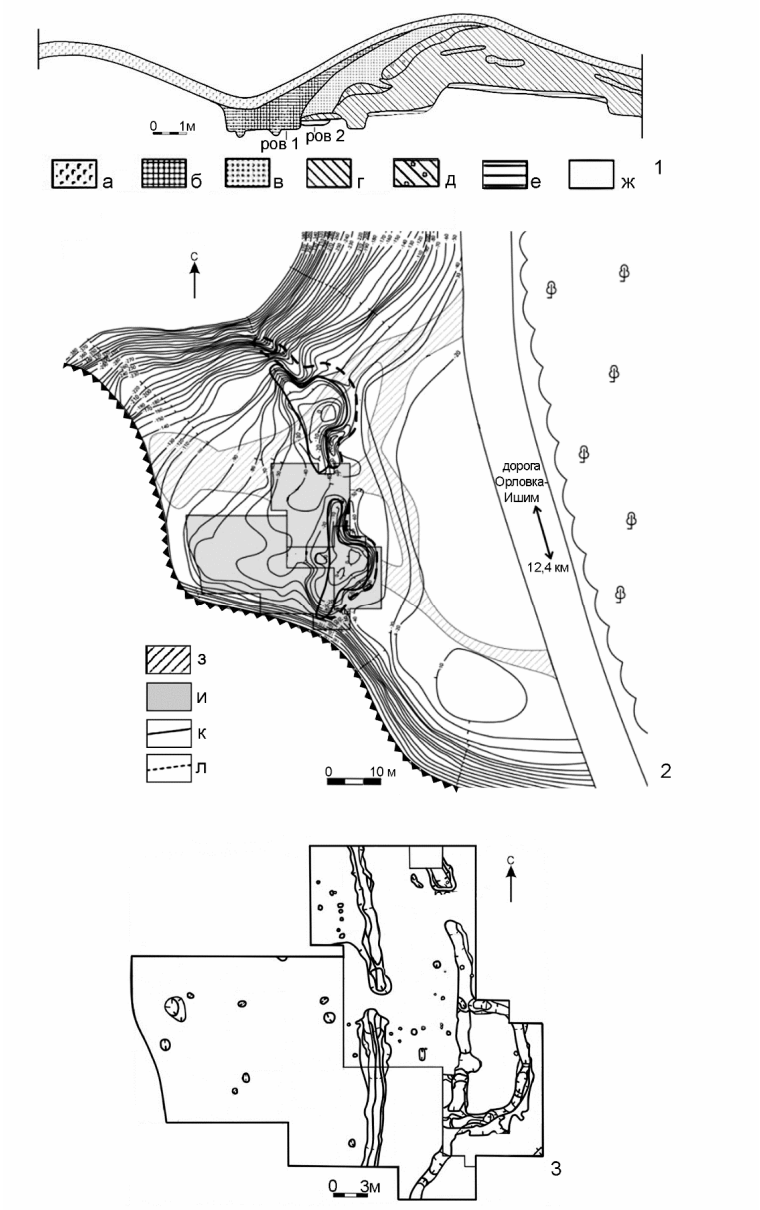

Рис. 2. Красногорское и Ласточкино Гнездо-1 городища:
1 — стратиграфия линии обороны Красногорского городища. Условные обозначения: а) дерново-гумусный слой, б) чернозем, в) чистая рыхлая глина, г) темно-серый суглинок, д) пестроцвет, е) серый суглинок; 2 — план городища Ласточкино Гнездо-1, условные обозначения: з) разъезженная часть памятника, и) раскопы 2000, 2013, 2014 гг., к) очертания вала, л) очертания рва; 3 — план оборонительной линии на городище Ласточкино Гнездо-1.

Fig. 2. Krasnogorskoye and Lastochkino Gnezdo-1 hillforts:
1 — fortification lines stratigraphy of Krasnogorskoye hillfort. Legend: а) turf, б) black soil, в) clay, г) dark gray loam, д) mixt layer, е) gray loam; 2, 3 — plan Lastochkino Gnezdo-1 hillfort and it's fortification line. Legend: з) damaged part of the site, и) exavations in 2000, 2013, 2014 years, к) rampart, л) ditch.

Ласточкино Гнездо-1 — одноплощадочное, также сооружено на месте предшествующего заброшенного поселения, частично обвалилось (рис. 2, *2*) [Илюшина, Рафикова, 2018]. В бакальское время оборонительную линию сместили в напольную сторону. Прослежены два крупных прямоугольных выступа — бастионы, размеры которых составляли 4,5×6 м (рис. 2, *3*). Имелся небольшой

[1] Последний ров (ров 1) и вал сделаны в период юдинской культуры.

ров-канавка шириной 2,25 м, глубиной до 0,3 м. Особенность рассматриваемой линии обороны в том, что на ней нет земляного вала, но есть следы бревенчатых ячеек шириной 2 м, вероятно срубов, так как ям от столбов не выявлено. Земля в них была забутована не на всю высоту (только на 1 м), поверх них могла быть стрелковая галерея, ширина которой давала развернуться стрелкам и свободно перемещаться от одной линии обстрела к другой. Все деревянные конструкции были обмазаны глиной, обложены дерновыми кирпичами, что уменьшает риск пожара и оползания. Ко всему вышеперечисленному, на городище обнаружен подземный запасной выход с его площадки [Рафикова, Берлина, 2014, с. 71].

Папское городище (рис. 3, *1*) является двухплощадочным. Расположено на узком мысу, отделенном от террасы глубокими оврагами. Прослежены два периода обитания в бакальское время по остаткам жилищ. Исследована частично внутренняя линия обороны на повороте с напольной стороны к краю оврага, состоявшая из рва глубиной 1,6 м и вала высотой 1,5 м. Внешняя оборонительная линия, по топографическим данным, сохранилась в виде рва и вала, но этот рубеж не был исследован. Первоначально бакальские поселенцы подновили заброшенные сооружения прежних поселенцев, как показали датировки бревенчатых конструкций в теле вала — саргатского периода. Затем построили замкнутую фортификацию вдоль всех склонов мыса из мусорных отложений, впоследствии значительно обрушившуюся (поэтому ее конструкция не сохранилась) [Матвеева и др., 2020, с. 33].

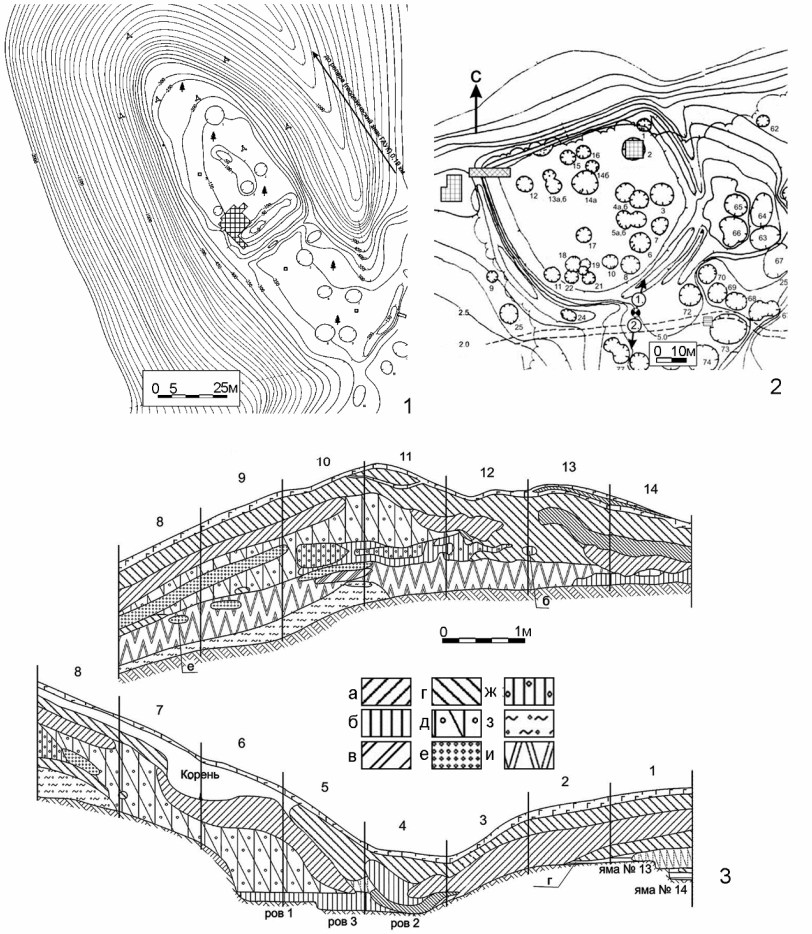

Рис. 3. Папское и Старо-Лыбаевское-1 городища:
1 — план Папского городища; 2 — план городища Старо-Лыбаевское-1; 3 — стратиграфия оборонительной линии Старо-Лыбаевского-1. Условные обозначения: а) коричневый песок, б) серый песок, в) темно-коричневый песок, д) мешаный светлый песок, е) выброс желтого песка, ж) серый мешаный песок, з) зольный слой, и) светлый серо-коричневый песок.

Fig. 3. Papskoye and Staro-Lybayevskoye hillforts:
1 — plan of Papskoye hillfort; 2, 3 — plan and fortification lines stratigraphy of Staro-Lybayevskoye hillfort.
Legend: а) brown sand, б) gray sand, в) dark brown sand, д) mix) light sand, е) yellow sand ejection, ж) gray mixed sand, з) ash layer, и) light gray-brown sand.

Городище *Старо-Лыбаевское-1* — с одной замкнутой линией вал — ров на останце в пойме (рис. 3, *2*). Площадку расположили на всхолмлении высотой 2,5 м, пользуясь рельефом как преимуществом, сделали два въезда. Для укрепления внутренней стены вала использовались дерновые кирпичи [Матвеева, 2017, с. 55]. В ранний период обитания, в IV–V вв., поселок был обнесен земляной стеной, вероятно закрепленной в ячейках шириной 1,8 м, с высотой грунтового заполнения около 1,8 м. Снаружи был ров 1 (рис. 3, *3*). Позднее защитную линию обновили, сузив и углубив ров (ров 3). Данное подновление могло быть связано как с оползанием тела вала в ров за время запустения крепости, так и с решением усилить вал. Остатки упавшего частокола или забора в виде коричневого слоя зафиксированы между рвом и валом на вершине последнего (рис. 3, *3*). Высота земляной насыпи вала в VII–IX вв. рассчитана как условные 3 м при ширине 2,5 м [Матвеева 2023, с. 118]. Предположительно, существовали бревенчатые одежды вала, тлен от столбов каркаса которых имеелся в раскопе, но характер ячеек неясен из-за плохой сохранности древесины.

Городище Усть-Терсюкское — с тремя линиями вал — ров поперек мыса, из двух площадок с селищем, является самым крупным укрепленным объектом в лесостепи Зауралья (рис. 4, *2)*. Довольно значительные работы по изучению фортификации, проведенные Т.Н. Рафиковой, остались, к сожалению, неопубликованными. Наклонный мыс имел линию вал — ров — вал длиной 20 м, в качестве фрагмента замкнутой линии, отгораживающей от приступа с поймы. Здесь Т.Н. Рафиковой прослежено два последовательных бакальских рва. Ранний, трапециевидной формы, имел ширину по верху 3,6 м, по низу 1,3 м, глубину 2,3 м, поздний был отнесен ниже по склону мыса на 4 м и имел ширину 3 м, глубину 1 м. Вал с досыпкой почти полностью обрушился, ширина подошвы составляла около 3 м [Рафикова, 2011, рис. 9]. Каков был его каркас, осталось неясным. Цитаделью средневекового времени служила первая площадка трапециевидной формы. Размеры раннего вала между ней и второй площадками точно не устанавливаются. Часть его осталась на площадке поверх подошвы шириной 4 м, а большая часть была намеренно срыта. О последнем говорит однородное заполнение раннего рва мощностью 1,3–1,6 м. При раскопках Т.Н. Рафиковой установлено, что под валом была землянка бакальского времени, перекрытая средневековым строительством, т.е. цитадель появилась не сразу [Рафикова, 2007, л. 21].

Ширина бакальского рва между первой и второй площадками, трапециевидного в разрезе, по верху — около 6 м, по дну — 4 м, глубина первоначально — 1,8 м относительно напольной стороны. Имелась берма около 5 м. Затем ров был уменьшен до 4 м и углублен на полметра двухметровой трапециевидной канавкой посередине[2]. Поздний бакальский вал, вероятно, имел каркас из прямоугольных ячеек шириной 2,2 м, заполненных мешаным суглинком на высоту 1,5 м, вынутым со дна рва. Потом он ополз вовнутрь с вершины и в ров мощными линзами длиной по 5 м и толщиной около 1 м, что может говорить о первоначальной его высоте около 2 м (учитывая откосы на обе стороны). Ширина подошвы вала осталась прежней (около 4 м). Прослежены остатки жердей, простиравшиеся по высоте почти на метр в теле вала, судя по ширине залегания горизонтальных отрезков и присутствию древесины от столбов. Т.Н. Рафиковой сделан вывод о принадлежности древесины к каркасу проездных ворот [2007, с. 21], какого строительного горизонта, осталось неясным[3]. На внешней линии ширина оплывшего рва составляет 6–7 м, глубина — до 1,7–2 м, вала — 7–7,5 м и 2,5 м соответственно.

Городище *Усть-Утяк-1* — трапециевидное, возникло на месте крепости бронзового века. Узкий ровик под валом оставлен частоколом бархатовского периода обитания, над ним — ранний распластанный вал, из мусора с площадки, вероятно бархатовский. К бакальскому периоду авторы раскопок относят линию с четырьмя бастионами, выдвинутыми в напольную сторону [Кайдалов и др., 2010, с. 68]. Строительство в раннем средневековье было двукратным, так как прослежены два слоя разрушения разновременных валов (рис. 4, *4*). Задерновавшийся вал бронзового века перекрыт выбросом из первоначального рва 2, а также сделана досыпка, источником грунта для которой послужил культурный слой. Она увеличила вал вдвое, затем поселок оставили, вал ополз в ров. В поздний бакальский период вырыт ров 3, он близок к предыдущему по размерам — 3×0,6 м (по материку). Его линию перенесли наружу на 4 м и возвели стену на бревенчатом кар-

---

[2] Самый поздний вал также мощный, рассыпавшийся на 9 м, соотносится с последним мелким углублением рва (до 1,5 м относительно напольной стороны) в заполнении прежнего, канавой шириной 4 м; возможно, он юдинского периода обитания городка.

[3] На Усть-Терсюке имеются находки макушинского типа, поэтому вероятным является усиление фортификации и позднее, пока не документированное находками, к нему относится дернование распластанного вала.

касе, также сместив ее кнаружи. Горелые, лежавшие перпендикулярно друг другу, остатки древесины шириной около 7,5×3,8 м указывают на бревенчатый каркас.

Обсуждение. Реконструкция сооружений и их обороноспособности

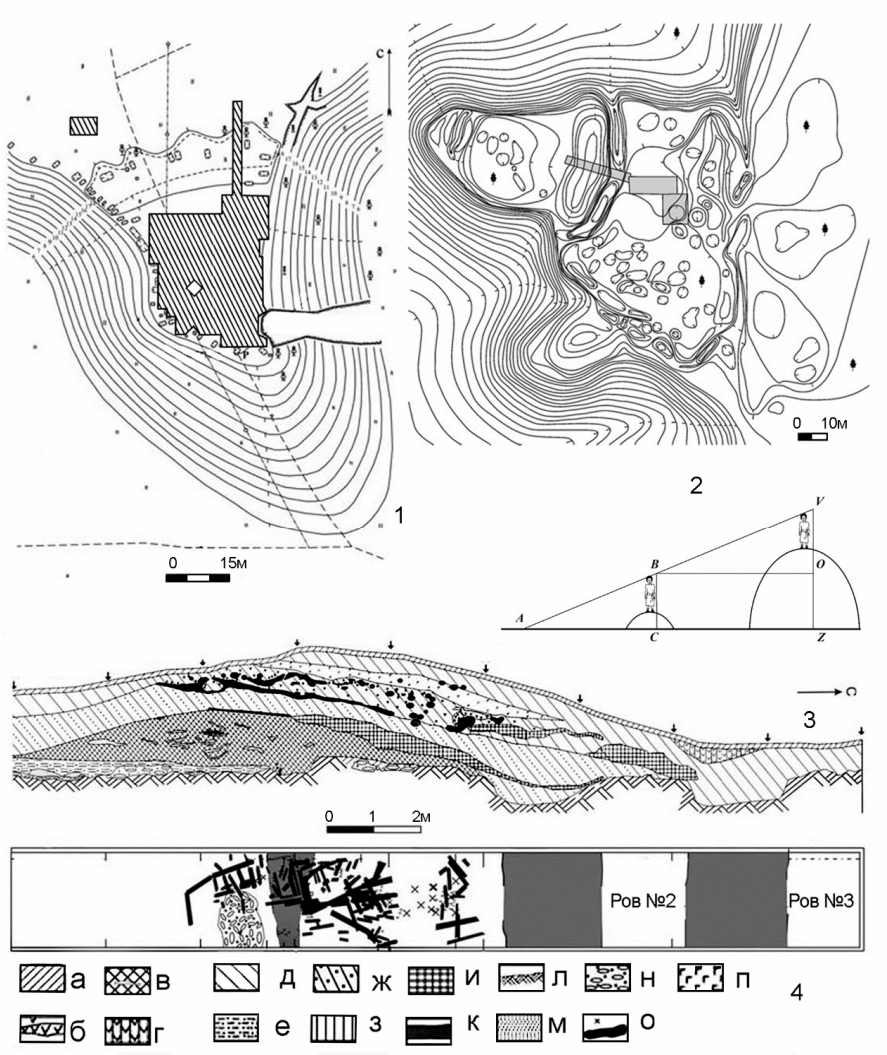

Рис. 4. Усть-Утяк-1 и Усть-Терсюкское городища:
1 — план городища Усть-Утяк-1; 2 — план городища Усть-Терсюк; 3 — схема зависимости ближайшей границы зоны поражения от высоты валов; 4 — стратиграфия и план линии обороны на Усть-Утяке-1 по А.И. Кайдалову. Условные обозначения: а) дерново-гумусный слой, б) оранжево-красный прокал, в) коричневато-серая супесь мешаная с материковым выбросом, г) коричневая гумусированная супесь, д) темно-серая супесь, е) коричневато-серая супесь, ж) мешаная коричневато-серая супесь, з) темная супесь, и) материковый выброс, к) очертания рвов, л) материк, м) наносной слой золового происхождения, н) выходы ожелезненных отлежений эпохи палеогена (ископаемый ракушечник), о) уголь, углистые прослойки, обгоревшие остатки деревянных конструкций, п) золотистая супесь серого цвета.

Fig. 4. Ust'-Utyak-1 and Ust'-Tersyukskoye hillforts:
1 — plan Ust'-Utyak-1 hillfort; 2 — plan of Ust'-Tersyuk hillfort; 3 — scheme of near border addiction of affected zone from rampart hiegth; 4 — plan and fortification lines stratigraphy of Ust'-Utyak-1 by A.I. Kaydalov. Legend: a) turf, б) orange campfire stain, в) light gray-brown sandy loam with clay, г) dark brown sandy loam, д) dark gray sandy loam, е) gray-brown sandy loam, ж) mixt gray-brown sandy loam, з) black sandy loam, и) clay, к) ditches, л) undisturbed soil, м) eolian layer, н) fossil shell rock, о) coal, п) gray ash loam.

Большое Бакальское городище. Строительство отражает три этапа обитания в средневековье, два из них в бакальский период, последний — юдинский[4]. Глубина первой линии обороны

[4] На развалинах предыдущего. Причем поздние работы по углублению рвов на двух линиях свелись только к их расчистке узкой канавкой.

составляет 45 м, второй — 30 м. Форма крепости — равносторонний треугольник со сторонами около 82 м, что наводит на мысль о работе фортификатора по архитектурному плану. Необычна совокупная мощность двух линий, превосходящая параметры на других памятниках, что обеспечивало защитникам превосходство над штурмующими. Из-за низкой высоты над поймой стрелка мыса частично могла простреливаться, однако фортификаторы не считали эту зону опасной из-за наличия реки у подошвы мыса. Наличие жилой застройки и насыщенного культурного слоя позволяет рассматривать городок как убежище для общины.

Папское городище бакальскими насельниками слелано двухплощадочным, с досыпкой вала на цитадели. Кроме того, они воздвигли валы вдоль склонов мыса, превратив контур обороны в замкнутый. Характер конструкции стены пока неясен. Забор, скорее всего, был выполнен в технике заплота, по аналогии с Коловским городищем, высота такого забора могла быть 1,5 м и выше. Глубина обороны цитадели — 65 м, внешней площадки — 60 м. Оно находится на большой высоте, но доступно для обстрела с противоположных бортов оврагов (расстояние до которых 75 и 90 м). Замкнутый контур и высота валов обеспечивали достаточную защиту рядового поселка, судя по его небольшой площади.

Коловское городище в средневековье также использовалось на всей площади, на всех площадках были наземные жилища типа юрт. Глубина обороны на цитадели — 30 м, на второй площадке — 40 м, на третьей — 40 м. Оборонительная линия цитадели превышала человеческий рост, но была менее мощной в отличие от других бакальских фортификаций. Вторая и третья линии использовались как дополнительные слабо укрепленные рубежи из руинированных саргатских валов, вероятно, на них стояли бревенчатые заборы. Только с учетом использования внешнего рубежа достигалась безопасность от обстрела с напольной стороны, подкрепленная действиями стрелков с цитадели. Защищенность базировалась на заболоченных подступах к мысу с поймы и эскарпировании склона, противолежащего борту широкого оврага. Вероятно, городок был временным убежищем общины на случай внезапных нападений.

Ласточкино Гнездо-1 имеет линию обороны около 50 м, отсекающую площадку мыса полукругом. Присутствовали башни, предназначенные для обстрела напольной стороны и подступов к воротам, что указывает на высоту забора, не препятствующую обстрелу с них в сторону городища. Можно предположить, что высота ограды не превышала 1,5 м поверх пола стрелковой галереи. Ров был нужен лишь для дренирования вала, а выброс из него — для забутовки клетей стены, глубина его недостаточна для сдерживания неприятеля. Конструкция бруствера неясна. Авторы реконструкции крепости изобразили частокол, защемленный внутри срубов [Рафикова, Берлина, 2014, с. 71], с чем можно согласиться.

За счет высоты мыса городок совершенно неприступен с поймы (рис. 2, *2*; табл. 3), но с напольной стороны защищен от простреливания недостаточно. Учитывая слабую насыщенность культурного слоя находками, полагаем, что крепость использовалась как дозорный пограничный пункт небольшого гарнизона и, возможно, не была достроена.

Таблица 3

Зависимость глубины видимой зоны от высоты площадки (по: [Коробейников, 2005, с. 71, табл. 1])

Table 3

Dependence of the depth of the visible zone of the height of the site by A.V. Korobeynikov, 2005, p. 71, table 1

Высота площадки, м	Угол визирования	Округленное значение его тангенса	Глубина видимой зоны за бровкой, м
3	1° 43'	0,029	51,0
5	2° 52'	0,050	30,0
10	5° 45'	0,100	15,0
15	8° 38'	0,150	9,9
20	1° 33'	0,200	7,5
25	14° 29'	0,260	5,8
30	17° 28'	0,310	4,8
35	20° 30'	0,370	4,0
40	23° 35'	0,440	3,4
50	30° 00'	0,580	2,6
60	36° 53'	0,750	2,0
65	40° 33'	0,860	1,7
70	44° 26'	0,980	1,5

Усть-Терсюк. Работа по возведению линии обороны на цитадели Усть-Терсюкского городища превышает трудозатраты на других бакальских городках. Она была как минимум двух-

этапной. Перепад высот между дном рва и высотой вала первоначально достигал 4,3 м, без учета существовавшего частокола или бревенчатой стены со стрелковой галереей. Принимая во внимание некоторую пологость стрелки мыса и близость противоположных склонов лога (табл. 3), строители считали, что с прилегающих участков террасы обстрел был возможен, поэтому защита вдоль склонов мыса наличествовала. В канавку шириной и глубиной 30–50 см на дне первоначального рва на оконечности мыса был поставлен частокол [Рафикова, 2011, л. 29]. Внешняя линия обороны была наиболее мощной из всех, замкнутой в шестиугольник, и хорошо противостояла обстреливанию противником, защита от которого была дополнена одновременным боем с цитадели в напольную сторону.

Усть-Утякское-1 городище. Сложный объект, сочетает мощность срубов со значительной высотой стены и использованием бастионов с напольной стороны. С предполагаемым деревянным забором или частоколом высота оборонительной линии двукратно превышала рост человека. Однако длина площадки в 60 м не обеспечивает защиту от обстрела противником, поскольку стрелка мыса частично доступна и с поймы (рис. 4, *1*; табл. 3). Поэтому для перекрытия обзора нападающим требовались дополнительные стены или рогатки, остатки которых не сохранились. Поскольку мелкий ров не является препятствием, то остается предполагать, что крепость не закончена. Вероятно, поселок являлся пограничным пунктом или торговой факторией, так как найдены обломки среднеазиатской посуды и экземпляры салтово-маяцкой керамики [Кайдалов и др., 2010, с. 70]. Полагаем, обороноспособность этой крепости зависела от опыта защитников в бое на бастионах.

Расположение крепостей на мысах объясняется возможностью обеспечить господство над прилегающей местностью для несения дозора и обстрела осаждающих: чем выше мыс, тем меньше простреливаемая зона с поймы (табл. 3). Высота мыса защищает обитателей, сокращая дальность полета стрелы нападающих, и позволяет снизить затраты на укрепления (рис. 4, *3*). В качестве театра военных действий лесостепь отличается хорошим обзором с береговых террас, тем более что лес, их занимавший, сводился на топливо и строительство. Помимо того, подтопление пойм и долгое стояние паводков значительно ограничивало возможности скрытого подступа к городкам. Для взятия крепости важны также отлогость склона и размер защищенной площади. Высота рельефа и площадь укрепления показывают, что без деревоземляных преград на Большом Бакальском могла бы простреливаться четверть площадки, на Коловском — чуть меньше половины, на Красногорском — половина площадки, на Ласточкином Гнезде — девятая часть. А на Папском и Усть-Терсюкском-1 городищах показатели защищенности высокие.

Чтобы рассмотреть обороноспособность защитных валов, нужно обозначить виды угроз: штурм, осада и обстрел. На Большом Бакальском, Коловском, Папском, Усть-Терсюкском городищах было несколько линий обороны, они расположены друг за другом, высота площадок варьирует от 10 до 54 м, а крутизна их составляет от 30° до 45° [5]. Такой рельеф считается труднопроходимым весной и зимой для захватчиков при штурме откосов с поймы. Фортификаторы оценивали его как маловероятный, считая трудозатраты на возведение валов с напольной стороны более эффективными. Внутренние валы городищ имеют высоту в среднем в два, максимум — три человеческих роста (табл. 2), хотя для помехи нападающим достаточно перекрыть визирование насыпью в человеческий рост. Представим ситуацию, что с соседних мысов террасы идет обстрел крепости из луков с расстояния 100 м (максимум эффективной стрельбы). Такая ситуация подходит для Усть-Терсюкского и Коловского городищ, по их планам видно, что такой обстрел был перекрыт оборонительной линией, а обзор противнику открывался только на те цели, которые были за пределами стометровой дистанции. Однако значительное превышение высоты фортификаций над минимумом защиты от обстрела предполагает запланированную борьбу оружием ближнего боя, при которой у защитников имеется преимущество [Коробейников, 2005, с. 95].

Обратив внимание на возможность строительства стрелковых галерей на стенах городков малой площади (табл. 2), полагаем, что можно исключить открытое размещение лучников на валу из-за угрозы их жизням в случае наступления противника. Опытных стрелков размещали либо на башнях, либо на галереях за стеной вала, чтобы вести навесной обстрел до вступления в ближний бой пехоты врага. Для городищ большей площади с более многочисленным населением отметим возведение более высоких и широких стен, которые давали возможность действовать бойцам из ополчения. После строительства внешнего вала борьба велась с напольной стороны,

[5] По формуле прямоугольного треугольника, где прилегающий к углу катет — проекция откоса на горизонталь.

дистанция между противниками значительно увеличивалась, нападение осложнялось. После строительства внешних валов цитадель утрачивала первостепенную роль. Но поскольку внутренний вал на некоторых городищах выше внешнего, то, возможно, защитники помещались одновременно на всех стенах для обстрела противника, находящегося еще на подступах.

Даже метровый ров является серьезной преградой на пути как пехотинца, так и всадника. На всех рассмотренных городищах ширина рвов не менее 2 м, а то и 3–4 м, следовательно, при попадании в такую ловушку нападающему сложно выбраться из ямы. Важна крутизна склонов рва, обычно составляющая около 45°, но на Большом Бакальском и Усть-Терсюкском городищах она была около 60°, что обеспечено прочностью глинистого грунта. Рекогносцировочное изучение городищ потчевашской культуры Евгащино-1 и Кипо-Кулары-3, оставленных восточными соседями бакальского населения, дало примерно такие же размеры преград [Коников, 2007, с. 176].

Привлекает внимание факт обнаружения потайного хода под стенами на городище Ласточкино Гнездо-1. Он расположен за северным бастионом так, что наступающий противник не смог бы заметить выходящих наружу. Скорее всего, он обеспечивал атаку с фланга на неприятеля, ночные вылазки и вывод осажденных за пределы стен. Возможность пополнения запасов воды не существенна: потенциальный ручей в овраге не смог бы покрыть потребности жителей на длительный срок. Поэтому можно считать, что лаз служил военным задачам. О проведении предварительных разведок как защитниками, так и наступающими говорят фольклорные источники [Соловьев, 1987, с. 130].

Теперь, пользуясь табл. 1, подставим все имеющиеся значения из табл. 2 для определения уровня обороноспособности бакальских городищ (табл. 4).

Таблица 4

Уровни обороноспособности бакальских городищ

Table 4

Levels of the Bakalskaya Culture hillforts security

Параметры	Б. Бакальское	Усть-Терсюкское	Усть-Утяк-1	Папское	Колово	Ласточкино Гнездо-1	Красногорское	Ст. Лыбаевское-1
Высота над поймой	0,2	1,0	0,4	0,9	0,2	1,3	0,9	0,1
Вал (валы), высота	0,4	0,4	0,5	0,1	0,3	0,1	0,3	0,3
Ров (рвы), глубина	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Замкнутый контур	0	0,3	?	0,3	0	0	0,3	0,3
Эскарпы/бастионы/лаз	0	0,3	0,3	0	0,3	0,6	0	0
Отношение площади цитадели к наружной площадке/площадкам	0,2	0,3	0	0,1	0,9	0	0	0
Итого	1,1	2,5	1,3	1,5	1,9	2,1	1,6	0,8

В большинстве случаев бакальские городища имели одну линию обороны в деревянных одеждах и вторую в виде забора на распластанном валу. Строители возводили фортификации, сообразуясь с условиями местности, и малые размеры оборонительных линий были обусловлены крутизной склонов мыса и наоборот. Широко использовалось оставление бермы — ровной площадки между рвом и валом, предохраняющей насыпь от осыпания в ров [Губайдуллин, 2003, с. 26].

В возобновлении укреплений средневековыми поселенцами на площадках заброшенных древних городищ можно увидеть экономию трудозатрат на возведение фортификаций, а также сходство военно-экономической деятельности населения разных эпох. Прослежена практика отделения стрелки мыса в цитадель малой площади. Но предположение, что здесь жила элита, обладающая имуществом на правах частной собственности и распоряжавшаяся общинными ценностями, пока не подтверждено характером находок. Идея о предоставлении рядовому населению из неукрепленных селищ убежища на прилегающей наружной площадке, возможности хранения запасов продуктов также не может считаться пока достаточно аргументированной и требует проверки.

Городища и селища расположены на открытых пространствах, где велся выпас скота. Целью нападающих, вероятно, был его угон и увод пленников, для предотвращения чего организовывали дозорную службу, строили мощные стены для защиты имущества и людей. Тот же процесс усложнения фортификаций имел место у населения потчевашской, релкинской, верхнеобской культур [Соловьев, 1987, с. 141: Очерки культурогенеза…, 1994, с. 380, 394, 403; История Сибири, 2019, с. 348, 353]. В лесостепи были распространены многоугольные крепости с несколькими въездами, эскарпированием склонов, эшелонированной обороной [История Сибири, 2019, с. 369, рис. 122].

Заключение

Относительно городищ раннего железного века, когда строили укрепления въезда и частокол по периметру, затем тарасы в технике заплота, в средневековье видим динамику в перехо-

де к эшелонированной обороне и возведению башен и бастионов. Но эти приемы зародились у населения саргатской культуры в поздний ее период, в частности, они зафиксированы на Старо-Лыбаевском-1 (башни) и Коловском (эшелонированная оборона) городищах. Общие площади крепостей не изменились существенно. Военные функции городища заключались не в долговременной обороне, а в задержании противника и предоставлении времени и выгодных позиций защитникам для отражения атаки неприятеля. Тактика захвата городища противником, видимо, заключалась в неожиданном нападении («изъезд»), а в случае его неудачи городище осаждали или поджигали [Раппопорт, 1965, с. 14].

По результатам анализа можно отметить разные функции городищ. Увеличение числа и мощности средневековых оборонительных рубежей не является общей характеристикой всех крепостей, а применимо только к политико-административным центрам, каким, видимо, являлось Усть-Терсюкское поселение. Ряд других объектов мы склонны относить к пограничным крепостям и факториям, например Усть-Утяк-1 и Ласточкино Гнездо-1. Остальные интерпретированы как убежища для небольших родовых общин. Оборонительные свойства их ниже, но необходимость их создавать диктовалась богатыми ресурсами эксплуатируемой местности.

Авторы отдают себе отчет в сугубой приблизительности проведенных расчетов, полагая детальные реконструкции последовательности отдельных этапов строительства и общего вида сооружений, трудозатрат на их выполнение делом будущего специального монографического исследования.

Финансирование. Статья подготовлена при поддержке РНФ, грант № 24-28-00215 «Оборонительная архитектура западносибирских городищ раннего средневековья».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Губайдуллин А.М. Фортификационный словарь. Казань: Ин-т истории АН РТ, 2003. 126 с.

Зах В.А. Городище Ласточкино Гнездо-1 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. № 11. С. 67–80.

Зыков А.П. Барсова Гора: Очерки археологии Сургутского Приобья. Средневековье и новое время. Екатеринбург: Уральский рабочий, 2012. 232 с.

История Сибири. Железный век и средневековье. Т. 2 / Под ред. В.И. Молодина. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2019. 643 с.

Кайдалов А.И., Сечко Е.А., Колмогоров П.А. Средневековый комплекс городища Усть-Утяк-1: Интерпретация и хронология // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. № 2 (13). С. 68–74.

Количественные методы в исторических исследованиях: Учеб. пособие / Под ред. И.Д. Ковальченко. М.: Высш. школа, 1984, 384 с.

Коников Б.А. Омское Прииртышье в раннем и развитом Средневековье. Омск: Наука, 2007. 466 с.

Коробейников А.В. Историческая реконструкция по данным археологии. Ижевск, 2005. 180 с.

Матвеева Н.П. Новые средневековые памятники из северной лесостепи Притоболья // Актуальные проблемы древней и средневековой истории Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1997. С. 245–262.

Матвеева Н.П. Фортификации городища Старо-Лыбаевское-1 в лесостепном Зауралье // Вестник Перм. ун-та. 1 (36). 2017. С. 53–62.

Матвеева Н.П. Об оборонительных сооружениях бакальской культуры (по материалам Старо-Лыбаевского-1 городища, лесостепное Зауралье) // Вестник Новосибирского университета. Сер. История, филология. 2023. Т. 22. № 3: Археология и этнография. С. 114–124.

Матвеева Н.П., Зеленков А.С., Третьяков Е.А., Овчинников И.Ю. Хронологические комплексы раннего железного века и Средневековья в Зауралье (по материалам Папского городища) // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2020. Т. 19. № 3: Археология и этнография С. 32–48.

Матвеева Н.П., Зыков А.П., Зеленков А.С. и др. Западная Сибирь в эпоху раннего средневековья: Взаимодействие этнокультурных общностей. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2022. 260 с.

Матвеева Н.П., Рафикова Т.Н., Берлина С.В. Коловское городище. Сер. Древности Ингальской долины: Археолого-палеографическое исследование. Вып. 2. Новосибирск: Наука, 2008. 236 с.

Очерки культурогенеза народов Западной Сибири / Под ред. Л.М. Плетневой. Томск: Изд-во ТГУ, 1994. Т. 1: Поселения и жилища. Кн. 1. 485 с.

Потемкина Т.М., Матвеева Н.П. Большое Бакальское городище // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 1997. Вып. 1. С. 39–50.

Раппопорт П.А. Древние русские крепости. М.: Наука, 1965. 89 с.

Рафикова Т.Н., Берлина С.В., Кайдалов А.И., Сечко Е.А. Фортификации раннего и развитого средневековья лесостепного и подтаежного Зауралья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 4 (23). С. 42–51.

Рафикова Т.Н., Берлина С.В. Фортификации городища Ласточкино Гнездо-1 эпохи средневековья: к проблеме культурных контактов // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 4 (27). С. 69–76.

Соловьев А.И. Военное дело коренного населения Западной Сибири. Эпоха Средневековья. Новосибирск: Наука, 1987. 193 с.

ИСТОЧНИКИ

Рафикова Т.Н. Отчет об археологических раскопках Усть-Терсюкского городища в Шатровском районе Курганской области в 2007 году // Архив НИЛАЭ ТюмГУ. 2008. Д. 1/123.

Рафикова Т.Н. Отчет об археологических раскопках Усть-Терсюкского-1 городища в Шатровском районе Курганской области в 2010 г. // Архив НИЛАЭ ТюмГУ. 2011. Д. 1/319.

Matveeva N.P. [a, *], Sotnikov V.A. [b]

[a] Tyumen State University, Volodarskogo st., 6, Tyumen, 625003, Russian Federation

[b] Secondary school, Tyumen district, Kamenka village, st. Novaya, 18, Russian Federation

E-mail: nataliamatveeva1703@yandex.ru (Matveeva N.P.); volodya_sotnik@mail.ru (Sotnikov V.A.)

On the nature of the early Medieval fortified settlements in the Trans-Urals

In this article we discuss the characteristics of the medieval fortifications of the forest-steppe population from the Tobol-Ishim interfluve region (Trans-Urals). We aim at determining the functions of fortified settlements of the 4th–9th c. AD Bakal Culture. The primary objective is to identify the main features of the defensive architecture, defence and storm of settlements based on archaeological material. Fortresses-hillforts predominated over other types of sites in the Bakal Culture. Only their residential areas have been studied extensively, and the fortification lines have been discovered in trenches due to the high complexity of their study. We have eight objects that have been identified, and the series have been selected for the first preliminary conclusions. Methods for determining the protection levels of fortifications in the light of expert assessment of the state of military science in the early Medieval period (4th–9th c. AD) have been proposed. They have been used taking into consideration the following features: height of the floodplain, height of the rampart, depth of the ditch, presence of ledges, towns and bastions, the ratio of the sizes of citadel and outer territory. Hillforts differ in the sum of points in average by three times. The indicators vary as follows: the height of the floodplain from 10 to 54 m, the height of the rampart from 1.5 to 4 m, the width of the rampart from 2 to 7 m, the depth of the ditch from 0.5 to 3 m, the ratio of the citadel to outer territory sizes from 1:1 to 1:9. These figures demonstrate the different functions of the fortifications, suggesting that some of the sites were border forts (Ust-Utyak-1 and Lastochkino Gnezdo-1), some were economic and political centres (Ust-Tersyukskoye), and others were shelters for smaller settlements (Kolovskoye, Krasnogorskoye, Papskoye, Staro-Lybaevskoye, Bolshoye Bakalskoye). Improper carrying out of excavations at some of the sites may be the result of unfinished construction work.

Keywords: Middle Ages, Trans-Urals, Bakal Culture, fortifications, level of protection of hillforts.

Funding. The publication was supported of the Russian Scientific Found, grant No 24-28-215 “The defesive architecture of the Early Middle Ages fortified settlements in Western Siberia”.

REFERENCES

Gubaydullin, A.M. (2003). *Dictionary of fortifications*. Kazan: Institut istorii Akademii nauk Respubliki Tatarstan. (Rus.).

Konikov, B.A. (2007). *Omsk Near Irtysh river region in Early and developed Middle Ages*. Omsk: Nauka. (Rus.).

Korobeynikov, A.V. (2005). *Historical reconstruction on the archaeological sources*. Izhevsk: Udmurtsky universitet. (Rus.).

Kovalchenko, I.D. (Ed.) (1984). *Quantitative methods in historical researches*. Moscow: Vishaya shkola. (Rus.).

Matveeva, N.P. (1997). New Middle Ages sites from forest-steppe oi Tobol region. In: *Aktualnye problemy drevney i srednevekovoy istorii Sibiri*. Tomsk: TGU, 245–262. (Rus.).

Matveeva, N.P. (2017). Staro-Lybaevskoye fortified settlement in forest-steppe Trans-Urals. *Vestnik Permskogo universiteta*, 36(1), 53–62. (Rus.).

Matveeva, N.P. (2023). About fortified construction of Bakalskaya culture. *Vestnik Novosibirskogo universiteta. Seriya Istoriya, filosofiya*, 22(3), 114–124. (Rus.).

Matveeva, N.P., Berlina, S.V., Rafikova, T.N. (2008). *Kolovskoe settlement: Archaeological and paleoecological research*. Novosibirsk, Nauka. (Rus.).

Matveeva, N.P, Zelenkov, A.S., Tretyakov, Ye.A., Ovchinnikov, I.Yu. (2020). Chronological complexes of yearly iron age and middle age in Trans-Urals by Papskoye hillfort. *Vestnik NGU. Seriya Istoria, filologiya*, 19(3), 32–48. (Rus.).

Matveeva, N.P, Zykov, A.P., Zelenkov, A.S., et al. (2022). *The West Siberia in the Early Middle Ages: Interaction of ethnic and cultural commumities*. Tiumen: Izd-vo TiumGU. (Rus.).

Molodin, V.I. (Ed.) (2019). *History of Siberia. Iron Age and the Middle Ages. Vol. 2.* Novosibirsk: IAET SO RAN. (Rus.).

* Corresponding author.

Pletneva, L.M. (Ed.) (1994). *Essays on the Cultural Genesis of the Peoples of Western Siberia. Vol. 1. Book 1.* Tomsk: Izd-vo TGU. (Rus.).

Potemkina, T.M., Matveeva, N.P. (1997). Bolshoye Bakaskoye hillfort. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (1), 39–50. (Rus.).

Rappoport, P.A. (1965). Ancient Russian fortified settlements. Moscow: Nauka. (Rus.).

Rafikova, T.N., Berlina, S.V. (2014). Fortifications of the settlement of Lastochkino Gnezdo-1 of the Middle Ages. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (4), 69–76. (Rus.).

Rafikova, T.N., Berlina, S.V., Kaidalov, A.I., Sechko, E.A. (2013). Fortifications of the Early and Developed Middle Ages of the forest-steppe and subtaiga Trans-Ural. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (4), 42–51. (Rus.).

Solovyev, A.I. (1987). *Military affair of aborigen population of Western Siberia. Middle Age epoc*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Zakh, V.A. (2009). *The fortified settlememt of Lastochkino Gnezdo-1 in the Low Ishim basin*. Vestnik arheologii, antropologii I etnografii, (11), 67–80. (Rus.).

Zykov, A.P. (2012). *Barsova Gora: Essays of Surgut Near Ob' river archaeology, Middle Age and New Nime*. Ekaterinbuirg: Uralysky rabochii. (Rus.).

Матвеева Н.П., https://orcid.org/0000-0003-0240-0561
Сотников В.А., https://orcid.org/0009-0007-4603-2226

Сведения об авторах:

Матвеева Наталья Петровна, доктор исторических наук, профессор, зав. лабораторией археологии и этнографии, Тюменский госуниверситет, Тюмень.

Сотников Владимир Артемович, учитель, средняя школа, с. Каменка, Тюменский район, Тюменская область.

About the authors:

Matveeva Natalya P., Doctor of Historical Sciences, Professor, Head Laboratory of Archeology and Ethnography, Tyumen State University, Tyumen.

Sotnikov Vladimir A., Teacher, secondary school, Kamenka, Tyumen district, Tyumen region.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 18.12.2023
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-8

УДК 903.21

Кубарев Г.В.

Институт археологии и этнографии СО РАН, просп. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090
E-mail: gvkubarev@gmail.com

ОРНАМЕНТИРОВАННОЕ СТРЕМЯ ИЗ ЭЛИТНОГО РАННЕСРЕДНЕВЕКОВОГО ПОГРЕБЕНИЯ В БАЛЫК-СООКЕ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЛТАЙ)

Впервые рассматривается орнаментированное стремя из известного раннесредневекового погребения в Балык-Сооке (Центральный Алтай). Оно позолочено и таушировано, украшено гравировкой в виде растительного орнамента. Погребение датируется в интервале второй половины VII — третьей четверти VIII в. Приводится широкий круг аналогий «статусным» стременам с пластинчатой петлей из памятников кочевой знати с территории Южной Сибири, Центральной Азии, Восточной и Центральной Европы.

Ключевые слова: Алтай, раннее средневековье, погребение с конем, стремя, орнаментация, золочение, таушировании.

Ссылка на публикацию: Кубарев Г.В. Орнаментированное стремя из элитного раннесредневекового погребения в Балык-Сооке (Центральный Алтай) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 98–109. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-8

Введение

Нередко открытия совершаются не только в ходе собственно археологических раскопок объектов, но и в музеях и реставрационных лабораториях спустя долгие годы после проведения полевых исследований. Яркий тому пример — железное стремя из погребения кургана 11 могильника Балык-Соок I, исследованного В.Д. Кубаревым в 1985 г. в Онгудайском районе Республики Алтай близ с. Каракол.

Рис. 1. Вид зачищенного погребения знатного воина в сопровождении четырех коней. Могильник Балык-Соок I, курган 11.
Fig. 1. View of the cleaned burial of a noble warrior accompanied by four horses. Balyk-Sook I cemetery, kurgan 11.

Рис. 2. Раннесредневековый воин из Балык-Соока. Реконструкция Г.В. Кубарева и Д.В. Позднякова (рисунок Д.В. Позднякова).
Fig. 2. Early medieval warrior from Balyk-Sook. Reconstruction by G.V. Kubarev and D.V. Pozdnyakov (drawing by D.V. Pozdnyakov).

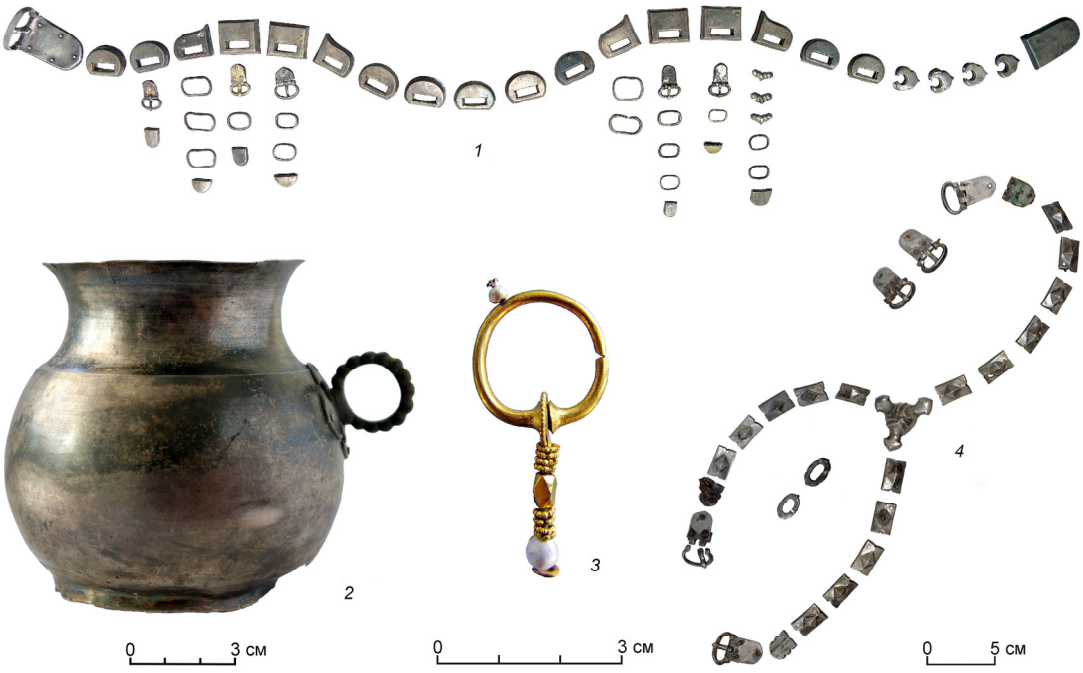

Рис. 3. Некоторые предметы элитного статуса погребенного воина из кургана 11 могильника Балык-Соок I.
Fig. 3. Some items of elite status of a buried warrior from kurgan 11 of the Balyk-Sook I cemetery.

Это раннесредневековое погребение является уникальным, единственным в своем роде не только для Алтая, но и для сопредельных регионов. Достаточно сказать, что погребенного в нем мужчину-воина сопровождали сразу четыре сопогребенных коня — единственный подобный случай на территории Саяно-Алтая, Центральной и Средней Азии (рис. 1). Неординарность этого погребения заключается также в находке разбитого при осквернении могилы, но первоначально бывшего целым ламеллярного доспеха (рис. 2). Кроме того, в захоронении знатного воина в Балык-Сооке были обнаружены такие артефакты, как серебряный наборный пояс (рис. 3, *1*), серебряная кружка (рис. 3, *2*), массивная золотая серьга с подвеской и двумя жемчужинами (рис. 3, *3*), уздечный набор из серебряных бляшек (рис. 3, *4*), серебряные обувные наконечники и пряжки с бирюзовыми вставками и др.

Несмотря на то что материалы этого погребального комплекса частично или полностью неоднократно публиковались [Kubarev G.V.; 1997, 2017, S. 317–319, Abb. 404–412; Кубарев Г.В., 2002; 2005, с. 381, табл. 126–134; Кубарев Г.В., Кубарев В.Д., 2003], стремя из него не стало объектом отдельного исследования. А между тем оно заслуживает особого внимания, так как в ходе недавних реставрационных работ выяснилось, что первоначально дужки и петля стремени были позолочены и покрыты изящным растительным орнаментом, а подножка украшена завитками из инкрустированной золотой проволоки. Это стремя входит в круг подобных находок из погребальных памятников элиты и высшей знати (включая, по-видимому, каганов) с территории Южной Сибири, Центральной и Средней Азии, а также Восточной Европы. Пожалуй, это первое подобное позолоченное и орнаментированное стремя, происходящее с территории Российского Алтая, где в общей сложности исследовано около 237 раннесредневековых погребений. Приведем описание балык-соокского стремени, его характерных особенностей, рассмотрим аналогии ему, вопросы датировки и возможного центра изготовления.

Описание стремени и его орнаментации

Одно из двух стремян из погребения в кургане 11 могильника Балык-Соок I дошло до нас в относительно хорошей сохранности. Оно, как и все остальные артефакты из этого погребения, хранится в МИКНС ИАЭТ СО РАН (инв. номер ОФ 4896/19). Его дужка имеет арочную форму и круглый в сечении прут диаметром около 1 см (рис. 4, *1*), пластинчатое ушко на шейке для путалища — удлиненной прямоугольной формы с закраинами (размеры 6×3,6×1,2 см) (рис. 4, *1*). Нижняя часть ушка снабжена прямоугольным отверстием 2,8×1 см. Ширина подножки стремени составляет 6,5 см, с нижней стороны подножка снабжена ребром жесткости. Высота корпуса стремени 12 см, ширина 10 см, общая высота составляет 21 см. Стремена такого типа отличаются большими размерами, массивностью и почти обязательным наличием ребра жесткости. Достаточно сказать, что высота бóльшей части стремян (особенно тех, которые имеют петлю-ушко, так называемые восьмерковидные) варьирует от 11 до 16 см.

Спектральный анализ золотого покрытия и металлография самого стремени не предпринимались. Уже после проведения реставрационных работ для возможного выявления элементов орнамента, скрытых под железными окислами, были сделаны рентгеновские снимки стремени (рис. 4, *2, 9*). К сожалению, они не выявили новых, скрытых окислами, участков позолоты с орнаментом. Орнаментированные участки стремени были исследованы при помощи стереомикроскопа Zeiss Stemi SV 6, в результате чего удалось получить целый ряд детальных снимков (рис. 4, *10*).

Несмотря на фрагментарность сохранившегося золочения стремени, можно констатировать, что его петля и дужки были полностью позолочены, а впоследствии на стремя по предварительно размеченному эскизу тончайшими линиями нанесен изящный растительный орнамент. При рассмотрении и фотофиксации при помощи микроскопа стало очевидным, что линии орнамента выполнены в технике гравировки и представляют собой углубленные при помощи резца (штихеля) бороздки. Причем под микроскопом различимы отдельные точки в бороздках, нанесенные острым инструментом для первоначальной разметки линий орнамента. По-видимому, это облегчало процесс гравирования на выпуклой поверхности и предотвращало срыв штихеля. По остаткам позолоты и бороздкам гравировки, а также исходя из симметрии растительной композиции была предпринята реконструкция орнамента на наиболее широкой и видимой части стремени — переходе дужек в петлю. Орнаментация именно этой части стремени сохранилась лучше всего. В верхней части композицию из растительных побегов-завитков венчает своего рода бутон цветка (рис. 4, *4*).

В какой именно технике выполнена позолота дужек и петли балык-соокского стремени, сказать сложно. Как известно, золочение могло осуществляться различными способами: амальгамированием, окрашиванием, плакированием, облицовкой [Минасян, 2014, с. 326–331]. Вероятно, наиболее предпочтительным способом золочения для рассматриваемого стремени можно

считать амальгамирование. Однако нельзя полностью исключить и плакирование его тонким золотым листом при помощи какого-то связующего вещества (клея?). Оба эти способа золочения являются древними [Минасян, 2014, с. 263–266, 329, 330] и продолжали активно использоваться в эпоху раннего средневековья. Например, среди отобранной для рентгенофлюоресцентного анализа серии украшений конского снаряжения сросткинской культуры лесостепного Алтая на 24 изделиях зафиксировано присутствие золотой амальгамы [Горбунова и др., 2008, с. 169], в то время как семь украшений имели следы холодного золочения [Там же]. К выводу о широком распространении приемов холодного и горячего золочения при производстве литых изделий в конце I тыс. н.э. на территории Саяно-Алтая пришли Л.В. Конькова и Г.Г. Король [1999, с. 61]. Надо полагать, что оба эти способа позолоты использовались при производстве деталей конской упряжи и поясной гарнитуры, найденных в раннесредневековых погребениях с конем на Алтае [Кубарев, 2005, с. 53, 122, 123, 348, табл. 18, *1–10*; 31, *1–7*; и др.].

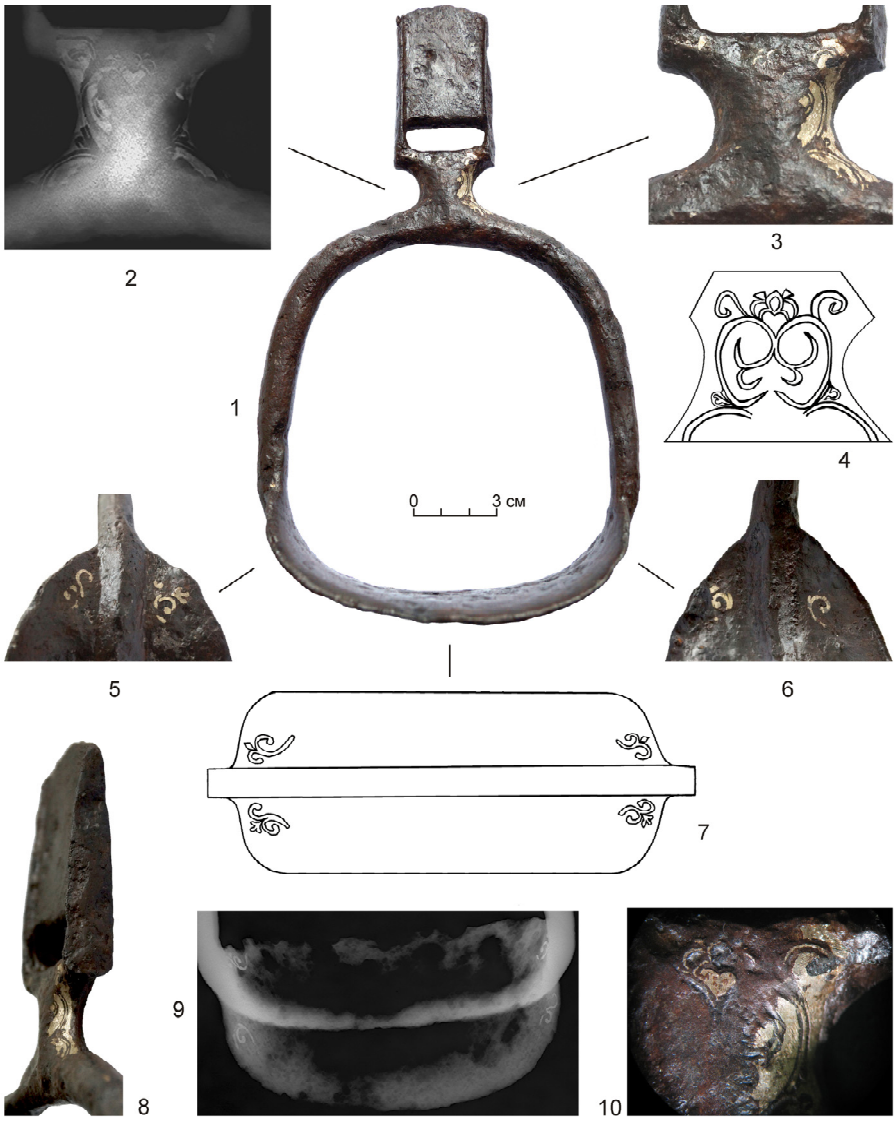

Рис. 4. Позолоченное, инкрустированное золотом и украшенное растительным орнаментом железное стремя. Балык-Соок I, курган 11:
1, 3, 5, 6, 8 — фото; 2, 9 — рентгеновский снимок; 4, 7 — прорисовка орнамента;
10 — фотоснимок, сделанный с использованием микроскопа.

Fig. 4. A gilded iron stirrup, inlaid with gold and decorated with plant ornamentation. Balyk-Sook I, kurgan 11:
1, 3, 5, 6, 8 — photo; 2, 9 — X-ray image; 4, 7 — drawing of ornamentation; 10 — microscope photo.

В отличие от дужек и петли нижняя сторона подножки — на видимой сбоку ее внешней поверхности — была украшена лишь отдельными, симметрично расположенными, растительными завитками (рис. 4, *5*–*7*). Как раз эти растительные завитки в отличие от гравированного орнамента дужек и пластинчатого ушка выполнены в технике инкрустации (забивания золота в канавки).

Возможно, второе стремя из балык-соокского погребения было аналогично уже описанному, но вследствие его плохой сохранности невозможно судить о его характеристиках и наличии или отсутствии орнаментации и золочения. Любопытно, что «парадный» комплект конского снаряжения, включающий в себя стремена и уздечный набор из серебряных блях, был обнаружен не на одном из коней, а в виде отдельного скопления в восточной, головной части погребения человека [Кубарев Г.В., 2005, с. 381, табл. 126]. В то же время два из четырех коней были взнузданы железными удилами с роговыми псалиями. Подобное отдельное расположение предметов конского снаряжения является крайне редким для раннесредневековых погребений с конем на Алтае.

Аналогии балык-соокскому стремени

Необходимо отметить характерные особенности стремян с пластинчатой петлей в отличие от восьмеркообразных экземпляров. Как уже упоминалось, последние, как правило, значительно меньших размеров, с более узкой подножкой и по большей части без ребра жесткости. Они значительно чаще встречаются в женских и детских раннесредневековых погребениях Алтая и сопредельных территорий. В то время как стремена с пластинчатой петлей большего размера, массивней, имеют широкую подножку и ребро жесткости. Они рассчитаны на высокие нагрузки и могли использоваться тяжеловооруженными всадниками. Косвенно этот вывод подтверждается тем фактом, что наконечники копий часто находят именно во всаднических погребениях, инвентарь которых содержит пластинчатые стремена (например, у авар) [Kovrig, 1955, Pl. III–V, VII]. Следует также согласиться с мнением Б.Б. Овчинниковой [1990, с. 112] и С.В. Неверова [1998, с. 149] о том, что массивность и большие размеры пластинчатых стремян свидетельствуют о высоком социальном статусе их владельца. Это подтверждают украшение и декоративные детали подобных стремян: золочение, изготовление из драгоценных металлов, тауширование [Евтюхова, 1948a, с. 28–30, рис. 23; 1948b, рис. 16 и др.], оборачивание толстым листовым серебром [Кубарев, 2005, с. 350, табл. 27, *4*], наличие прорезей в подножке [Кубарев, 2005, табл. 45, *10, 11*; 98, *10, 11*], а также собственно факт их нахождения в богатых захоронениях.

Балык-соокское стремя находит довольно многочисленные, хотя и не абсолютно идентичные аналогии среди подобных «парадных» или «статусных» стремян. Пожалуй, наиболее близкими по размерам, конструктивным особенностям, растительной орнаментации на позолоченном фоне к балык-соокскому экземпляру выступают стремена из погребально-поминального каганского комплекса в местности Елеке сазы в Тарбагатае, Восточном Казахстане (рис. 5, *1*) [Самашев, 2022, с. 178, рис. 7]. Они были обнаружены в скоплении других предметов вокруг каменной ограды с трупосожжением кагана в центре погребально-поминального комплекса [Самашев, 2022, с. 177]. По-видимому, близкое сочетание техник серебрения и гравирования орнамента на дужках, пластинчатом ушке и внутренней стороне подножки, а также тауширование отдельными растительными завитками внешней стороны подножки использованы в орнаментации нескольких железных стремян из указанного памятника [Самашев, 2022, с. 178, рис. 7]. Конечно, стремя, представленное в предварительной публикации комплекса Елеке сазы, имеет несравненно более насыщенную и сложную композицию на внутренней части подножки — сцену охоты конного лучника на тигра или барса, вписанную в растительные завитки (рис. 5, *1г*) [Самашев, 2022, рис. 7]. Если судить по фотографии, то линии орнамента, фигуры всадника и тигра для дополнительной контрастности с фоном заполнены черным красителем (?) Дужка этого стремени полностью покрыта листовым серебром, на поверхности которой выгравированы растительные побеги — именно то, что мы предполагаем для балык-соокского стремени. Необходимо отметить, что некоторые посеребренные стремена из Елеке сазы имеют дополнительные фигурные вырезы в подножке [Самашев, 2022, с. 178].

Факт плакирования серебряным листом железного стремени (при отсутствии орнаментации на нем) зафиксирован по меньшей мере на одном из стремян с пластинчатой петлей в погребении кургана 28 могильника Юстыд XII на Алтае [Кубарев Г.В., 2005, с. 350, табл. 27, *4*; Kubarev, 2017, Abb. 195]. Можно предположить, что массивный и толстый серебряный лист оборачивался вокруг металлической основы юстыдского стремени и крепился путем забивания в бороздки.

В отличие от уже перечисленных экземпляров массивное стремя с пластинчатой петлей из Уйбатского чаатаса, если опираться на заключение Л.А. Евтюховой, орнаментировано в совершенно другой технике: инкрустировано золотой и медной (бронзовой?) проволокой в виде растительного орнамента и птиц (рис. 5, *2*) [Евтюхова, 1948a, с. 28–30, рис. 23; 1948b, рис. 16]. Двумя параллельными линиями наносился контур рисунка, а в проделанные пазы зачеканивалась серебряная или медная пластинка. На дужках с каждой из сторон стремени воспроизведены по шесть птиц, летящих наверх, к цветку, расположенному в нижней части петли [Там же]. Украшена и подножка стремени: внутренняя сторона — композицией с цветком, двумя птицами и растительными завитками, вписанными в овал, внешняя — симметричной композицией из растительных завитков (рис. 5, *2*). Памятник, из которого происходит это стремя, принадлежит к культуре чаатас, или культуре енисейских кыргызов VI–IX вв. на Среднем Енисее. Стремя из Уйбатского чаатаса отличается от балык-соокского формой (массивные трехгранные дужки, предназначенные для нанесения орнамента, корпус стремени имеет «анатомическую» форму — широкую, нижнюю часть для стопы и узкую, верхнюю), а также удлиненной пластиной-петлей, составляющей примерно одну треть от общей высоты стремени и имеющей треугольный, заостренный верх (рис. 5, *2*). Анализируя форму стремени, не характерную для древностей Южной Сибири, но представленную идентичными образцами на территории Северного Китая, орнаментацию, присущую другим предметам искусства из Танского Китая, Л.А. Евтюхова справедливо пришла к выводу, что уйбатское стремя является произведением китайского мастера и датируется VII–VIII вв. [1948b, с. 44].

В кургане 5 могильника Капчалы I среди прочего погребального инвентаря была обнаружена пара стремян с высокой пластинчатой петлей, широкой подножкой и ребром жесткости [Евтюхова, 1948a, с. 58, рис. 102]. Поверхность стремян была покрыта серебряной инкрустацией в виде растительных завитков. Кроме перечисленных стремян, по меньшей мере еще три орнаментированных экземпляра стремян с пластинчатой петлей происходят из раннесредневековой культуры чаатас в Хакасско-Минусинской котловине. Это два железных стремени из Ташебинского чаатаса с растительной орнаментацией в виде извивающегося побега в технике инкрустации медью, которой покрыты как дужки, так и подножка (рис. 5, *7, 8*) [Кызласов, Король, 1990, рис. 18]. По-видимому, они образуют один комплект с удилами из этого же памятника, S-образные псалии которых инкрустированы золотой проволокой в виде растительного побега [Кызласов, Король, 1990, рис. 19]. Еще одно стремя — случайная находка близ д. Утинская,— дужки и петля которого инкрустированы серебром в виде симметричной композиции из растительных побегов, фигурок птиц и бабочек (рис. 5, *4*) [Кызласов, Король, 1990, рис. 26]. Л.Р. Кызласов и Г.Г. Король пришли к парадоксальному выводу, что орнаментация уйбатского стремени имеет китайские прототипы эпохи Тан, однако само стремя (как и все остальные стремена с инкрустациями) являются произведениями «древнехакасских» ювелиров [1990, с. 76, 77].

Именно в памятниках кочевой знати евразийской степной зоны стремена с пластинчатой петлей зачастую бывают выполнены целиком из серебра или позолоченной бронзы. Так, по-видимому, в каганском погребальном комплексе Шороон Бумбагар в Центральной Монголии среди большого количества артефактов были обнаружены три экземпляра вотивных, бронзовых с позолотой стремян (рис. 5, *5*) [Очир и др., 2013, с. 213, рис. 58; Эртний, 2017, p. 164, 165]. Их высота составляет всего 6,3 см, ширина 4,4 см. Они воспроизводят стремена почти округлой формы, с пластинчатой петлей и закраинами, широкой подножкой и ребром жесткости (рис. 5, *5*).

Стремена с пластинчатой подквадратной или удлиненной прямоугольной петлей с закраинами идентичны изделиям таких же типов у енисейских кыргызов [Евтюхова, 1948a, рис. 60, 65, 96, 102, 135; 1948b]. Как показывают находки на Алтае (Курай III, курган 2) [Евтюхова, Киселев, 1941, рис. 28], (Талдуаир I, курган 6; Юстыд XIV, курган 2) [Кубарев, 2005, табл. 45, *10, 11*; 98, *10, 11*], а также недавно обнаруженные экземпляры стремян из Елеке сазы в Восточном Казахстане [Самашев, 2022, с. 178, рис. 7], стремена с фигурными прорезями в подножке не могут рассматриваться как исключительно кыргызские. Подобные стремена обнаружены в памятниках с совершенно отличным друг от друга погребальным обрядом (сопогребение с конем, трупосожжение) и, по-видимому, представляют собой лишь один из вариантов «статусных» стремян с пластинчатой петлей наряду с позолоченными, посеребренными, орнаментированными и др. Стремена с фигурными прорезями в подножке можно считать исключительно центральноазиатскими, так как на территории Восточной и Центральной Европы они до сих пор не зафиксированы.

Рис. 5. Стремена — аналоги позолоченному и орнаментированному балык-соокскому стремени с территории Центральной Азии, Южной Сибири и Восточной Европы:
1 — Елеке сазы (Восточный Казахстан) (по: [Самашев, 2022, с. 78, рис. 7]); 2 — Уйбатский чаатас (Хакасия) (по: [Евтюхова, 1948b, рис. 16]); 3 — Вознесенка (Украина) (по: [Грінченко, 1950, с. 57, табл. VI, 9]); 4 — Утинская (Хакасия) (по: [Кызласов, Король, 1990, рис. 26]); 5 — Шороон Бумбагар (Монголия) (по: [Эртний, 2017, fig. 146]); 6 — Перещепино (Украина) (по: [Залесская и др., 1997, с. 329]); 7, 8 — Ташебинский чаатас (Хакасия) (по: [Кызласов, Король, 1990, рис. 18]): 1 — железо/серебро; 2 — железо/серебро/медь; 3 — железо/золото; 4 — железо/серебро; 5 — позолоченная бронза; 6 — серебро; 7, 8 — железо/медь.

Fig. 5. Analogues of the gilded and ornamented Balyk-Sook stirrup from Central Asia, Southern Siberia and Eastern Europe:
1 — Eleke sazy (East Kazakhstan) (according to: [Samashev, 2022, p. 78, fig. 7]); 2 — Uibatskiy chaatas (Khakassia) (according to [Evtyukhova, 1948b, fig. 16]); 3 — Voznesenka (Ukraine) (according to [Grinchenko, 1950, p. 57, tab. VI, 9]); 4 — Utinskaya (Khakassia) (according to [Kyzlasov, Korol, 1990, fig. 26]); 5 — Shoroon Bumbagar (Mongolia) (according to [Ertnyi, 2017, fig. 146]); 6 — Pereschepino (Ukraine) (according to [Zaleskaya et al., 1997, p. 329]); 7, 8 — Tashebinsky chaatas (Khakassia) (according to [Kyzlasov, Korol, 1990, fig. 18]): 1 — iron/silver; 2 — iron/silver/copper; 3 — iron/gold; 4 — iron/silver; 5 — gilded bronze; 6 — silver; 7, 8 — iron/copper.

Серебряные стремена из Перещепинского клада на территории Восточной Европы (Полтавская область Украины) также имеют пластинчатое путалище, хотя и несколько иной конструкции — из двух параллельных пластин, соединенных двумя перемычками (рис. 5, *6*) [Бобринский, 1914,

табл. VII, рис. 15, 16; Залесская и др., 1997, с. 235, кат. 120]. Наличие в перещепинской коллекции различных по происхождению групп предметов (византийской, тюркской и др.) интерпретируется достаточно убедительно [Залесская и др., 1997, с. 68]. Они связываются с событиями 628–630 гг. — с участием западных тюрок в войне с персами на стороне Византии. Вещи иранского, а также собственно тюркского происхождения первоначально, возможно, принадлежали кагану западных тюрок и лишь позднее (вероятно, в качестве военного трофея) попали к владельцу перещепинских сокровищ — болгарскому хану Куврату (?). А.И. Айбабин и И. Вернер справедливо указывали, что своей формой перещепинские стремена крайне близки к стременам VI–VII вв. как с территории Алтая (могильник Кудыргэ), Северного Китая, так и из раннеаварских погребений, а материал их изготовления свидетельствует о заказе в мастерской репрезентативного конского снаряжения, предназначенного для кагана [Айбабин, 1974, с. 32; Werner, 1984, S. 32, 33].

Другой показательный для рассматриваемой темы восточноевропейский памятник — археологический комплекс в Вознесенке, в Запорожье [Грінченко, 1950; Аброз, 1982]. Один экземпляр из 58 целых и фрагментированных стремян, найденных в нем, имеет высокую пластинчатую петлю, таушированную золотом в виде линии-лозы с завитками (рис. 5, *3*) [Грінченко, 1950, с. 42, с. 57, табл. VI, *9*].

Стремена с прямоугольной пластинчатой петлей, генетически связанные с азиатскими экземплярами, представлены в богатых аварских погребениях Центральной Европы [Kovrig, 1955, pl. III–V, VII, 3; Garam, 1992, Taf. 12, 24, 27; Reitervölker, 1996, S. 232; Balogh, 2016, fig. 14, 16]. В качестве примеров их орнаментации можно привести пару стремян с пластинчатой петлей и инкрустацией серебром в виде полос дужек и петли из аварского погребения в Микебуде (Mikebuda) [Reitervölker, 1996, S. 232], украшение стремени циркульным орнаментом из Бичке (Bicske) [Kovrig, 1955, pl. VII, 3].

Датировка стремян с пластинчатой петлей

Согласно радиоуглеродной дате балык-соокское погребение может быть отнесено ко второй половине VII — третьей четверти VIII в. (табл.). Этому не противоречит другой сопроводительный инвентарь и многочисленные аналогии ему. Таким образом, и рассматриваемое стремя должно датироваться в этом же хронологическом интервале. Каганский мемориальный комплекс Елеке сазы в Восточном Казахстане и стремена в нем представленные, вероятно, близки по времени к балык-соокскому погребению — последняя четверть VII — VIII в. (табл.). Каганский погребальный комплекс Шороон Бумбагар в Центральной Монголии, содержащий вотивные бронзовые с позолотой стремена, датируется авторами раскопок последней четвертью VII в. [Эртний, 2017, p. 23]. Хронологически эти памятники относятся ко времени существования Второго Тюркского (682–744 гг.) и Уйгурского (744–847 гг.) каганатов.

Опираясь на аналогии из аварских памятников, Л.А. Евтюхова датировала VII в. как уйбатское стремя, так и собственно тайник кургана 5 [1948a, с. 27]. Значительно более поздним периодом — по-видимому, VIII–IX вв., опираясь на наличие растительной орнаментации и изображения птиц, датировали уйбатское стремя Л.Р. Кызласов и Г.Г. Король [1990, с. 77]. Орнаментированные стремена с высокой пластинчатой петлей и широкой подножкой из кургана 5 могильника Капчалы I Л.А. Евтюхова относила к VII–VIII вв. [1948a, с. 58]. Вероятно, к этому же периоду должны принадлежать и другие уже упомянутые орнаментированные стремена из Хакасско-Минусинской котловины — из Ташебинского чаатаса и близ д. Утинская.

Как уже упоминалось, стремена с пластинчатой петлей, в том числе с фигурными прорезями в подножке, находят прямые аналогии в образцах стремян таких же типов в памятниках енисейских кыргызов [Евтюхова, 1948a, рис. 60, 65, 96, 102, 135; 1948b]. Как считает большинство исследователей, они бытовали в VIII–X вв., но получили наибольше распространение в VIII–IX вв. Широкая подножка и высокая пластина обычно рассматривается как хронологический признак VIII–IX вв. Однако, как показывает радиоуглеродные даты погребений со стременами этого типа, их датировка исследователями в значительной мере омоложена. По-видимому, начало их использования приходится на вторую половину VII в. К такому выводу можно прийти на основании анализа радиоуглеродных определений погребения кургана 6 могильника Талдуаир I и погребально-поминального комплекса Елеке сазы (табл.).

Как стремена с пластинчатой петлей, так и восьмеркообразные экземпляры обнаружены в аварских погребениях на территории Карпатской котловины и получили широкое распространение в Восточной и Центральной Европе в связи с переселением авар и тюрок. Особенно важным для датировки аварских погребений с подобными стременами является наличие византийских монет, благодаря чему погребения уверенно относятся к концу VI — началу VII в. [Kovrig, 1955, p. 192; Garam, 1992, p. 159, 170, 171]. Опираясь на дату чеканки византийских солидов, входящих в состав Перещепинско-

го клада, исследователи определяют датировку этого памятника последней четвертью — концом VII в. [Бобринский, 1914, с. 119; Айбабин, 1974, с. 33; Залесская и др., 1997, с. 99]. Однако серебряные стремена из Перещепинского клада вполне могут относиться ко второй четверти — середине VII в. Необходимо отметить, что аварские пластинчатые стремена в деталях (например, формой или устройством путлища) отличаются от центральноазиатских. В особенности это проявляется в наличии более узкой подножки, что подтверждает их раннюю датировку концом VI — началом VII в.

Датировка некоторых раннесредневековых погребений, содержащих стремена с пластинчатой петлей, при помощи AMS ^{14}C (калибровка выполнена с использованием программы Calib 8.1)

Dating of some early medieval burials containing stirrups with plate loop using AMS ^{14}C (calibrated using Calib 8.1 software)

№ п/п	Название памятника, номер объекта	Лабораторный индекс	$C^{14,}$ л.т.н. (BP)	Интервалы калиброванного календарного возраста, cal BC/AD		Материал
				(1σ)	(2σ)	
1	Балык-Соок I, курган 11	AA104007 NSK00511	1340 ± 27	653–679 гг. (77 %) 749–758 гг. (19 %)	648–692 гг. (65 %) 741–773 гг. (30 %)	Кость животного
2	Талдуаир I, курган 6	AA104005 NSK00509	1356 ± 27	648–674 гг. (98 %)	641–689 гг. (82 %) 742–773 гг. (16 %)	Зубы человека
3	Юстыд XIV, курган 2	UGAMS23106 NSK01229	1187 ± 23	779–788 гг. (14 %) 827–884 гг. (84 %)	774–892 гг. (98 %)	Фрагмент кожаного ремня
4	Юстыд XII, курган 28	SOAN-1671	1345 ± 25	662–677 гг. (89 %) 752–757 гг. (10 %)	647–688 гг. (74 %) 742–772 гг. (24 %)	Фрагмент деревянной плахи
5	Елеке сазы	FTMCEL21-1 R	1247 ± 30	686–742 гг. (62 %) 789–824 гг. (35 %)	676–752 гг. (51 %) 785–838 гг. (30 %) 842–878 гг. (11 %)	Уголь

Заключение

Балык-соокское стремя, если не считать стремена с фигурными прорезями в подножке и стремя, обернутое толстым листовым серебром, является первым «статусным» или «парадным» стременем на Алтае такого рода, обнаруженным в раннесредневековом памятнике. Оно украшено растительным орнаментом в двух техниках: гравировке на позолоченном фоне и инкрустации золотой проволокой. Это стремя обнаружено в одном из самых богатых, принадлежащем представителю знати раннесредневековом захоронении Алтая, включавшем сопроводительное погребение из четырех коней.

Рассматриваемое стремя, как и само погребение, датируется второй половиной VII — третьей четвертью VIII в. и входит в круг подобных находок как на территории Южной Сибири и Центральной Азии, так и Восточной и Центральной Европы. Оно подтверждает тот факт, что именно массивные и высокие стремена с пластинчатой петлей считались в эпоху раннего средневековья «статусными» и в некоторых случаях дополнительно декорировались. Именно подобные стремена отливались из золота или серебра, покрывались золотым или серебряным листом, богатой орнаментацией, выполненной в различных техниках. Как показывает обзор аналогий, они входят в сопроводительный инвентарь погребальных и поминальных памятников высшей знати, включая каганов.

Как восьмеркообразные, так и пластинчатые стремена попали в Восточную и Центральную Европу в VI в. благодаря аварам и тюркоязычным кочевникам. Стремена с пластинчатой петлей известны по меньшей мере с середины VI в., получили наибольшее распространение в VII–IX вв. и отчасти в X в. на огромной территории от Дальнего Востока до Центральной Европы, а в XI в. почти повсеместно вышли из употребления.

Орнаментация «статусных» аварских стремян является значительно более скромной по сравнению с центральноазиатскими: циркульный орнамент, полосы или растительные завитки в отличие от сложносоставных растительных композиций, наличия образов птиц, животных, всадников. «Статусные» аварские стремена отличаются и техническим исполнением — в их числе не встречены экземпляры почти полностью позолоченные или посеребренные с выгравированным орнаментом.

Можно предположить, что центральноазиатские стремена с многофигурными композициями, выполненные с сочетанием разных техник, из Балык-Соока, Елеке сазы, Уйбата и других памятников сделаны китайскими мастерами по заказу тюркоязычной знати либо могли попасть к представителям последней в качестве дипломатических даров танского Китая. К выводу о том, что в кочевнических государственных образованиях степной зоны Центральной Азии приверженность правителя, высшей знати и воинов к внешней яркости, пышности формировала заказ и создавала спрос на социально значимые предметы и предметы роскоши, пришли ранее Л.В. Конькова и Г.Г. Король [1999, с. 56]. Этот спрос удовлетворялся мастерами оседлых цивилизаций — государств с традици-

онным развитием ремесла в городских центрах. Мастера предлагали кочевому миру весь возможный набор социально значимых и престижных предметов: декорированную сбрую, наборные пояса, украшения одежды и оружия, пиршественную золотую и серебряную посуду [Там же]. Действительно, кроме балык-соокского стремени с представленной на нем излюбленной для искусства суйского и танского Китая сложной растительной орнаментацией, есть все основания предполагать производство в Китае и других престижных вещей из этого погребения. Речь идет о защитном доспехе, серебряной кружке, золотой серьге с двумя жемчужинами и других предметах.

Благодарности. Выражаю искреннюю благодарность за помощь в работе со стременем руководителю группы учета музейных коллекций ИАЭТ СО РАН Л.О. Понедельченко и ведущему специалисту по консервации музейных коллекций ИАЭТ СО РАН К.А. Борзых за серию снимков стремени, сделанных с использованием микроскопа.

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Айбабин А.И. Стремена перещепинского типа // СГЭ. 1974. Вып. XXXIX. С. 32–34.

Амброз А.К. О Вознесенском комплексе VIII в. на Днепре — вопрос интерпретации // Древности эпохи великого переселения народов V–VIII вв.: Советско-венгерский сборник. М.: Наука, 1982. С. 204–222.

Бобринский А.А. Перещепинский клад // Материалы по археологии России. Пг.: Тип. Главного управления уделов, 1914. № 34. С. 111–120, табл. I–XVI.

Горбунова Т.Г., Тишкин А.А., Хаврин С.В. Золотое амальгамирование в оформлении художественного металла сросткинской культуры // Древние и средневековые кочевники Центральной Азии. Барнаул: Азбука, 2008. С. 168–172.

Грінченко В.А. Пам'ятка VIII ст. коло с. Вознесенки на Запоріжжі // Археологія. 1950. Т. III. С. 37–63.

Евтюхова Л.А. Археологические памятники енисейских кыргызов (хакасов) // ХакНИИЯЛИ. Абакан: Сов. Хакасия, 1948а. 111 с.

Евтюхова Л.А. Стремя танской эпохи из Уйбатского чаатаса // КСИИМК. 1948б. Вып. XXIII. С. 40–44.

Евтюхова Л.А., Киселев С.В. Отчет о работах Саяно-Алтайской археологической экспедиции в 1935 г. // Тр. ГИМ. 1941. Вып. 16. С. 75–117.

Залесская В.Н., Львова З.А., Маршак Б.И., Соколова И.В., Фонякова Н.А. Сокровища хана Кубрата: Перещепинский клад. СПб.: Славия, 1997. 336 с.

Конькова Л.В., Король Г.Г. Кочевой мир: Развитие технологии и декора (художественный металл) // ЭО. 1999. № 2. С. 56–68.

Кубарев Г.В. Доспех древнетюркского знатного воина из Балык-Сёёка // Материалы по военной археологии Алтая и сопредельных территорий. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2002. С. 88–112.

Кубарев Г.В. Культура древних тюрок Алтая (по материалам погребальных памятников). Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. 400 с.

Кубарев Г.В., Кубарев В.Д. Погребение знатного тюрка из Балык-Соока (Центральный Алтай) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2003. № 4 (16). С. 64–82.

Кызласов Л.Р., Король Г.Г. Декоративное искусство средневековых хакасов как исторический источник. М.: Наука, 1990. 216 с.

Минасян Р.С. Металлообработка в древности и средневековье. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2014. 472 с.

Неверов С.В. Стремена Верхнего Приобья в VII–XII вв.: (Классификация и типология) // Снаряжение верхового коня на Алтае в раннем железном веке и средневековье. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1998. С. 129–151.

Овчинникова Б.Б. Тюркские древности Саяно-Алтая в VI–X вв. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1990. 150 с.

Очир А., Эрденеболд Л., Харжаубай С., Жантегин Х. Эртний нүүдэлчдийн бунхант булшны малтлага судалгаа (Булган аймгийн баяннуур сумын улаан хэрмийн шороон бумбагарын малтлагын тайлан). Улаанбаатар: Соембо Принтинг, 2013. 290 с. (На монг. яз.).

Самашев З.С. Образ тюркского кагана в торевтике малых форм (по материалам культово-поминального комплекса Елеке сазы в Восточном Казахстане) // Теория и практика археологических исследований. 2022. Т. 4 (34). С. 163–190. https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(4).-10

Эртний нүү дэлчдийн урлагийн дурсгал (Cultural monuments of ancient nomads) / Эрхлэн нийтлүүлсэн А. Очир, Л. Эрдэнэболд. Улаанбаатар: Түүх, Археологийн Хүрээлэн, 2017. 248 т. (На монг. яз.).

Balogh Cs. Régészeti adatok a Duna–Tisza közi avarok történetéhez. Budapest: Archaeolingua alapitvany, 2016. 492 p. (Studia ad Archaeologiam Pazmaniensia; Vol. 6).

Garam E. Die münzdatierten Gräber der Awarenzeit // Awarenforschungen. Archaeologia Austriaca: Monographien. Studien zur Archäologie der Awaren 4. Wien: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien, 1992. Bd. 1. S. 135–250.

Kovrig I. Contribution au probleme de l'occupation de la Hongrie par les Avars // Acta Archaeologica. 1955. T. VI. S. 163–230.

Kubarev G.V. Der Panzer eines alttürkischen Ritters aus Balyk-Sook // Eurasia Antiqua: Zeitschrift für Archäologie Eurasiens. Berlin, 1997. № 3. S. 665–687.

Kubarev G.V. Alttürkische Gräber des Altaj. Bonn: Habelt-Verlag, 2017. 402 S., 457 Abb. (Archäologie in Eurasien; Bd. 33).

Reitervölker aus dem Osten. Hunnen + Awaren: Burgenländische Landesaustellung 1996 Schloß Halbturn, 26. April 31. Oktober 1996. Begleitbuch und Katalog. Eisenstadt: Amt der Burgenländischen Landesregierung, 1996. Abt. XXII/2 Kultur und Wiss. 488 S.

Werner J. Der Grabfund von Malaja Pereščepina und Kuvrat, Kagan der Bulgaren // Bayerische Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse. Abhandlungen. Neue Folgen. München: Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1984. Heft 91. S. 47, Tafel 32.

Kubarev G.V.
Institute of Archaeology and Ethnography of Siberian Branch of the RAS
prosp. Acad. Lavrentieva, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation
E-mail: gvkubarev@gmail.com

Ornamented stirrup from the elite early Medieval burial at Balyk-Sook (Central Altai)

The article presents an ornamented iron stirrup from a rich and noble early Medieval burial in the Balyk-Sook area in the central part of the Russian Altai. This burial is unique not only for South Siberia, but also for neighboring regions, as within it, with the warrior, four horses and protective armour were found. During the course of restoration work, it was established that the arcs and the plate loop of the stirrup were originally gilded and engraved with complex floral ornamentation, the stirrup foot was decorated with gold wire inlay in the form of floral curls. This is the first find of such type in Altai. The burial containing the stirrup was radiocarbon dated to the second half of the 7th — third quarter of the 8th c. The author provides a wide range of similarities among the “status” or “ceremonial” stirrups from funerary and memorial sites of nomadic nobility, including the Kagans from South Siberia, Central Asia, and Eastern and Central Europe, including the such sites of Kagan status as Shoroon Bumbagar in Central Mongolia and Yeleke sazy in Eastern Kazakhstan, Uibat and Tashebinsk Chaatases in the Minusinsk Basin, the Pereshchepinsk hoard and the Voznesenka memorial complex in Eastern Europe, rich Avar burials in Central Europe, and others. Massive and high stirrups with a plate loop were specifically considered during the Medieval period as “status” stirrups, and in some cases they were additionally decorated with ornamentation. They could be cast in gold or silver, covered with gold or silver leaf, decorated with complex ornamentation in various techniques, or decorated with shaped cuts in the stirrup foot. While Avar stirrups, based on Byzantine coins in burials, are dated to the late 6th — early 7th c., radiocarbon dating and analogies show that Central Asian stirrups belong to a later period — second half of the 7th — 8th c., and in some cases to the 9th c. Highly ornamented stirrups from the monuments of South Siberia and Central Asia were probably made on order by Chinese masters for the Turkic-speaking nobility, or may have been received as diplomatic gifts from Tang China.

Keywords: Altai, Early Middle Ages, burial with a horse, stirrup, ornamentation, gilding, inlaying.

Funding. The article was written within the framework of the of IAET research project FWZG-2022-0006 “Comprehensive Studies of the Ancient Cultures of Siberia and Neighboring Territories: Chronology, Technology, Adaptation, and Cultural Relations”.

REFERENCES

Aybabin, A.I. (1974). Stirrups of the Pereshchepinsky type. *Soobshcheniya Gosudarstvennogo Ermitazha*, (XXXIX), 32–34. (Rus.).

Ambroz, A.K. (1982). About the Voznesensky complex of the 8th century on the Dnieper — a question of interpretation. In: *Drevnosti epokhi velikogo pereseleniya narodov V–VIII vv.: Sovetsko-vengerskiy sbornik.* Moscow: Nauka, 204–222. (Rus.).

Balogh, Cs. (2016). *The history of the Avars in the Danube-Tisza interfluves as reflected in the archaeological record).* Budapest: Archaeolingua alapitvany.

Bobrinskiy, A.A. (1914). Pereshchepinsky treasure. In: *Materialy po arkheologii Rossii*, (34). Petrograd: Tipografiya glavnogo upravleniya udelov, 111–120. (Rus.).

Daim, F. (Ed.) (1996). *Reitervölker aus dem Osten. Hunnen + Awaren*: *Burgenländische Landesaustellung 1996 Schloß Halbturn, 26. April — 31. Oktober 1996. Begleitbuch und Katalog*. Eisenstadt: Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abt. XXII/2 Kultur und Wiss.

Yevtyukhova, L.A. (1948a). Archaeological monuments of the Yenisei Kyrgyz (Khakas). In: *Khakasskiy nauchno-issledovatel'skiy institut yazyka, literatury i istorii.* Abakan: Sovetskaya Khakasiya, 111. (Rus.).

Yevtyukhova, L.A. (1948b). Stirrup of the Tang era from the Uibat chaatas. *Kratkiye soobshcheniya Instituta istorii material'noy kul'tury*, (XXIII), 40–44. (Rus.).

Yevtyukhova, L.A., Kiselev, S.V. (1941). Report on the work of the Sayan-Altai archaeological expedition in 1935. *Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya*, (16), 75–117. (Rus.).

Garam, E. (1992). Die münzdatierten Gräber der Awarenzeit. In: *Awarenforschungen. Archaeologia Austriaca: Monographien. Studien zur Archäologie der Awaren 4. Bd. 1.* Wien: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien, 135–250.

Gorbunova, T.G., Tishkin, A.A., Khavrin, S.V. (2008). Gold amalgamation in the design of artistic metal of the Srostki culture. In: *Drevniye i srednevekovyye kochevniki Tsentral'noy Azii.* Barnaul: Azbuka, 168–172. (Rus.).

Grinchenko, V.A. (1950). Monument of the 8th century near the village Voznesenka in Zaporozhye. *Arkheologiya*, (III), 37–63. (Ukr.).

Kon'kova, L.V., Korol', G.G. (1999) Nomadic world: Technology and decor (art metal) development. *Etnograficheskoye obozreniye*, (2), 56–68. (Rus.).

Kovrig, I. (1955). Contribution au probleme de l'occupation de la Hongrie par les Avars. *Acta Archaeologica*, (VI). Budapest, 163–230.

Kubarev, G.V. (1997). Der Panzer eines alttürkischen Ritters aus Balyk-Sook. *Eurasia Antiqua: Zeitschrift für Archäologie Eurasiens*, (3), 665–687.

Kubarev, G.V. (2002). Armor of an ancient Turkic noble warrior from Balyk-Söök. In: *Materialy po voyennoy arkheologii Altaya i sopredel'nykh territoriy.* Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, 88–112. (Rus.).

Kubarev, G.V. (2005). *The culture of the ancient Turks of the Altai (on the basis of burials)*. Novosibirsk: Izdatel'stvo IAET SO RAN. (Rus.).

Kubarev, G.V. (2017). *Alttürkische Gräber des Altaj*. Bonn: Habelt-Verlag. (Archäologie in Eurasien; Bd. 33).

Kubarev, G.V., Kubarev, V.D. (2003). Noble Turk grave in Balyk-Sook (Central Altai). *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Yevrazii*, (4), 64–82. (Rus.).

Kyzlasov, L.R., Korol', G.G. (1990). *Decorative art of medieval Khakass as a historical source.* Moscow: Nauka. (Rus.).

Minasyan, R.S. (2014). *Metalworking in ancient times and the Middle Ages*. St. Petersburg: Izd-vo Gos. Ermitazha. (Rus.).

Neverov, S.V. (1998). Stirrups of the Upper Ob region in the 7th–12th centuries: (Classification and typology). In: *Snaryazheniye verkhovogo konya na Altaye v rannem zheleznom veke i srednevekov'ye.* Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, 129–151. (Rus.).

Ochir, A., Erdenebol'd, L. (Eds.) (2017). *Cultural monuments of ancient nomads*. Ulaanbaatar. (Mong.).

Ochir, A., Erdenebold, L., Khardzhaubay, S., Dzhantegin, K.H. (2013). *Excavation of ancient nomadic burial mounds: (Report on the excavation of the red wall of the Bulgan province)*. Ulaanbaatar: Soyombo Printing. (Mong.).

Ovchinnikova, B.B. (1990). *Turkic antiquities of Sayan-Altai in the 6th–10th centuries*. Sverdlovsk: Izdatel'stvo Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. (Rus.).

Samashev, Z.S. (2022). The image of the Turkic Kaghan in small forms toreutics (based on materials of the cult-memorial Yeleke sazy complex in Eastern Kazakhstan). *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy*, (4), 163–190. (Rus.). https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(4).-10

Werner, J. (1984). Der Grabfund von Malaja Pereščepina und Kuvrat, Kagan der Bulgaren. In: *Bayerische Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse. Abhandlungen. Neue Folgen. Heft 91.* München: Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, (91).

Zalesskaya, V.N., L'vova, Z.A., Marshak, B.I., Sokolova, I.V., Fonyakova, N.A. (1997). *Treasures of Khan Kubrat. Pereshchepina treasure.* St. Petersburg: Slavia. (Rus.).

Кубарев Г.В., https://orcid.org/0000-0001-6376-4153

Сведения об авторе: Кубарев Глеб Владимирович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск.

About the author: Kubarev Gleb V., Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography of Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-9

УДК 631.48:930.26

Потапова А.В. [a, *], Арсенова Н.Е. [b], Каширская Н.Н. [a], Борисов А.В. [a]

[a] ИФХиБПП РАН, Институтская ул., 2, Пущино, 142290
[b] Воронежский государственный университет, Россия, Университетская площадь, 1, Воронеж, 394018
E-mail: anastassiia4272@gmail.com (Потапова А.В.); arsyu1@yandex.ru (Арсенова Н.Е.); nkashirskaya81@gmail.com (Каширская Н.Н.); a.v.borisovv@gmail.com (Борисов А.В.)

ПАЛЕОПОЧВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСТАТКОВ ПОСТРОЙКИ НА ГОРОДИЩЕ МИХАЙЛОВСКИЙ КОРДОН

Проведены почвенно-археологические исследования остатков постройки на территории «Древнеславянского городища» (городище Михайловский кордон, славянская боршевская культура конца I тыс. н.э.) в Воронежской области с целью получения новых данных о планировке городища, характере домостроительства, жизнеобеспечения, хозяйства, бытового обихода. Исследования позволяют говорить о специфике использования строительных комплексов на площади городища, о возможности определения времени их активного использования.

Ключевые слова: содержание фосфатов, археологическая микробиология, ферментативная активность, антропогенная деятельность, городище, боршевская культура, эпоха средневековья.

Ссылка на публикацию: Потапова А.В., Арсенова Н.Е., Каширская Н.Н., Борисов А.В. Палеопочвенные исследования остатков постройки на городище Михайловский кордон // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 110–122. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-9

Введение

На северной окраине г. Воронежа на высоком правом берегу р. Воронеж расположена компактная группа археологических памятников, относящаяся к эпохе раннего средневековья. К их числу принадлежит и славянское городище Михайловский кордон площадью 8,9 га (рис. 1). Городище имеет две линии укреплений. Оно датируется древнерусским временем (последние века I тыс. н.э.), но также есть материалы эпохи бронзы и раннего железного века [Томилин, 2020].

Славянские поселения (городища) конца I тыс. н.э. на р. Воронеж в научной литературе стали широко известны с 1928 г. в результате исследований, проведенных экспедицией ГАИМК под руководством П.П. Ефименко [Ефименко, Третьяков, 1948]. В публикации результатов раскопок, появившейся в 1948 г., впервые звучит название городища — у «Михайловского кордона»: «В устье оврага, отделяющего городище от Лысой горы, находится лесная сторожка, известная под наименованием Михайловского 2-го кордона» [Ефименко, Третьяков, 1948]. В 1962 г. городище обследовалось археологической экспедицией Воронежского университета по руководством А.Н. Москаленко.

В 1986 и 1989 гг. на памятнике были проведены раскопки славянским отрядом экспедиции ВГУ под руководством А.З. Винникова. В 1986 г. в северо-восточной части городища были заложены раскоп 1 (60 м^2) и два шурфа. В 1989 г. были изучены две линии укреплений. На внешней линии был заложен раскоп 2 (129 м^2), на внутренней — раскоп 3 (36 м^2) (рис. 1) [Винников, 2017; Пряхин и др., 1997]. В мае 2021 г. экспедицией Археологического музея Воронежского университета под руководством Н.Е. Арсеновой (на основании открытого листа № 0137-2021 от 02.03.2021) в северо-западной части городища был заложен раскоп 4 (рис. 1). Он находился между внутренней и внешней линиями укреплений, на территории, относительно свободной от лесной растительности, общая площадь 68 м^2. Включал в себя западину размерами 4×4 м, которая хорошо фиксировалась на современной дневной поверхности (рис. 2, I). Выявленный культурный слой толщиной до 0,6 м представлял собой темно-серую гумусированную плотную супесь с включениями желтой плотной супеси.

На месте западины в раскопе выявлен объект 1, который фиксировался на уровне материка в виде темного гумусированного пятна подквадратной формы 4×4 м (рис. 3, II). Он изучался в несколько этапов. На первом этапе разбиралось заполнение котлована по контурам упомянутого пятна. На втором этапе к исследованию привлекли палеопочвоведов. В результате в исследуемую площадь включили заплывшие стенки объекта. Итоговая глубина котлована — до 0,85 м в

[*] Corresponding author.

материковом основании, длинной осью он вытянут по линии СЗ–ЮВ, его площадь около 22,5 м^2. На площади котлована расчищено 14 ям различных диаметров (от 0,25 до 0,65 м), которые имеют непосредственное отношение к домостроительной конструкции данного объекта (рис. 3).

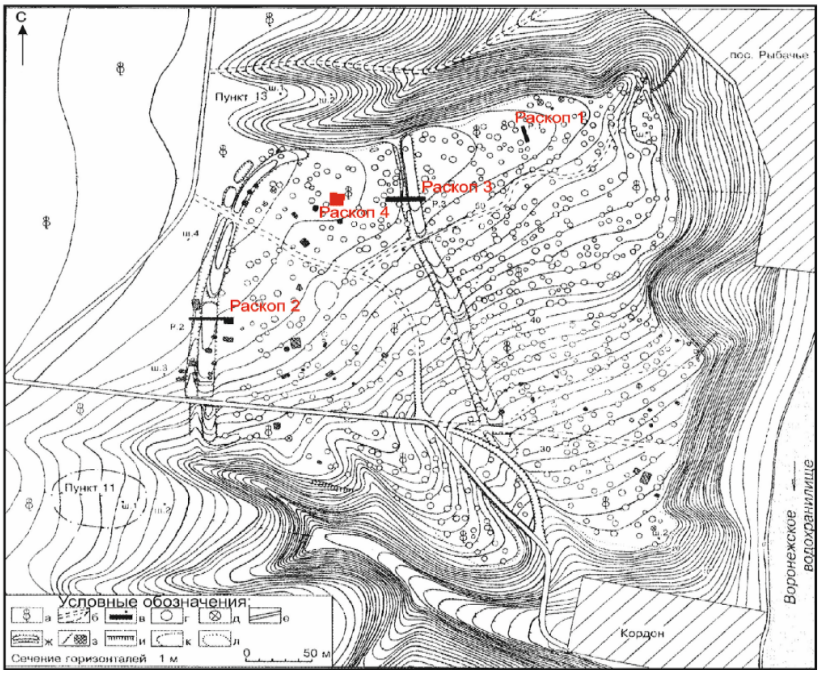

Рис. 1. План городища Михайловский кордон с обозначенными раскопами.
Съемка Ю.Д. Разуваева и М.В. Цыбина, 1996 г. Раскоп 4 (2021 г.) отмечен красным квадратом.
Fig. 1. Plan of the settlement Mikhailovsky cordon with designated excavations.
Shooting by Yu.D. Razuvaev and M.V. Tsybin. Excavation 4 in 2021 is marked with a red square.

I

II

Рис. 2. Западина объекта 1, вид с севера (I), и общий вид раскопа 4 после зачистки по материку, вид с севера (II).
Fig. 2. Depression of object 1, view from the north I; and general view of excavation 4 after clearing along the mainland, view from the north (II).

Стены котлована почти отвесные. Пол постройки материковый (рис. 4, А), достаточно плотный. По всей площади котлована отчетливо фиксировался так называемый натопт, соответствующий уровню основания котлована в период его использования (-175 см от условного «0», толщина — до 0,06 м). В квадрате 10 на уровне натопта был найден развал боршевского сосуда с защипами по краю венчика (диаметр верха — 19 см, тулова — 21 см, дна — 11 см, высота — 20,5 см) (рис. 4, Г8). В котловане жилища, в его северо-западной части, на уровне материковой поверхности (кв. 2, 7) были обнаружены остатки отопительного сооружения — глинобитной печи размерами 0,9×0,7 м (рис. 3; рис. 4, А). Напротив печи в юго-восточной части постройки находился предполагаемый вход со ступеньками.

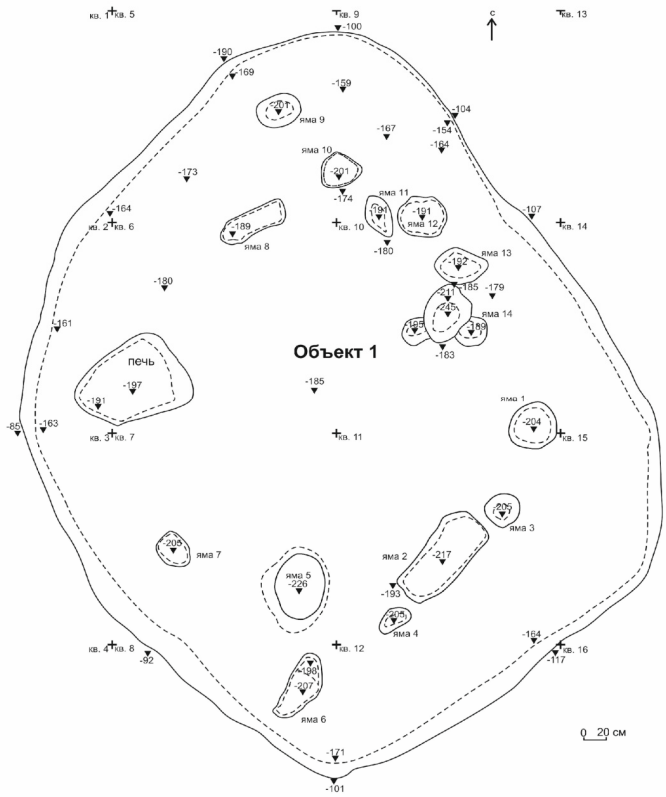

Рис. 3. План объекта 1 с изученными ямами.
Fig. 3. Plan of object 1 with studied pits.

Основные находки из объекта 1 представлены фрагментами салтовских, славянских и крымских керамических сосудов, костями животных, а также следующими предметами: фрагмент ножа (рис. 4, Г3), пряслице из стенки сосуда (рис. 4, Г1), фрагмент бронзовой подвески (рис. 4, Г2), глиняное пряслице (рис. 4, Г4), бронзовая пуговица грушевидной формы (рис. 4, Г5), железный предмет (рис. 4, Г6) и каменный оселок (рис. 4, Г7).

В кв. 13, 14 располагался объект 2 (рис. 4, Б). Он представлял собой яму округлой формы, глубиной до 0,75 м, диаметром 1,5 м. В объекте были обнаружены фрагмент стенки и фрагмент дна лепного сосуда (рис. 4, Д). Можно предположить, что данный объект имел хозяйственное назначение.

В северо-западном углу квадрата 1 на уровне -33 см от условного «0» был зафиксирован объект 3 — отопительное сооружение, возможно летняя печь (рис. 4, В). От нее сохранилось пятно прокала и угля размерами 0,75×0,8 м, мощностью до 0,2 м.

Таким образом, объект 1 — это полуземляночная постройка славянской боршевской археологической культуры конца I тыс. н.э. Скорее всего, единый комплекс с ней составляли летняя печь (объект 3) и хозяйственная яма (объект 2).

Палеопочвенные исследования

Целью палеопочвенных исследований была реконструкция особенностей бытовой и производственной деятельности населения на территории памятника, а также реконструкция характера использования отдельной постройки. Также в число задач входила оценка природных условий времени существования памятника на основе палеопочвенных данных.

В южной части бровки «север — юг» была исследована погребенная почва, перекрытая слоем материкового грунта (рис. 5). Погребенная почва имеет явные признаки подзолистого процесса в виде характерной белесоватости в горизонте EL. Это говорит о том, что в момент создания постройки территория была занята хвойным лесом, но с определенной долей лиственных пород.

Для реконструкции особенностей хозяйственного использования территории, прилегающей к постройке, были отобраны образцы из бортов раскопа. Образцы отбирались из слоя 0–20 см и слоя 20–40 см. Как предполагается, слой 0–20 см в большей степени отражает современный

этап почвообразования, в то время как свойства слоя 20–40 см связаны с особенностями антропогенной деятельности в период функционирования постройки.

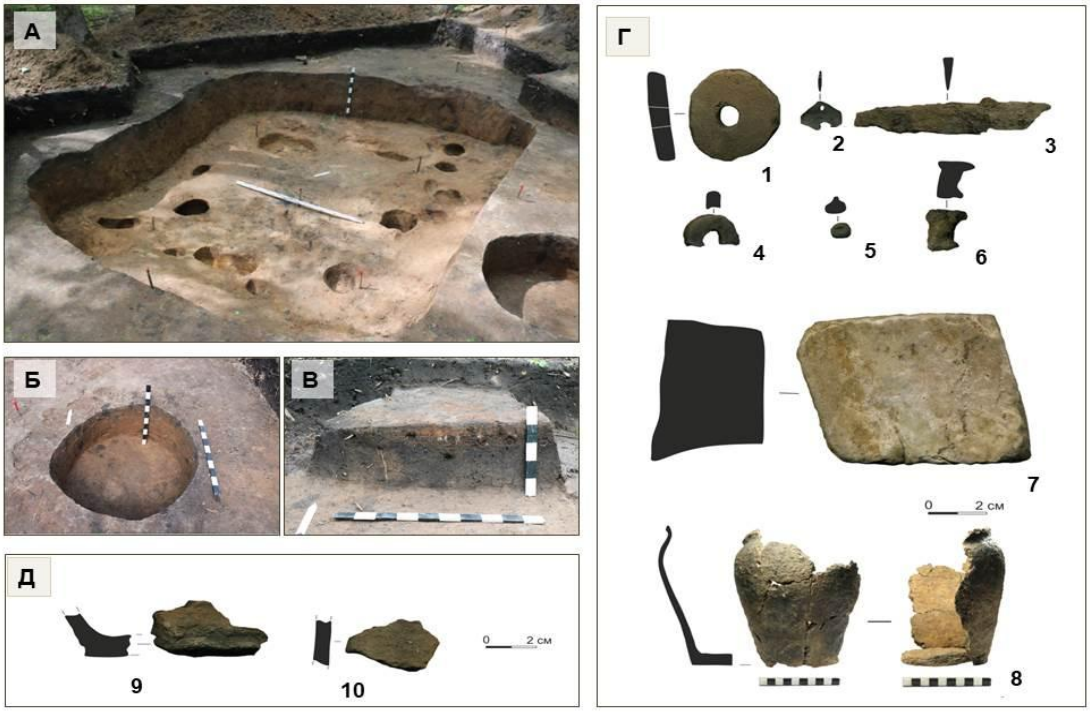

Рис. 4. Объекты инфраструктуры и находки на территории городища Михайловский кордон:
А — объект 1 с изученными ямами, вид с юго-востока (жилище); Б — объект 2 (хозяйственная яма); В — объект 3 (летняя печь); Г — находки из объекта 1: 1 — пряслице из стенки сосуда; 2 — фрагмент подвески бронзовой; 3 — нож железный; 4 — фрагмент пряслица; 5 — пуговица бронзовая; 6 — предмет железный; 7 — оселок каменный; 8 — развал боршевского сосуда; Д — находки из объекта 2: 9 — фрагмент стенки; 10 — фрагмент дна лепного сосуда.

Fig. 4. Infrastructure objects and finds on the territory of the Mikhailovsky cordon settlement:
А — object 1 with studied pits, view from the southeast (dwelling); Б — object 2 (utility pit); В — object 3 (summer stove); Г — finds from object 1: 1 — whorl from the wall of the vessel; 2 — fragment of a bronze pendant; 3 — iron knife; 4 — fragment of the whorl; 5 — bronze button; 6 — iron object; 7 — stone touchstone; 8 — broken vessel of the Borshevo Culture; Д — finds from object 2: 9 — fragment of the wall; 10 — fragment of the bottom of a molded vessel.

В северо-западной части раскопа была исследована летняя печь. Из этого комплекса были отобраны образцы из погребенной почвы рядом с печью, из ореола печи и слоя прокала.

На дне котлована сохранился хорошо выраженный слой натопта, который образовался в период функционирования постройки. Материал натопта более тяжелого гранулометрического состава, плотный, темно-серый с бурым оттенком. В бровке «запад — восток» были отобраны образцы натопта на разном удалении от печи (0 м — «нулевая» точка отбора — печь; по мере удаления от печи через каждые 0,5 м отбирались образцы натопта: 0; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4 м). В различных частях постройки отбирались образцы натопта с пола. В северо-западном секторе у печи были отобраны образцы натопта черного и бурого цвета и образец углистого слоя. Из ниши под сосудом также был отобран образец грунта. В северо-восточном секторе отбор производился из бурого слоя натопта над углистым слоем и из углистого слоя. Также были взяты образцы тлена от деревянных конструкций на материке и сохранившийся тлен от бревна у стены.

Методы исследований

Содержание органических и минеральных форм фосфатов

Анализ содержания фосфатов используется в ходе разведки перед раскопками, чтобы определить местонахождение или границы археологических памятников [Dauncey, 1952; Hammond, 1983; Ball, Kelsay, 1992], в качестве инструмента в ландшафтной археологии для изучения древней сельскохозяйственной практики [Coultas, 1993; Lippi, 1988; Dunning, 1993, 1997, 1998], для выявление особенностей территории и установления зон хозяйственной активности [Manzanilla, Barba, 1990; Демкин, Дьяченко, 1994].

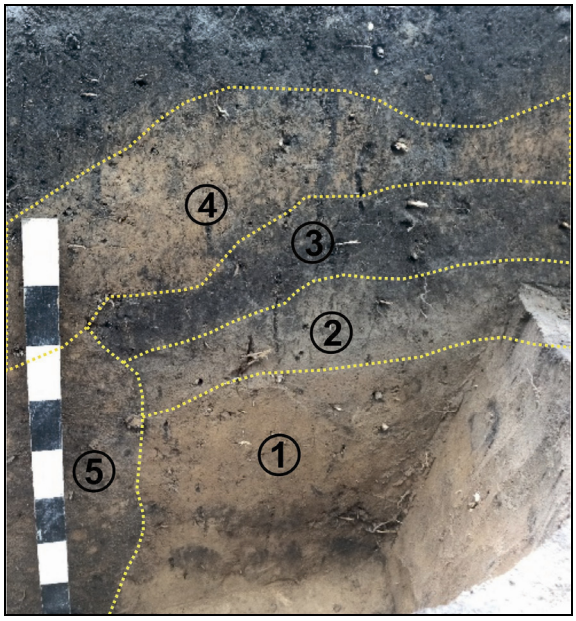

Рис. 5. Фрагмент бровки котлована:
1 — материк; 2 — горизонт EL погребенной почвы; 3 — горизонт AY погребенной почвы;
4 — грунт перекрытия котлована; 5 — заполнение котлована.
Fig. 5. Fragment of the edge of the pit:
1 — mainland; 2 — EL horizon of buried soil; 3 — AY horizon of buried soil; 4 — soil of the pit cover; 5 — pit filling.

В данной работе проводилось определение содержания органических и минеральных фосфатов по методу Сандерса и Вильямса [Saunders, Williams, 1955]. Применение данного метода связано с тем, что при классическом определении валового фосфора с помощью рентген-флуоресцентного анализа информация о природе этого элемента в культурном слое неясна. Например, схожими значения содержания фосфора могут оказаться в результате поступления в почву как золы, так и пищевых отходов, экскрементов либо иных продуктов органического происхождения. Поэтому раздельное определение органических и минеральных форм фосфатов позволяет более точно воссоздать источник фосфора. При таком определении на первом этапе оценивается содержание минерального фосфора путем его экстракции из почвы 0,2 н раствором H_2SO_4 с последующим колориметрическим определением концентрации. Далее для оценки содержания органических фосфатов почву прокаливают в течение 3 часов при 525 ºС. При этом происходит превращение фосфорорганических соединений в растворимые минеральные формы. По превышению значений содержания фосфатов после прокаливания определяют долю органического фосфора, перешедшего в вытяжку.

Существует два основных источника поступления фосфора в культурный слой: биологический фосфор — пищевые отходы, экскременты, бытовой мусор; минеральный фосфор, представленный в виде остатков золы и костей [Макаров, 2009]. При традиционном определении содержания валового фосфора и в том, и в другом случае будет фиксироваться обогащение слоя фосфатами, хотя с позиций археологических реалий накопление «биологического» и «минерального» фосфора представляет собой последствия совершенно различных типов антропогенной деятельности. Таким образом, содержание валового фосфора в культурном слое не дает полного представления об особенностях функционирования памятника, а в ряде случаев может провоцировать неверные, искаженные интерпретации. Так, опираясь на высокие показатели содержания фосфатов, можно сделать вывод об интенсивном и длительном хозяйственном использовании территории (приготовление пищи, складирование отходов и т.д.), хотя на самом деле могло иметь место накопление золы. Поэтому раздельное определение биологических и минеральных форм фосфора в культурных слоях является одним из необходимых этапов реконструкции инфраструктуры археологических памятников [Потапова и др. 2020].

Уреазная активность почв

Активность фермента уреазы является одним из показателей антропогенной нагрузки. Если бы в окружающей среде отсутствовали процессы разрушения мочевины, почва была бы пере-

насыщена азотистыми соединениями. В природе разложение мочевины до аммиака и углекислого газа происходит с участием уреазы, продуцируемой почвенными микроорганизмами, в первую очередь уробактериями. Фермент, называемый уреазой, катализирует гидролиз мочевины до аммиака и углекислоты [Гиззатова, Шипаева, 2016]. Обычно ее присутствие обнаруживается во всех почвах, при этом уреазная активность сильно варьирует, в зависимости от степени окультуренности почв, характера растительности и содержания гумуса. Уреаза распространена среди микроорганизмов, причем уреазную активность можно обнаружить и у сапрофитов, и у патогенных микробов; но в тканях животных фермент отсутствует [Tabatabai, 1977]. Уреазная активность успешно используется как индикатор при поиске зон содержания скота и границ древних сельскохозяйственных угодий [Chernysheva et al., 2015; Каширская и др., 2017; Борисов, Коробов, 2013]. Увеличение значений уреазной активности почвы может свидетельствовать о местах компактного проживания людей и содержания скота [Чернышева и др., 2014; Гак и др., 2014; Chernysheva et al., 2015].

Для оценки уреазной активности был использован модифицированный индофенольный метод [Kandeler, Gerber, 1988].

Численность индикаторных микробных групп

Решение ряда археологических задач оказывается возможным только благодаря использованию методов из арсенала археологической микробиологии. Так, отделить жилую зону поселения от хозяйственной или производственной части с помощью классических методов исследования довольно сложно. Ранее для этого оценивались лишь физико-химические свойства почв [Holliday, Gartner, 2007; Wilkinson, 1982]. Физико-химические свойства жилой зоны поселения и почв за ее пределами могут быть схожи, поэтому использование микробиологических методов позволяет диагностировать занятия животноводством. Применение методов археологической микробиологии наиболее обстоятельно описано в статье “Microbiology Meets Archaeology” [Margesin et al., 2016], где показана возможность сохранения в микробном сообществе почвы информации об антропогенном воздействии.

Многочисленные исследования показали, что практически все характеристики микробного сообщества выявляют различия между почвами поселений и фоновыми почвами, не подвергавшимися антропогенному воздействию [Чернышева и др., 2016].

Численность сапротрофных бактерий оценивали по результатам посева на твердой питательной глюкозо-пептонно-дрожжевой среде ГПД следующего состава (г/л): пептон — 2, глюкоза — 1, дрожжевой экстракт — 1, гидролизат казеина — 1, агар — 20.

Определение числа КОЕ кератинолитических грибов проводилось методом чашечного счета на шерстяном диске, который помещался на поверхность твердой питательной среды Виноградского. Для изготовления дисков 100% шерстяная ткань обрабатывалась гексаном в течение 1 часа для удаления примесей органических веществ. После высушивания ткань выдерживалась в течение 1 часа в концентрированной соляной кислоте для частичного разрушения кератина, чтобы полученный таким образом питательный субстрат давал возможность учитывать не только число КОЕ кератинолитических грибов, способных усваивать неповрежденный кератин, но и КОЕ кератинофильных грибов, усваивающих первичные продукты его разложения [Marchisio et al., 2000]. Из промытой от кислоты и стерилизованной в автоклаве шерстяной ткани изготавливались диски диаметром 90 мм, по диаметру чашек Петри. Диски выравнивались утюгом и вторично стерилизовались в сухожаровом шкафу при температуре 160 °С в течение 3 часов.

Почвенную суспензию, приготовленную из грунтов, высевали непосредственно на шерстяные диски.

Для приготовления почвенной суспензии навеску грунта 1 г помещали в стерильную фарфоровую ступку. Далее из колбы, содержащей 100 мл стерильной водопроводной воды, к почве приливали одну каплю (100–200 мкл). Полученную пасту растирали пальцем в стерильной перчатке до полного разрушения структурных агрегатов [Методы почвенной микробиологии..., 1991], затем количественно переносили в колбы, доводя суспензию до второго разведения. На шерстяной диск наносили 1 мл суспензии и растирали шпателем. Затем чашки Петри закрывали и помещали в стерильные пластиковые пакеты с кусочком ваты, смоченным в стерильной воде для поддержания влажности. Рост кератинолитических грибов на шерстяном субстрате продолжался в течение 6–7 дней в термостате при температуре 26 °С. Число КОЕ кератинолитических грибов после подсчета их колоний на поверхности шерсти определяли по формуле $N = a \times 100/m/1000$, где N — число КОЕ кератинолитических грибов (тыс. / г почвы); a — число колоний на поверхно-

сти диска; 100 — второе разведение суспензии; *m* — масса навески грунта. Статистическую обработку данных проводили стандартными методами [Дмитриев, 1995; Куприенко и др., 2009].

Результаты исследований

Результаты определения *содержания фосфатов* в бортах раскопа позволяют сделать некоторые выводы о характере антропогенной деятельности за пределами постройки. Содержание минерального фосфора (рис. 6, I) в слое 0–20 см варьировало в большей части случаев от 0,5 до 1 мг P_2O_5 / г почвы. Особенно высокое содержание минерального фосфора, 2,2 мг P_2O_5 / г почвы, было отмечено в квадрате 3 с восточной стороны. С южной стороны этого же квадрата содержание минерального фосфора было почти в 3 раза меньше. Достаточно высокое значение этого показателя наблюдалось в квадрате 17, где была расположена летняя печь, и в квадрате 2, откуда происходит находка № 6.

Слой 20–40 см по содержанию минерального фосфора мало отличался от верхнего слоя, за исключением квадрата 2 и квадрата 3 с восточной стороны, где в верхнем слое было выявлено максимальное значение этого показателя. При этом в квадрате 3 содержание минерального фосфора оставалось максимальным — в 1,5–3,5 раза выше по сравнению с остальными квадратами.

В квадрате 17, где была расположена летняя печь, содержание минерального фосфора в слое 20–40 см оставалось таким же высоким, как в верхнем слое. Очевидно, что здесь высокое содержание минерального фосфора связано с наличием углей (золы).

В целом, содержание минерального фосфора увеличивалось в направлении с востока на запад в 2–3,5 раза. По-видимому, в западной части памятника была сосредоточена хозяйственная деятельность древнего населения, предположительно в летнее время (когда работала летняя печь). Это подтверждается данными по содержанию органического фосфора, который также в западной части поселения увеличивался в верхнем слое в 3–16 раз, а в нижнем слое — в 3–6 раз по сравнению с восточной частью. Например, исследование поселения Ксизово-1 среднедонской катакомбной культуры (XXIV–XXIII вв. до н.э.) в лесостепной зоне выявило резкое увеличение поступления в почву фосфора, причем максимальные величины содержания минеральных и органических форм фосфора были зафиксированы в местах обнаружения очага [Потапова и др., 2020; Kashirskaya, Potapova et al., 2020]. В культурном слое Михайловского кордона по периметру раскопа 4 экстремально высокое значение органического фосфора — 6,3 мг P_2O_5 / г почвы — было выявлено в квадрате 20, в восточной части раскопа (рис. 6, II). Территория этого квадрата примыкала к хозяйственной яме (объект № 2). Здесь в слое 20–40 см имело место накопление органического вещества, что подтверждается не только высоким содержанием органического фосфора, но и достаточно высокой численностью сапротрофных бактерий, свидетельствующих об органическом загрязнении почвы (рис. 6, III). Мы предполагаем, что в северо-восточной части раскопа происходило дополнительное поступление в почву органических субстратов (навоз, фекалии, бытовой мусор).

Численность сапротрофных бактерий в верхнем слое варьировала от 2 до 10 млн КОЕ / г почвы и была максимальной в северо-западной части поселения (зона летней печи). Достаточно высокая численность сапротрофов в верхнем слое была в квадрате 19, в зоне влияния хозяйственной ямы (рис. 6, III). В слое 20–40 см, который в целом характеризовался снижением численности сапротрофов, были отмечены пики данного показателя в квадратах 3, 19 и 20.

Уреазная активность (рис. 6, IV) в верхнем слое варьировала от 66 до 234 мкг NH_4 / г почвы час. Заметное увеличение этого показателя наблюдалось в западной части раскопа. В слое 20–40 см, где в целом величины уреазной активности были ниже, чем в слое 0–20 см, пик этого показателя наблюдался в квадрате 19.

Некоторые представления о характере использования постройки можно получить по анализу свойств натопта на дне котлована. Содержание минерального фосфора составляло здесь от 0,6 до 1,0 мг P_2O_5 / г почвы, тогда как содержание органического фосфора варьировало в более широком диапазоне — от 0,03 до 1,4 мг P_2O_5 / г почвы. В восточной части бровки преобладали минеральные формы фосфора, органический фосфор здесь практически не выявлялся. Далее, по направлению к западу, содержание фосфора в натопте постройки возрастало и достигало максимальных значений в точке 3,0 м. Здесь содержание органического фосфора было в 1,5 раза выше, в западной части бровки значения этих показателей снова уменьшались до 0,4–0,3 мг P_2O_5 / г почвы. Экстремально высоких значений содержания фосфора, отмеченных в культурном слое по периметру раскопа 4, здесь не было выявлено.

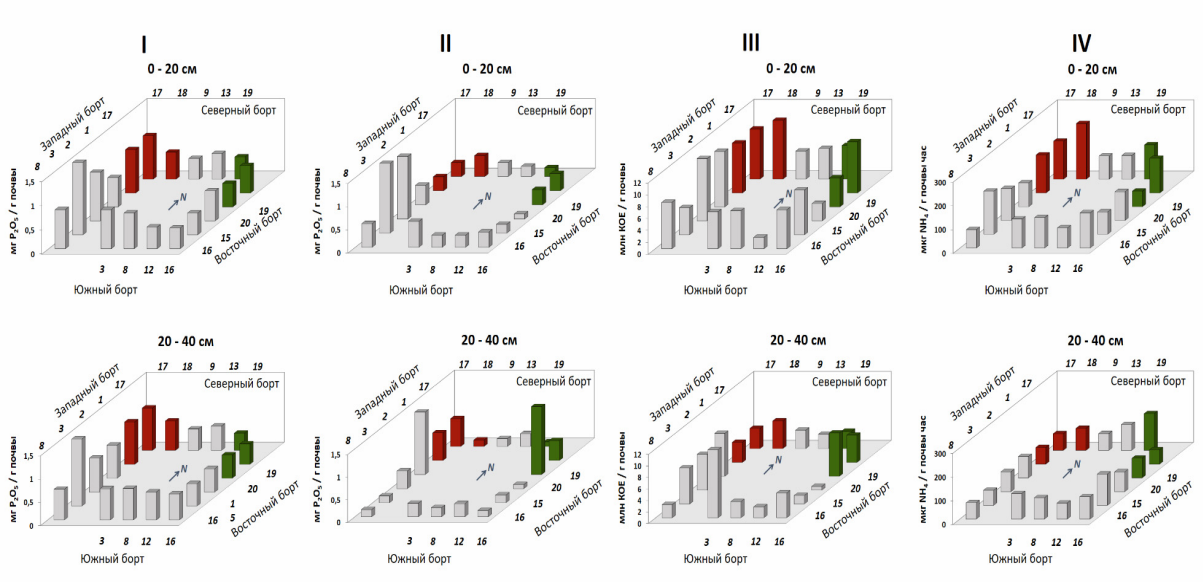

Рис. 6. Содержание минерального (I) и органического (II) фосфора в культурном слое в бортах раскопа 4. Численность сапротрофных бактерий (III) и уреазная активность (IV) в культурном слое в бортах раскопа 4. Красной заливкой показаны значения в секторах рядом с летней печью, зеленой — в секторах у хозяйственной ямы.

Fig. 6. The content of mineral (I) and organic (II) phosphorus in the cultural layer in the sides of the excavation 4. The number of saprotrophic bacteria (III) and urease activity (IV) in the cultural layer in the sides of the excavation 4. Red shading shows the values in the sectors next to the summer stove, green — in sectors near the utility pit.

Уреазная активность (рис. 7) в натопте на дне котлована варьировала от 33 до 46 мкг NH_4 / г почвы час. Незначительное увеличение данного показателя было замечено с востока на запад в точках 1,5 и 3 м от нулевой точки — печь. В «натопте» на дне котлована была выявлена низкая численность сапротрофных бактерий — не более 3 млн КОЕ / г почвы, тогда как за пределами жилища она достигала 10,5 млн КОЕ / г почвы. Минимальная численность сапротрофов была выявлена в слое натопта в области печи и возрастала по мере удаления от печи. Численность кератинофильных грибов не превышала 3 тыс. КОЕ / г.

В северо-западной части жилища черный натопт и бурый слой были представлены в большей части углистыми субстратами, с низкими значениями численности сапротрофов и кератинофильных грибов. Здесь натопт не выделялся высоким содержанием фосфора (рис. 8) в, отличие от северо-восточной части жилища. Содержание минерального фосфора варьировало в пределах 0,5–2 мг/г P_2O_5, содержание органического фосфора — в пределах 0,04–2 мг/г P_2O_5. Максимальные значения минеральных форм фосфора отмечались в черном натопте и углистом слое, тогда как органический фосфор — в углистом слое и в буром слое над углистым слоем. Уреазная активность в разных типах натопта на дне котлована постройки варьировала от 56 до 93 мкг NH_4 / г почвы час.

На дне котлована отмечалась низкая численность сапротрофных бактерий и кератинофильных грибов, единственный выбивающийся из ряда натопт № 6 — тлен от бревна имел численность сапротрофных бактерий около 10 млн КОЕ / г почвы и около 20 тыс. КОЕ / г кератинофильных грибов. Предположительно здесь находились деревянные конструкции (впоследствии — сохранившийся тлен от бревна у стены).

Анализ органических тленов на дне в разных частях постройки позволил выявить следующие закономерности. Изменение содержания фосфатов органических тленов в разных частях постройки варьировало от 0,5 до 2 мг P_2O_5 / г почвы, тогда как содержание органического фосфора — в более широком диапазоне: от 0,03 до 1,4 мг P_2O_5 / г почвы. Основной вклад в увеличение содержания фосфатов вносили минеральные формы фосфора. Можно предположить, что их источником являлась зола от костей животных, которые встречались в культурном слое. Что касается содержания органических форм фосфатов, то, как правило, этот показатель был значительно ниже.

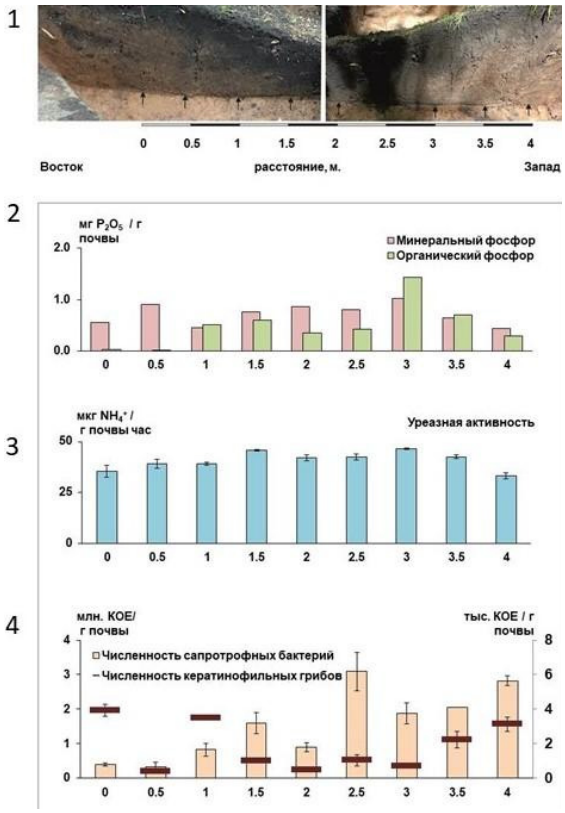

Рис. 7. Места отбора образцов грунта из слоя натопта под бровкой раскопа (1) и динамика содержания фосфатов (2), уреазная активность (3) и численность специфических групп микроорганизмов в натопте.

Fig. 7. Places of soil sampling from the layer of soil under the brow of the excavation (1) and the dynamics of phosphate content (2), urease activity (3) and the number of specific groups of microorganisms in the soil

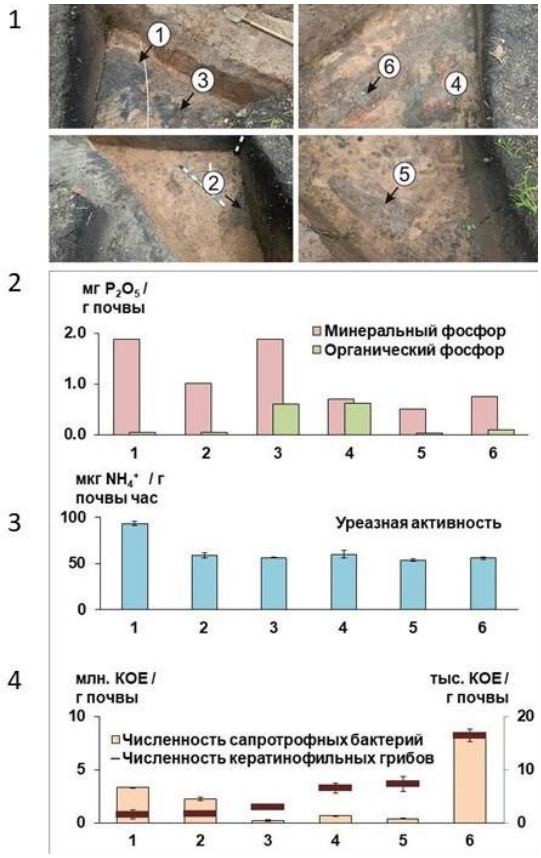

Рис. 8. Места отбора образцов грунта из слоя натопта на дне котлована (1) и динамика содержания фосфатов (2), уреазная активность (3) и с численность специфических групп микроорганизмов в натопте.

Fig. 8. Places of soil sampling from the layer of soil at the bottom of the excavation (1) and the dynamics of phosphate content (2), urease activity (3) and the number of specific groups of microorganisms in the soil.

Значения уреазной активности в органических тленах на дне котлована постройки было заметно ниже, чем за пределами постройки, что можно рассматривать как явный признак соблюдения санитарных условий, исключающих поступление мочевины в почву.

Низкая численность кератинолитических грибов и сапротрофных бактерий свидетельствует о том, что в слой натопта не попадали шерсть и богатые питательными веществами органических субстраты, которые можно связывать с остатками пищи.

Заключение

В целом комплекс химических и микробиологических свойств почв внутри котлована и за его пределами позволяет предположить специфический характер эксплуатации постройки и прилегающей к ней территории. Первое, на что следует обратить внимание, это полное отсутствие следов содержания скота. Активность фермента уреазы, а также численность кератинолитических грибов свидетельствуют об отсутствии поступления в почву мочевины и шерсти. Предполагается, что жизнедеятельность древнерусского населения так или иначе была тесным образом связана со скотом, и в этих условиях закономерно было бы ожидать наличие выраженных индикаторов содержания скота в культурном слое постройки. Однако этого не наблюдается. Также вызывают вопросы очень низкие значения содержания фосфатов и иных индикаторов антропогенной деятельности в натопте на дне котлована внутри помещения. Предположительно, это может быть следствием высоких санитарных норм, которые соблюдали его обитатели. Но эта версия не представляется нам убедительной. Более обоснованным выглядит

предположение об эпизодическом использовании постройки либо о возможном проживании без ведения активной хозяйственной деятельности, как в самой постройке, так и за ее пределами. Это подтверждает очень небольшое количество керамики (14,5 % от общей массы находок) и костей животных (18 % от общего количества костного материала) из объекта 1.

Результаты палеопочвенных исследований позволяют поставить вопрос о специфике использования конкретных строительных комплексов на площади городища, о возможности определения времени их активного использования. Расширение результатов подобных исследований позволит более детально говорить о планировочной структуре городища.

Финансирование: Археологические раскопки проводись при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-49-363003. Аналитический блок исследований выполнен за счет средств гранта РНФ 22-68-00010.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Борисов А.В., Коробов Д.С. Древние и средневековое земледелие в Кисловодской котловине: Итоги почвенно-археологических исследований. М.: Таус, 2013. 272 с.

Винников А.З., Цыбин М.В. Славянское городище у «Михайловского кордона» на р. Воронеж // Верхнедонской археологический сборник. Липецк: ЛГПУ, 2017. Вып. 8. С. 81–93.

Гак Е.И., Чернышева Е.В., Ходжаева А.К., Борисов А.В. Опыт выявления и систематизации инфраструктурных признаков поселения катакомбной культуры Рыкань-3 в лесостепном Подонье // РА. 2014. № 4. С. 19–28.

Гиззатова Г.Л., Шипаева Т.А. Уреаза — ключевой фермент биодеградации мочевины // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 3 (45). Ч. 3. С. 88–90. https://doi.org/10.18454/IRJ.2016.45.175

Демкин В.А., Дьяченко А.Н. Итоги палеопочвенного изучения поселения Ерзовка-I в Волгоградской области // РА. 1994. № 3. С. 216–222.

Дмитриев Е.А. Математическая статистика в почвоведении. М.: МГУ. 1995. 320 с

Ефименко П.П., Третьяков П.Н. Древнерусские поселения на Дону. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 127 с. (МИА; № 8).

Каширская Н.Н., Плеханова Л.Н., Удальцов С.Н., Чернышева Е.В., Борисов А.В. Механизмы и временной фактор функционирования ферментативной организации палеопочв // Биофизика. 2017. Т. 62. Вып. 6. С. 1235–1244.

Куприенко Н.В., Пономарева О.А., Тихонов Д.В. Статистика: Методы анализа распределений. Выборочное наблюдение: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2009. 137 с.

Макаров М.И. Фосфор органического вещества почв. М.: ГЕОС, 2009. 395 с.

Методы почвенной микробиологии и биохимии. Под ред. проф. Д.Г. Звягинцева. Изд. 2-е, прераб. и доп. М.: Изд-во МГУ. 1991. 304 с.

Потапова А.В., Пинской В.Н., Гак Е.И., Каширская Н.Н., Борисов А.В. Изменчивость свойств культурного слоя поселения эпохи бронзы Ксизово-1 в лесостепном Подонье // РА. 2020. № 1. С. 60–75. https://doi.org/10.31857/S086960630008254-8

Пряхин А.Д., Беседин В.А., Разуваев Ю.Д., Цыбин М.В. Вантит: Изучение микрорегиона памятников у северной окраины г. Воронежа. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1997. Вып. 1. 43 с.

Томилин Д.А. Археологическая разведка на территории государственного природного заказника «Воронежская нагорная дубрава» // АО. 2018 г. М.: ИА РАН, 2020. С. 221–223. https://doi.org/10.25681/IARAS.2020.978-5-94375-326-8.221-223

Чернышева Е.В., Борисов А.В., Коробов Д.С. Биологическая память почв и культурных слоев археологических памятников. М.: ГЕОС, 2016. 240 с.

Чернышева Е.В., Каширская Н.Н., Коробов Д.С., Борисов А.В. Изменение биологической активности дерново-карбонатных почв Кисловодской котловины под влиянием древнего и современного антропогенного воздействия // Почвоведение. 2014. № 9. С. 1068–1076. https://doi.org/10.7868/80032180X14090020

Ball J.W., Kelsay R.G. Prehistoric intrasettlement land use and residual soil phosphate levels in the upper Belize Valley, Central America // Gardens of Prehistory / Ed. by T.W. Killion. University of Alabama Press. 1992. P. 234–262.

Chernysheva E.V., Korobov D.S., Khomutova T.E., Borisov A.V. Urease activity in cultural layers at archaeological sites // Journal of Archaeological Science. 2015. Vol. 57. P. 24-31. https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.01.022

Coultas, C.L., Collins, M.E., Chase A.F. Effect of ancient Maya agriculture on terraced soils of Caracol, Belize // Proceedings of The First International Conference on Pedo-archaeology / Ed. by J.E. Foss, M.E. Timpson & M.W. Morris. Knoxville: University of Tennessee special publication 93–03, 1992. P. 191–201.

Dauncey K.D.M. Phosphate content of soils on archaeological sites // Advancement of Science. 1952. № 9. P. 33–37.

Dunning N.P. Ancient Maya anthrosols: Soil phosphate testing and land use // Proceedings of the First International Conference on Pedo-Archaeology / Ed. by J.E. Foss, M.E. Timpson & M.W. Morris. Knoxville: University of Tennessee Agricultural Experiment Station Special Publication 93–03, 1993. P. 203–211.

Dunning N.P., Beach T., Rue D. The paleoecology and ancient settlement of the Petexbatu´n region, Guatemala // Ancient Mesoamerica. 1997. № 8. P. 255–266.

Dunning N.P., Rue D.J., Beach T., Covich A., Traverse A. Human-environment interactions in a tropical watershed: The paleoecology of Laguna Tamarandito, El Pete´n, Guatemala // Journal of Field Archaeology. 1998. № 25. P. 139–151.

Hammond F.W. Phosphate analysis of archaeological sediments // Landscape Archaeology in Ireland. Oxford: BAR. 1983. No. 116. P. 47–80.

Holliday V., Gartner W. Methods of soil P analysis in archeology // Journal of Archaeological Science. 2007. Vol. 34. Iss. 2. P. 301–333. https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.05.004

Kandeler E. Short-term assay of urease activity using colorimetric determination of ammonium // Biology and Fertility of Soils. 1988. Vol. 6. P. 68–72. http://dx.doi.org/10.1007/BF00257924

Kashirskaya N., Potapova A., Gak E., Ivashov M., Borisov A. Phosphorus content and enzymatic activity in the cultural layers of the Bronze Age settlement Ksizovo 1 (XXIV–XXIII BC) // 20 International multidisciplinary scientific GeoConference SGEM. Albena, 2020. P. 493–499.

Lippi R.D. Paleotopography and phosphate analysis of a buried jungle site in Ecuador // Journal of Field Archaeology. 1988. № 15. P. 85–97.

Marchisio V.F. Keratinophilic fungi: Their role in nature and degradation of keratinic substrates // Revista Iberoamericana de Micologia. 2000. 699 p.

Margesin R., Siles J., Cajthaml T., Öhlinger B., Kistler E. Microbiology Meets Archaeology. Soil Microbial Communities Reveal Different Human Activities at Archaic Monte Iato (Sixth Century BC) // Microbial Ecology. 2016. Vol. 73. P. 925–938.

Manzanilla L., Barba L. The study of activities in classic households // Ancient Mesoamerica. 1990. № 1. 41–49.

Tabatabai M.A. Phosphatases in Soils // Soil Biology Biochemistry. 1977. № 9. P. 167–172. https://doi.org/10.1016/0038-0717(77)90070-0

Saunders W.M., Williams E.G. Observations on the determination of total organic phosphorus in soils // Journal of Soil Science. 1955. Vol. 6. No. 2. P. 254–267. https://doi.org/10.1111/j.1365-2389.1955.tb00849.x

Wilkinson B.H. Cyclic cratonic carbonates and Phanerozoic calcite seas // Journal of Geologic Education. 1982. Vol. 30. P. 189–203.

ИСТОЧНИКИ

Москаленко А.Н. Отчет к открытому листу № 56 на право производства археологических разведок в пределах Воронежской и Липецкой областей в 1962 году. Воронеж, 1963 // Архив ИА РАН. Р-1. № 2474.

Potapova A.V. [a, *], Arsenova N.E. [b], Kashirskaya N.N. [a], Borisov A.V. [a]

[a] Institute of Physico-Chemical and Biological Problems of Soil Science of the RAS
Institutskaya st., 2, Pushchino, 142290, Russian Federation

[b] Voronezh State University, University Square, 1, Voronezh, Russian Federation

Paleosurface studies of the remains of a building in the Mikhailovsky Cordon settlement

Pedoarchaeological study of the remains of a building on the territory of the Old Slavic site (the settlement of Mikhailovsky Cordon — the Slavic Borshevo Culture of the late 1st mil. AD) in the Voronezh region were carried out in order to obtain new data on the layout of the settlement, the type of housing building, life sustainability, economy, and residential use. The main purpose of soil research was the identification of the nature of the use of the building and the reconstruction of the economic activities in the adjacent territory. The determination of organic and mineral forms of phosphates, urease activity, and the quantity of microorganisms of various trophic groups in the 'natopt' (trampled soil) at the bottom of the pit and in the soil outside of the building was carried out. It has been established that the most pronounced traces of economic activity have been preserved in the soils to the west of the building where the summer stove was located. In this area, the content of phosphates reached 2 mg P_2O_5/g soil. The soil to the northeast of the construction pit is characterized by the accumulation of organic matter, which is confirmed not only by a high content of organic phosphorus, but also by rather high quantity of saprotrophic bacteria, indicating organic contamination of the soil, which suggests the ingress of organic substrates into the soil (manure, feces, household waste). The values of many indicators of anthropogenic activity inside the building turned out to be unexpectedly low. As such, the low content of phosphates, saprotrophic bacteria and keratinophilic fungi in the analysed 'natopt' in the building at the bottom of the pit indicate a low intensity, or periodic use of the premises.

Keywords: Borshevo Culture, Middle Ages, ancient settlement, construction pit, anthropogenic activity, phosphate content, urease activity.

Funding. The archaeological excavations were carried out with the financial support of the RFBR and the Voronezh Region as part of the scientific project No. 19-49-363003. The analytical block of research was carried out at the expense of the RGNF grant No. 22-68-00010.

[*] Corresponding author.

REFERENCES

Ball, J.W., Kelsay, R.G. (1992). Prehistoric intrasettlement land use and residual soil phosphate levels in the upper Belize Valley, Central America. In: T.W. Killion (Ed.). *Gardens of Prehistory.* University of Alabama Press, 234–262.

Borisov, A.V., Korobov, D.S. (Eds.) (2013). *Ancient and medieval agriculture in the Kislovodsk basin: results of soil and archaeological research.* Moscow: Taus. (Rus.).

Chernysheva, E.V., Borisov, A.V., Korobov, D.S. (Eds.) (2016*). Biological memory of soils and cultural layers of archaeological sites.* Moscow: GEOS. (Rus.).

Chernysheva, E.V., Kashirskaya, N.N., Korobov, D.S., Borisov, A.V. (2014). Change in biological activity of sod-carbonate soils of the Kislovodsk basin under the influence of ancient and modern anthropogenic impact. *Pochvovedenie*, (9), 1068–1076. https://doi.org/10.7868/80032180X14090020

Chernysheva, E.V., Korobov, D.S., Khomutova, T.E., Borisov, A.V. (2015). Urease activity in cultural layers at archaeological sites. *Journal of Archaeological Science*, (57), 24–31. https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.01.022

Coultas, C.L., Collins, M.E., Chase, A.F. (1992). Effect of ancient Maya agriculture on terraced soils of Caracol, Belize. In: J.E. Foss, M.E. Timpson & M.W. Morris (Eds.). *Proceedings of The First International Conference on Pedo-archaeology.* Knoxville: University of Tennessee special publication 93–03, 191–201.

Dauncey, K.D.M. (1952). Phosphate content of soils on archaeological sites. *Advancement of Science*, (9), 33–37.

Demkin, V.A., Dyachenko, A.N. (1994). Results of paleosurface study of the settlement of Yerzovka-I in the Volgograd region. *Rossiyskaya arkheologiya*, (3), 216–222. (Rus.).

Dmitriev, E.A. (Ed.) (1995). *Mathematical statistics in soil science.* Moscow: MGU. (Rus.).

Dunning, N.P. (1993). Ancient Maya anthrosols: Soil phosphate testing and land use. In: J.E. Foss, M.E. Timpson & M.W. Morris (Eds.). *Proceedings of the First International Conference on Pedo-Archaeology*. Knoxville: University of Tennessee Agricultural Experiment Station Special Publication 93–03, 203–211.

Dunning, N.P., Beach, T., Rue, D. (1997). The paleoecology and ancient settlement of the Petexbatu´n region, Guatemala. *Ancient Mesoamerica*, (8), 255–266.

Dunning, N.P., Rue, D.J., Beach, T., Covich, A., Traverse, A. (1998). Human-environment interactions in a tropical watershed: The paleoecology of Laguna Tamarandito, El Pete´n, Guatemala. *Journal of Field Archaeology*, (25), 139–151.

Efimenko, P.P., Tretyakov, P.N. (Eds.) (1948). *Ancient Russian settlements on the Don.* Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR. (Rus.).

Gak, E.I., Chernysheva, E.V., Khodzhaeva, A.K., Borisov, A.V. (2014). The experience of identifying and systematizing infrastructural features of the settlement of the catacomb culture Rykan-3 in the forest-steppe Podonye. *Rossiyskaya arkheologiya*, (4), 19–28. (Rus.).

Gizzatova, G.L., Shipaeva, T.A. (2016). Urease is a key enzyme of urea biodegradation. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*, 45(3), chast' 3, 88–90. (Rus.). https://doi.org/10.18454/IRJ.2016.45.175

Hammond, F.W. (1983). Phosphate analysis of archaeological sediments. *Landscape Archaeology in Ireland*, (116), Oxford: BAR, 47–80.

Holliday, V., Gartner, W. (2007). Methods of soil P analysis in archeology. *Journal of Archaeological Science,* 34(2), 301–333. https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.05.004

Kandeler, E. (1988). Short-term assay of urease activity using colorimetric determination of ammonium. *Biology and Fertility of Soils*, (6), 68–72. http://dx.doi.org/10.1007/BF00257924

Kashirskaya, N., Potapova, A., Gak, E., Ivashov, M., Borisov, A. (2020). Phosphorus content and enzymatic activity in the cultural layers of the Bronze Age settlement Ksizovo 1 (XXIV–XXIII BC). In: *20 International multidisciplinary scientific GeoConference SGEM*. Albena, 493–499.

Kashirskaya, N.N., Plekhanova, L.N., Udaltsov, S.N., Chernysheva, E.V., Borisov, A.V. (2017). Mechanisms and time factor of functioning of the enzymatic organization of paleosols. *Biofizika*, (62), (6), 1235–1244. (Rus.).

Kuprienko, N.V., Ponomareva, O.A., Tikhonov, D.V. (Eds.) (2009). *Statistics: Methods of distribution analysis. Selective observation: Study guide*. St. Petersburg: Izdatel'stvo Politekhnicheskogo universiteta. (Rus.).

Lippi, R.D. (1988). Paleotopography and phosphate analysis of a buried jungle site in Ecuador. *Journal of Field Archaeology*, (15), 85–97.

Makarov, M.I. (Ed.) (2009). *Phosphorus of organic matter of soils*. Moscow: GEOS. (Rus.).

Manzanilla, L., Barba, L. (1990). The study of activities in classic households. *Ancient Mesoamerica*, (1), 41–49.

Marchisio, V.F. (Ed.) (2000). *Keratinophilic fungi: Their role in nature and degradation of keratinic substrates*. Revista Iberoamericana de Micologia.

Margesin, R., Siles, J., Cajthaml, T., Öhlinger, B., Kistler, E. (2016). Microbiology Meets Archaeology. Soil Microbial Communities Reveal Different Human Activities at Archaic Monte Iato (Sixth Century BC). *Microbial Ecology*, (73), 925–938.

Potapova, A.V., Pinskoy, V.N., Gak, E.I., Kashirskaya, N.N., Borisov, A.V. (2020). Variability of the properties of the cultural layer of the Bronze Age settlement of Ksizovo-1 in the forest-steppe Podonye. *Rossiyskaya arkheologiya*, (1), 60–75. (Rus.). https://doi.org/10.31857/S086960630008254-8

Pryakhin, A.D., Besedin, V.A., Razuvaev, Y.D., Tsybin, M.V. (Eds.) (1997). *Vantit: Study of the microregion of monuments near the northern outskirts of Voronezh. Issue 1.* Voronezh: Izdatel'stvo VGU. (Rus.).

Saunders, W.M., Williams, E.G. (1955). Observations on the determination of total organic phosphorus in soils. *Journal of Soil Science*, (6), (2), 254–267. https://doi.org/10.1111/j.1365-2389.1955.tb00849.x

Tabatabai, M.A. (1977). Phosphatases in Soils. *Soil Biology Biochemistry*, (9), 167–172. https://doi.org/10.1016/0038-0717(77)90070-0

Tomilin, D.A. (2020). Archaeological exploration on the territory of the State nature reserve "Voronezh Upland oak grove". *Arheologicheskie otkrytiya. 2018 g.* Moscow: IA RAN, 221–223. (Rus.). https://doi.org/10.25681/IARAS.2020.978-5-94375-326-8.221-223

Vinnikov, A.Z., Tsybin, M.V. (2017). Slavic settlement at the "Mikhailovsky cordon" on the Voronezh river. *Verhnedonskoj arheologicheskij sbornik*, (8), 81–93. (Rus.).

Wilkinson, B.H. (1982). Cyclic cratonic carbonates and Phanerozoic calcite seas. *Journal of Geologic Education*, (30), 189–203.

Zvyagintsev D.G. (Ed.) (1991). *Methods of soil microbiology and biochemistry*. Moscow: Izdatel'stvo MGU. (Rus.).

Потапова А.В., https://orcid.org/0000-0002-7846-9103
Арсенова Н.Е., https://orcid.org/0000-0002-7968-1843
Каширская Н.Н., https://orcid.org/0000-0001-8353-3192
Борисов А.В., https://orcid.org/0000-0001-5031-7477

Сведения об авторах:

Потапова Анастасия Владимировна, младший научный сотрудник, Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Пущино.

Арсенова Наталья Евгеньевна, главный хранитель Археологического музея Воронежского университета, Воронеж.

Каширская Наталья Николаевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Пущино.

Борисов Александр Владимирович, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Пущино.

About the authors:

Potapova Anastasia V., Junior Researcher, Institute of Physico-Chemical and Biological Problems of Soil Science, RAS, Pushchino.

Arsenova Natalia E., Chief Curator of the Archaeological Museum of Voronezh State University, Voronezh.

Kashirskaya Natalia N., Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Institute of Physico-Chemical and Biological Problems of Soil Science, RAS, Pushchino.

Borisov Alexander V., Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher, Institute of Physico-Chemical and Biological Problems of Soil Science, RAS, Pushchino.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

АНТРОПОЛОГИЯ

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-10

УДК 575.1

Сыроватко А.С. [a, b], Андреева Т.В. [c, d, e, *], Кунижева С.С. [c, d, e], Сошкина А.Д. [d, e], Малярчук А.Б. [d, e], Адрианова И.Ю. [d], Гусева В.П. [b, g], Слепченко С.М. [f], Рогаев Е.И. [c, e, i]

[a] Институт географии РАН, Старомонетный пер., 29, стр. 4, Москва, 119017
[b] Муниципальное бюджетное учреждение «Коломенский археологический центр» ул. Кремлевская, 5, Коломна, 140400
[c] Научный центр генетики и наук о жизни, Университет «Сириус» Олимпийский просп., 1, федеральная территория «Сириус», пгт. Сириус, 354340
[d] Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, ул. Губкина, 3, Москва, 119991
[e] Центр генетики и генетических технологий, МГУ имени М.В. Ломоносова Ленинские горы, 1, стр. 12, Москва, 119234
[f] ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, ул. Червишеский тракт, 13, Тюмень, 625008
[g] Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292
[i] Медицинская школа Чан Массачусетского университета, департамент психиатрии, Шрусбери, 01545, США
E-mail: sasha.syrovatko@gmail.com (Сыроватко А.С.); andreeva@rogaevlab.ru (Андреева Т.В.); kunizheva@gmail.com (Кунижева С.С.); anna.soshkina91@gmail.com (Сошкина А.Д.); sasha-m98@mail.ru (Малярчук А.Б.); i-yu-saz@mail.ru (Адрианова И.Ю.); gusewa.violetta2018@yandex.ru (Гусева В.П.); s_slepchenko@list.ru (Слепченко С.М.); evivrecc@gmail.com (Рогаев Е.И.)

ИНДИВИД ИЗ КУРГАННОГО ПОГРЕБЕНИЯ XII в. НА СРЕДНЕЙ ОКЕ — ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО АРХЕОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Впервые представлены результаты комплексного археолого-генетического исследования погребения из «вятичского» кургана могильника Кременье (Московская обл.). Погребение принадлежало женщине старше 40 лет, уроженке данной местности. В пробе грунта из погребения обнаружены яйца палеогельминтов Dibothriocephalus. Показано, что митохондриальный геном погребенной относится к западноевразийской гаплогруппе V1a1, а также выявлена преемственность современного русского населения с древнерусским.

Ключевые слова: Кременье, палеогенетика, археопаразитология, митохондриальный геном, филогенетический анализ, «вятичский» курган, V1a1 гаплогруппа мтДНК, палеогельминты.

Ссылка на публикацию: Сыроватко А.С., Андреева Т.В., Кунижева С.С., Сошкина А.Д., Малярчук А.Б., Адрианова И.Ю., Гусева В.П., Слепченко С.М., Рогаев Е.И. Индивид из курганного погребения XII в. на Средней Оке — опыт комплексного археолого-генетического исследования // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 123–136. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-10

Введение

Активно развивающиеся палеогенетические исследования дополняют данные археологии, позволяя получить информацию о генетических особенностях и происхождении древнего населения на основе реконструкции индвидуальных древних геномов.

Курганные погребения «вятичей» для российской археологии являются «классической» темой. Вместе с тем уже в середине прошлого столетия активные раскопки и изучение древнерусских курганов прекратились.

Исследованный могильник Кременье находится на левом берегу р. Оки, в 9 км ниже по течению от г. Ступино. В научной литературе памятник получил известность после раскопок В.А. Городцова и публикации Б.А. Рыбакова [Городцов, 1928; Рыбаков, 1928]. Курганы могильника непрерывно грабились с начала советского периода [Городцов, 1928, с. 20; Розенфельдт, 1976]. Работы на могильнике возобновились в связи с обнаружением на нем грунтовых погребений-кремаций, син-

* Corresponding author.

хронных курганам [Сыроватко, Фомченко, 2015; Сыроватко, Клещенко, 2017; Сыроватко и др., 2019, 2020]. Эта яркая особенность памятника до сих пор является уникальной. Какому населению принадлежали кремационные захоронения и в каких взаимоотношениях оно находилось с «курганной» популяцией, остается неясным, как и то, насколько такой, единственный в своем роде, могильник характеризует древнерусское население.

В настоящей публикации вводится в научный оборот курганное погребение, исследованное в ходе раскопок грунтовой части могильника. Вероятнее всего, изучаемое в данной работе погребение можно соотнести с курганом № 15 согласно паспорту Р.Л. Розенфельдта [1976]. Мы предлагаем наш опыт комплексного междисциплинароного исследования, сочетающего археологическое описание памятника, реконструкцию особенностей образа жизни на основе антропологического и археопаразитологического подходов, а также анализа генетических особенностей индивида с целью выявления исторической специфики конкретного индивида из захоронения, которая не может быть понята на основании только одного из использованных подходов.

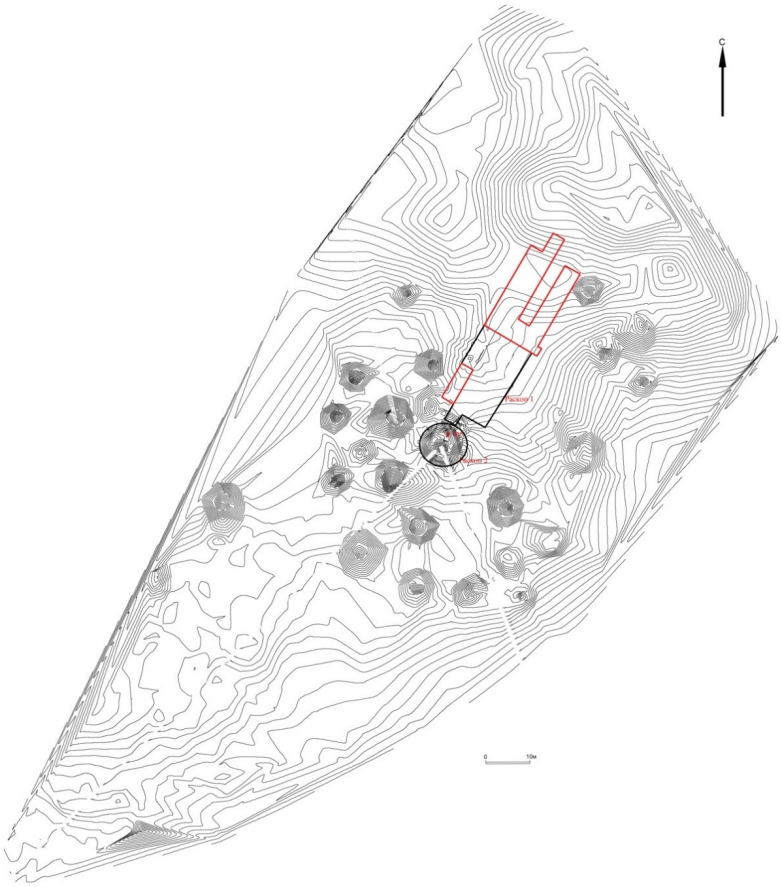

Рис. 1. План могильника Кременье (съемка 2017 г.). Контурами показаны раскопы с грунтовыми кремациями (раскоп 1) и исследованный курган (раскоп 2).
Fig. 1. Plan of the Kremenie burial ground (survey of 2017). The outlines show the excavations with ground cremations (excavation 1) and the investigated burial mound (excavation 2).

Археологический контекст. Погребение, инвентарь, хронология

Курган высотой около 125 см, диаметр насыпи в контурах рва около 11 м, диаметр грабительской ямы около 3–3,5 м, глубина ее около 1 м. С северной стороны прослеживался глубокий ров, именно там и было обнаружено погребение. Однако со всех прочих сторон ров с поверхности не читался и в разрезе имел совсем небольшие размеры. Объяснение этой явной аномалии требует дополнительных исследований. Курган сложен материковым песком с включениями прокаленной глины. Толщина насыпи до 1 м, под ней залегала погребенная почва толщиной около 20–25 см. Это светло-серый слабоокрашенный песок, с трудом отделявшийся от слоя насыпи, с включениями прокаленной глины и круговой керамики домонгольского типа. Граница с материком также нечеткая.

Наиболее ярким объектом являлась кольцевая канавка, опоясывающая центральную часть кургана. В плане она имела форму неправильного круга диаметром (по внешнему краю) 5,5–5,9 м. Заполнение ее — светло-серый золистый песок, аналогичный погребенной почве, а также фрагменты прокаленной глины. Эта канавка читалась в насыпи кургана и, возможно, являлась следами кольцевой оградки. На уровне материка канавка имела ширину русла от 12 до 40 см, глубину в среднем 10–20 см.

Погребения располагались в центре кургана. Погребение 1 — мужское, разрушено грабителями. Погребение 2 — женское, найдено in situ. Могильная яма погребения 2 читалась не вполне отчетливо, форма ее, вероятно, близка к овалу, размеры около 2,5×1 м. Предположительно, погребение 2 пробивало погребенную почву и располагалось близко к древней поверхности, с небольшим заглублением. Совершены ли оба захоронения одновременно, установить не удалось. Кости имели «ореол» тонкого коричневого тлена, расчистить и зафиксировать который было очень сложно. Костяк лежал вытянуто на спине, черепом на ЮЗ, лицевым отделом вверх, слегка повернут вправо. Кости верхних конечностей вытянуты вдоль тела. На правых проксимальных фалангах III–IV лучей обнаружено три кольца-перстня (рис. 2).

Рис. 2. Инвентарь женского погребения из кургана могильника Кременье (указаны полевые номера за 2017 г.):
№№ 31–33, 35–38 — височные кольца, медный сплав; № 62 — браслет, медный сплав; №№ 55, 56, 70, 71 — бубенчики, медный сплав; №№ 40–45, 47, 49, 51–54, 57, 58, 65, 66, 68, 72–74, 76–79, 82 — бусы, сердолик; №№ 50, 63, 69 — бусы, стекло; №№ 59–61 — кольца, медный сплав.

Fig. 2. Inventory of a female burial from the burial mound Kremenye (indicate the field numbers for 2017):
№№ 31–33, 35–38 — temple rings, copper alloy; № 62 — bracelet, copper alloy; №№ 55, 56, 70, 71 — bells, copper alloy; №№ 40–45, 47, 49, 51–54, 57, 58, 65, 66, 68, 72–74, 76–79, 82 — beads, carnelian; №№ 50, 63, 69 — beads, glass; №№ 59–61 — rings, copper alloy.

Экземпляр № 59 литой, в виде сплошного кольца с плавным утолщением и расширением на лицевой стороне. Экземпляр № 60 практически такой же — литой, с плавным расширением и утолщением на лицевой стороне. Перстень № 61 схож с двумя предыдущими, но с выраженными гранями и насечками на лицевой стороне (вероятнее, это два ряда насечек по краям предмета, нанесенных симметрично и потому смыкающихся в середине печатки). В области дистального эпифиза плечевой кости располагался литой браслет № 62. Это литой предмет в виде сплошного кольца, ромбического сечения, с внутренним диаметром 62–63,5 мм, с литым орнаментом, имитирующим рифление и кручение на лицевой стороне. В отличие от перстней у браслета лицевая сторона тоньше и у́же оборотной (4 и 6 мм соответственно). Все 4 перечисленных предмета лежали «лицевыми» сторонами вниз.

С левой стороны черепа обнаружено 3 височных кольца. Кольцо № 33 (рис. 2) было самым нижним в группе, между ним и двумя другими обнаружены фрагменты волос. С правой стороны обнаружено 4 височных кольца, между ними также прослежен тлен коричневого цвета. Остатки волос и плетения были обнаружены также на черепе после снятия височных колец. Все кольца относятся к так называемой традиции 3 по Н.А. Кренке [2014] — с заштрихованной полосой под верхними зубчиками, заходящей на них, и относятся к стадии 3 (1120–1150 гг.): на это указывают двойные фестоны на лопастях, у двух экземпляров отсутствуют боковые кольца, у трех они неорнаментированные. Три экземпляра (№№ 32, 36, 38) относятся к самому массовому, по Н.А. Кренке, типу 3-3-1 [2014, с. 40–46]. Четыре кольца (№№ 31, 33, 35, 37) — типа 3-3-3, с полукруглым фестоном, вписанным в треугольный, на центральной лопасти. Как видим, весь набор неоднороден и внутри него наверняка есть кольца разного времени изготовления, что открывает в дальнейшем возможность еще большего хронологического дробления этой категории украшений.

Ниже височных колец, у окончания ветки нижней челюсти, частично перекрытыми ею, залегали два однопрорезных бубенчика №№ 70, 71 (рис. 2) с большим количеством пропитанной медными окислами органики — ткани или шнуров. Еще одна пара таких же бубенчиков и также с большим количество органики — №№ 55, 56 — прослежена с правой стороны 9–11 грудных позвонков. Роль каждой пары в костюме до конца не ясна.

Нижняя челюсть также перекрыла большую часть ожерелья, состоявшего из сердоликовых бипирамидальных бусин, разделенных шарообразными стеклянными бусинами (рис. 2). Сохранность стеклянных бусин крайне плоха, они рассыпались на части при извлечении, и цвет их достоверно не определялся (белый или прозрачный). Их положение в составе ожерелья бессистемно, они разделяли сердоликовые бусы с разными интервалами. В области грудинно-реберного сочленения бусы составляли две нити, в области грудной клетки и грудных позвонков — бусины смешались, и форма ожерелья не определена. Всего ожерелье включало 12 стеклянных и 25 сердоликовых бусин.

Таким образом, женское погребение из кургана может быть датировано сравнительно небольшим временным интервалом — стадией 3 по Н.А. Кренке, или второй четвертью XII в. При этом, хотя все семь височных колец в этом погребении относились к одной стадии, они различались некоторыми деталями: у двух отсутствовали боковые кольца, а у трех они были неорнаментированы. Не исключено, что погребальный убор женщины формировался сравнительно длительное время, хотя и в рамках одной стадии развития височных колец, и в таком случае два — с боковыми кольцами, украшенными насечкой, могут быть самыми поздними и омолаживать дату погребения, сдвигая ее к концу стадии 3, т.е. к середине XII в.

Антропология

Скелет в погребении 2 представлен всеми отделами, за исключением отдельных костей (костей кистей и стоп, ребер, правой ключицы, правой малоберцовой кости) (рис.3).

Многие кости фрагментированы. Сохранность костной ткани оценивается как средняя. Это означает, что на отдельных костях возможны отдельные измерения [Мамонова, 1989]. На многих частях скелета поверхностный слой кости не сохранился, поэтому невозможно произвести поперечные и обхватные измерения, а также оценки ряда патологических состояний. На нижней челюсти утрачены М1–М3 с двух сторон, также просматривается прижизненная утрата М2–М3 на левой стороне верхней челюсти и М3 на верхней челюсти справа. Отметим, что эмаль на зубах потрескалась в процессе археологизации и не на всех сохранившихся зубах выявлена эмаль на жевательной поверхности.

Половозрастное определение. Венечный и сагиттальный швы черепа закрыты, затылочный шов закрыт не полностью. Сложная картина износа зубов не позволяет основываться на обычных характеристиках. Верхние и нижние резцы стерты слабо, первый правый моляр имеет слабый износ бугорков, несколько более сильный износ мы видим на первом и особенно на втором пре-

моляре верхней челюсти, на втором премоляре нижней челюсти отмечается износ до дентина. На всех остальных зубах он слабее. Жевательная поверхность второго моляра верхней челюсти справа лишена следов износа. Таким образом, ориентироваться на износ зубов для определения возраста очень ненадежно. Очевидно, что полной окклюзии не было, а отдельные зубы могли нести повышенную нагрузку. Поэтому мы можем опираться только на данные о закрытии швов черепа. На сохранившихся суставных поверхностях следов постдефинитивных изменений не прослеживается. Вероятно, возраст может быть определен как 40 лет и старше. Грацильность черепа и посткраниального скелета, отсутствие рельефа лобной и затылочной кости позволяют считать, что скелет женский [Алексеев, Дебец, 1964; Ubelaker, 1978].

Рис. 3. Могильник Кременье, женское погребение в кургане, общий вид.
Fig. 3. Kremenye burial ground, female burial in the mound, general view.

Изотопные данные

Результаты исследования соотношения радиогенных изотопов стронция (87Sr/86Sr) [Сыроватко, Добровольская, 2022] продемонстрировали, что погребения из Кременья, как курганные, в том числе погребение 2 (рис. 1, 3), принадлежащее исследованной женщине, так и кремационные — имеют показатели в пределах диапазона средних значений, характерных для участка р. Оки от Коломны до Серпухова. Таким образом погребенная женщина является местной уроженкой.

Археопаразитологические данные

Материалом для исследования послужила проба грунта массой 110 г, отобранная с поверхности крестца при расчистке погребения. Контрольный образец почвы, массой 150 г, был взят из-под черепа погребенной. Из-за небольшого количества органического осадка нам удалось приготовить только 3 микропрепарата. Исследование проводилось с помощью микроскопов AxioSkop 40 и MicMed 2 var. 2. при 80- и 400-кратном увеличении. Для измерений использовалось программное обеспечение AxioVision 4.6 и Scope Photo 3.0.

В результате микроскопирования образца нами были обнаружены 4 яйца овальной формы со светло-коричневым цветом оболочки и небольшой выпуклостью на противоположном от крышечки конце яйца. Размах длины обнаруженных яиц составил 60,3–69,2 μm, ширины —

42,0–47,4 μm. Учитывая морфологические и морфометрические признаки, мы предположили, что яйца принадлежат лентецам рода *Dibothriocephalus* (= *Diphyllobothrium*) [Ash, Orihel, 2007].

Наибольшее эпидемиологическое значение в инвазировании паразитами в средней полосе России имеет широкий лентец (*D. latum*), источником заражения которым являются пресноводные рыбы, распространенные в данном регионе, преимущественно щука (*Esox lucius*), налим (*Lota lota*) и окунь (*Perca fluviatilis*) [Kuchta et al., 2013; Основы цестодологии…, 1985]. Путь передачи дифиллоботриоза — пищевой, заражение человека широким лентецом происходит при употреблении в пищу сырой, недоваренной, недожаренной рыбы [Возианова, 2000]. Обнаружение яиц широкого лентеца в пробе грунта из погребения является четким свидетельством наличия в питании погребенной сырой и/или недостаточно термически обработанной рыбы.

Палеогенетические данные

Пробоподготовка и методы исследования древней ДНК. Для проведения генетического анализа использовали фрагмент зуба (рис. 4).

Все эксперименты осуществляли в лабораторных помещениях, предназначенных для работы с древней ДНК. Выделение ДНК проводили по описанной ранее методике [Andreeva et al., 2022]. Фрагментные геномные библиотеки были приготовлены на основе одноцепочечной ДНК [Gansauge et al., 2017] и секвенированы на платформе NovaSeq 6000 (Illumina). Полученные короткие прочтения ДНК после удаления адаптеров [Schubert et al., 2016] были картированы на референсные последовательности мтДНК (rCRS, NC_012920.) [Andrews et al., 1999] и генома человека (сборка GRCh37) с использованием BWA [Li, Durbin, 2009]. Аутентичность ДНК оценивали с использованием программы MapDamage [Jónsson et al., 2013]. Генетический пол определяли по соотношению прочтений, картированных на половые хромосомы и аутосомы.

Рис. 4. Премоляр из могильника Кременье, использованный для генетического анализа.
Fig. 4. Premolar from the Kremenye burial ground, used for genetic analysis.

Митохондриальную гаплогруппу определяли Haplogrep 2 [Weissensteiner et al., 2016], для филогенетического анализа использовали программу mtPhyl (http://eltsov.org). На филогенетическом древе анализируемый образец обозначен как DR34. Для анализа были использованы последовательности полных митохондриальных геномов, принадлежащих гаплогруппе V1a1, из генетических баз данных современных и древних образцов: GenBank (www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/) (*N* = 61168 на 15 июля 2023), AmtDB (https://amtdb.org/) (*N* = 2541 на декабрь 2023). Дополнительно из GenBank на основе BLAST анализа (https://blast.ncbi.nlm.nih.gov) были отобраны наиболее сходные с исследуемым образцом митохондриальные последовательности (процент идентичности не менее 99,99 %, независимо от принадлежности к митохондриальной гаплогруппе), а также реконструирована последовательность митохондриальной ДНК (мтДНК) украинца (EG600041) из данных полногеномного секвенирования [Oleksyk et al., 2021].

Результаты и обсуждение. По результатам секвенирования геномной ДНК 25 % из почти 26,5 млн прочтений было картировано на геном человека, при этом для мтДНК покрытие составило ×62, что позволило реконструировать ее полную последовательность. Повышенная частота замен цитозина на тимин на концах прочтений (рис. 5) подтвердила аутентичность выделенной ДНК, а отношение среднего покрытия X- и Y-хромосом к среднему покрытию аутосом, равное 1,05 и 0,1 соответственно, свидетельствовало о принадлежности исследуемого индивида к женскому полу.

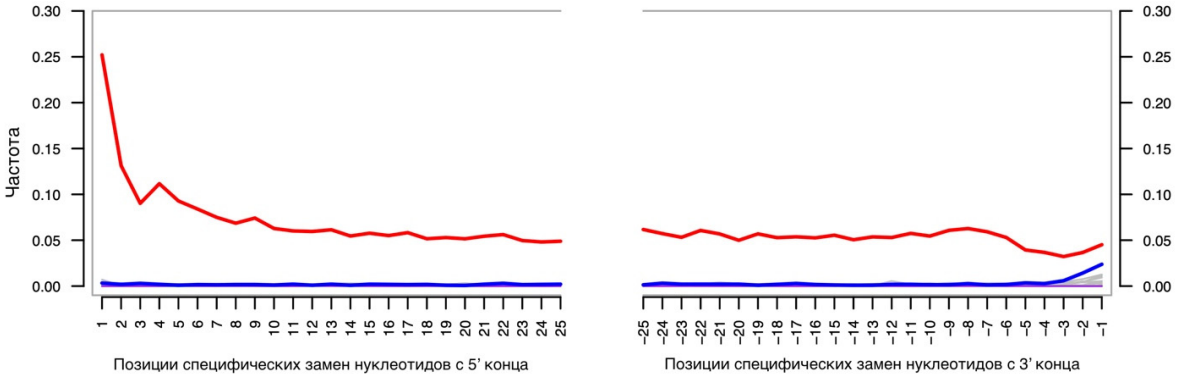

Рис. 5. Профиль нуклеотидных замен прочтений, картированных на референсную последовательность мтДНК человека.
Красная линия — частота специфичных для древней ДНК замен цитозина на тимин, синяя линия — частота замен гуанина на аденин.
Fig. 5. Nucleotide substitutions profile of reads mapped to the human mtDNA reference sequence.
The red line is the frequency of the ancient DNA-specific substitutions of cytosine to thymine, the blue line is the frequency of the substitutions of guanine to adenine.

Анализ показал принадлежность мтДНК анализируемого образца к гаплогруппе V1a1. Она относится к гаплогруппе V (www.phylotree.org), которая встречается в современных популяциях Европы с частотой не выше 7–9 % [Fu et al., 2012; Helgason et al., 2001] и достигает 39 % у саамов [Helgason et al., 2001]. Гаплогруппа V1a1 в настоящее время распространена на всей территории западной Евразии, включая европейскую часть России (https://www.yfull.com/mtree).

Самой ранней находкой данной гаплогруппы являлась мтДНК индивида позднего бронзового века из пещеры Безданяча (Bezdanjača Cave, Croatia_MBA_LBA) в Хорватии (3500–2800 тыс. лет назад) [Lazaridis et al., 2022]. Также данная гаплогруппа была определена у индивида из римского некрополя Пецине (Pećine) с территории современной Сербии (246–365 гг. н.э.) [Olalde et al., 2021], авара VII в. н.э. из Венгрии [Maroti et al., 2022], викинга IX–XI вв. н.э. из Великобритании [Margaryan et al., 2020] и индивида XIV–XV вв. н.э. из Дании [Klunk et al., 2019].

Для проведения филогенетического анализа мтДНК индивида из Кременья из генетических баз данных были отобраны 58 полных митохондриальных геномов, включающих 55 современных и 3 древних образца (табл.), относящихся к анализируемой гаплогруппе мтДНК. Современные митогеномы включали в себя 23 представителей славянских популяций (6 русских, 9 поляков, 4 чеха, 3 словака, 1 серб) и 19 жителей Северной Европы (12 финнов, 6 датчан, 1 швед). Из древних образцов в эволюционном анализе были использованы мтДНК викинга из Великобритании, г. Оксфорд, 880–1000 гг. н.э. (VK144) [Margaryan et al., 2020], индивида из средневекового захоронения XIV–XV вв. в Дании, в г. Хорсенс на п-ве Ютландия (MK059668) [Klunk et al., 2019], и представителя военной элиты раннего периода аварских завоеваний Европы, VII в. н.э. (DK-701) (Венгрия) [Maroti et al., 2022].

В результате сравнительного анализа полных митохондриальных геномов было выявлено минимальное число отличий (1 нуклеотидная замена) исследуемого образца с 3 митогеномами современных русских из нескольких регионов России (Московская, Белгородская и Псковская области) (KY671108, HQ405767 и KY670872 соответственно), а также с современными жителями Финляндии (6 индивидов), с индивидами из Чехии (1 образец) и Монголии (2 образца). Среди древних образцов наиболее близким оказался представитель эпохи викингов (VK144) из захоронения в г. Оксфорде (Великобритания), от которого анализируемый индивид из Кременья также отличается только одной нуклеотидной заменой (A7299G). Этот викинг с известной родословной описан как один из представителей датского клана викингов, которые осуществляли

набеги на территорию Англии в X–XI вв. н.э. Костные останки данного индивида были обнаружены в братской могиле у церкви Ст. Брис в г. Оксфорде, являющейся местом массового захоронения воинов-викингов, убитых по приказу короля Англии Этельреда II в 1002 г. н.э. [Margaryan et al., 2020]. Отличие всего в одной позиции мтДНК между митогеномами этих индивидов позволяет предположить существование общего предка по материнской линии между женщиной из Кременья и воином-викингом из датского клана.

От других древних индивидов с гаплогруппой V1a1 анализируемый образец отличался тремя нуклеотидными заменами (табл.).

Образцы из генетически баз данных, использованные для филогенетического анализа *

The samples from the genetic databases used for phylogenetic analysis

№	Обозначение	Происхождение, период	Число отличий от образца из Кременья (нт) **	Позиции, по которым отличается от исследуемого образца из Кременья **	Источник
1	KY671108	Россия, Белгородская обл.	1	522delCA	GenBank
2	KY670872	Россия, Псковская обл.	1	15353	GenBank
3	HQ405767	Россия, Московская обл.	1	7299	GenBank
4	AY339434	Финляндия	1	7299	GenBank
5	JX153246	Финляндия	1	7299	GenBank
6	AY339435	Финляндия	1	7299	GenBank
7	AY339436	Финляндия	1	7299	GenBank
8	MN516682	Финляндия	1	7299	GenBank
9	MN516674	Финляндия	1	7299	GenBank
10	OM714708	Чехия	1	7299	GenBank
11	MW698538	Монголия	1	7299	GenBank
12	MW698525	Монголия	1	7299	GenBank
13	VK144	Англия, г. Оксфорд, 880–1000 гг. н.э.	1	7299	Margaryan et al., 2020
14	OM714725	Чехия	2	7299, 199	GenBank
15	MG646153	Польша	2	7299, 3306	GenBank
16	KR135178	Ирландия	2	7299, 11689	GenBank
17	ON010034	Финляндия	2	7299, 14470	GenBank
18	KY670957	Россия, Орловская область	2	7299, 5231	GenBank
19	JX153540	Дания	2	7299, 14260	GenBank
20	JX153872	Дания	2	7299, 14260	GenBank
21	JX153836	Финляндия	2	7299, 13879	GenBank
22	MF948178	Чехия	2	7299, 5277	GenBank
23	MT502121	Чехия	2	7299, 5277	GenBank
24	JX152988	Финляндия	2	7299, 16257	GenBank
25	JX153232	Финляндия	2	7299, 16257	GenBank
26	JX153629	Финляндия	2	7299, 16257	GenBank
27	GU123004	Россия, Татарстан	2	7299, 3918	GenBank
28	JQ703918	Германия	2	7299, 72	GenBank
29	OR438441	Польша	3	7299, 16301, 16311	GenBank
30	GU123024	Россия, Татарстан	2	7299, 3918	GenBank
31	MN687125	Италия	2	7299, 16519	GenBank
32	DK-701	Венгрия, ранние авары, 630–660 гг. н.э.	3	7299, 3852, 16169	Maroti et al., 2022
33	MK059558	Дания, Хорсенс (Ютландия), 1150–1536 гг. н.э.	3	7299, 73, 9591	Klunk et al., 2019
34	JX153550	Финляндия	3	7299, 16257, 16246	GenBank
35	JQ703431	Россия	3	7299, 3852, 16169	GenBank
36	LS998707	Венгрия	3	7299, 3852, 16169	GenBank
37	EG600041	Украина	3	7299, 16301, 16311	Oleksyk et al., 2021
38	OM714650	Словакия	3	7299, 14845, 14226	GenBank
39	KF162590	Дания	3	7299, 14845, 6340	GenBank
40	KF161660	Дания	3	7299, 3852, 16169	GenBank
41	JX153962	Дания	3	7299, 3852, 16519	GenBank
42	KF162524	Дания	3	7299, 3852, 16519	GenBank
43	MF805689	Швеция	3	7299, 3852, 16519	GenBank
44	OM714619	Словакия	3	7299, 152, 12166	GenBank
45	MH120621	Польша	3	7299, 72, 9948	GenBank

* Представлены только образцы, имеющие отличия от образца из Кременья не более чем в 3 нуклеотидных позициях.

** Варианты полиС-тракта в локусе 303–309 не учитывались в связи с возможными ошибками в последовательностях, представленных в генетической базе данных.

Филогенетический анализ (рис. 6) показал, что образец мтДНК женщины из Кременья объединился по одной нуклеотидной замене в позиции A7299G с двумя образцами мтДНК современных русских (из Белгородской и Псковской областей), при этом занимая корневое положение. Данная нуклеотидная замена в гаплогруппе V1a1 уникальна и выявлена только у современных жителей территории России.

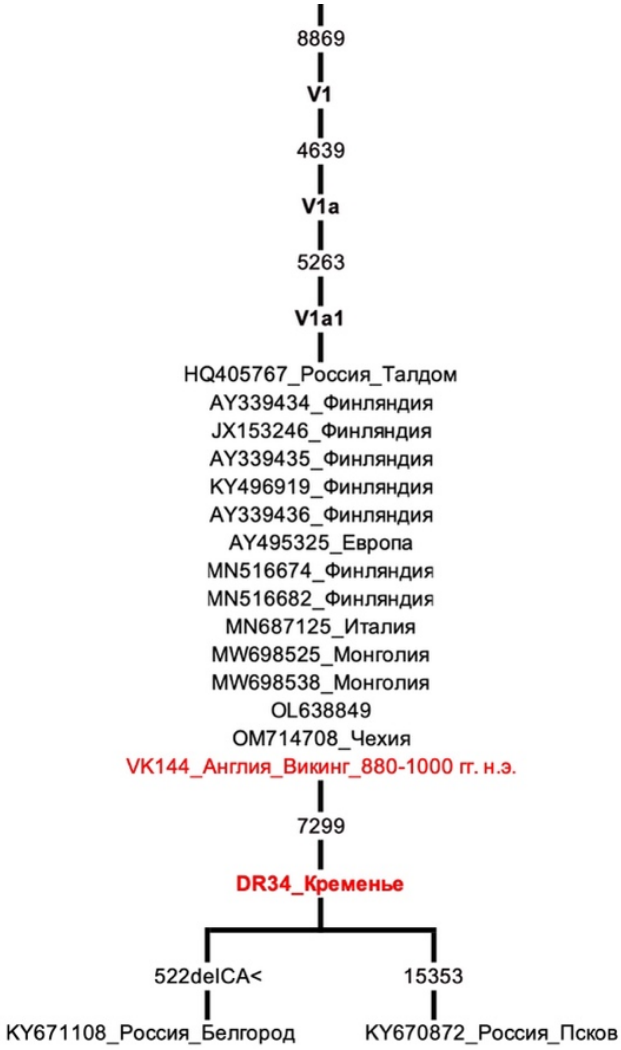

Рис. 6. Фрагмент филогенетического дерева митохондриальных геномов гаплогруппы V1a1.
Цифрами обозначены номер нуклеотидной позиции, где произошла замена относительно rCRS [Andrews et al., 1999]. Делеция обозначалась как «del». Для образцов приводился номер в GenBank и происхождение. Красным цветом выделен древний образец, для него приведена идентификационный номер, наименование культуры или эпохи, датировка, территория происхождения образца.

Fig. 6. Fragment of the phylogenetic tree of mitochondrial genomes of haplogroup V1a1.
The numbers indicate for nucleotide substitutions the number of the nucleotide position where the substitution occurred relative to rCRS [Andrews et al., 1999]. Deletion is indicated as “del”. For specimens from genetic databases, GenBank number and origin are indicated. An ancient sample is highlighted in red; the identification number, name of culture or era, dating, territory of origin of the sample are given for it.

Заключение

Впервые проведен комплексный междисциплинарный анализ захоронения индивида из древнерусского «вятичского» кургана. По погребальному обряду и инвентарю это «стандартное» погребение, однако уникальность ему придает близость кремационных захоронений, одно из которых было найдено во рву исследованного кургана.

Данные археологического и антропологического анализа показали, что погребенный — женщина преклонного для средневекового времени возраста (старше 40 лет), уроженка данной местности. Наличие в погребении богатого убора, характерного для второй четверти XII в., а также положение погребения в центре кургана предполагают высокий статус данной женщины в общине.

Археопаразитологические данные позволяют сделать предположение об особенностях питания женщины, а именно что она употребляла в пищу сырую и/или недостаточно термически обработанную пресноводную рыбу.

В результате глубокого секвенирования была реконструирована полная последовательность митохондриального генома и выполнен геномный анализ, подтвердивший принадлежность исследуемого индивида к женскому полу.

Исследование выявило, что митохондриальная последовательность индивида относится к гаплогруппе V1a1, самая близкая предковая линия которой имеет европейское происхождение. Сравнительный анализ с известными древними митогеномами, имеющими данную гаплогруппу, показал наибольшую близость (замена одного нуклеотида) с образцом викинга из датского клана викингов с известной родословной (VK144, Оксфорд, 1002 г. н.э.), что предполагает наличие общего предка по материнской линии. Линия мтДНК викинга в настоящее время широко распространена на территории Евразии.

Представляет интерес обнаружение в исследуемом образце мтДНК единичной нуклеотидной замены (A7299G), которая определяет отдельную материнскую линию, встречающуюся сегодня только у представителей современного русского населения. Таким образом, выявлена генетическая преемственность современного русского населения с древнерусским (из «вятичского» захоронения) по митохондриальной линии гаплогруппы V1a1.

В целом, результаты междисциплинарного исследования погребенной женщины из Кременья продемонстрировали наряду с частными, для отдельного индивида, общие исторические черты, к которым относятся обрядовая сторона погребения и принадлежность к материнской генетической линии, распространенной в средневековой Европе и сохранившейся в современном генофонде русского населения. Таким образом, сочетание методов археологии, антропологии, палеогенетики, изотопного анализа и археопаразитологии позволяет проводить реконструкцию истории происхождения и подробностей образа жизни древнерусского населения на примере конкретного индивида.

Финансирование. Работа выполнена при поддержке проекта Минобрнауки России, системный номер No. 075-10-2020-116 (No. 13.1902.21.0023).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Алексеева Т.И., Бужилова А.П., Демидович К.В., Дубов А.И., Ефимова С.Г., Захарова Н.В., Маурер А.М. Восточные славяне на антропологической карте Европы: Проблема прародины и миграционные процессы в сельских и урбанизированных средневековых популяциях // Информ. бюллетень РФФИ. 1996. Сер. 6. Т. 4.

Возианова Ж.И. Инфекционные и паразитарные болезни // Здоров'я. Киев, 2000. Т. 1. С. 63–156.

Городцов В.А. Археологические исследования в Коломенском и Каширском уездах. М: Изд-во 1-го МГУ, 1928. 22 с.

Кренке Н.А. Классификация орнаментов семилопастных височных колец московского типа и проблема их этнической интерпретации // РА. 2014. № 3. С. 39–49.

Мамонова Н.Н., Романова Г.П., Харитонов В.М. Первичная обработка и определение антропологического материала в полевых условиях // Методика полевых археологических исследований. Л.: Наука, 1989. С. 50–83.

Розенфельдт Р.Л. Отчет разведочного отряда Московской экспедиции ИА АН СССР о проведении обследования состояния археологических памятников Московской обл. в 1976 г., 1976 // Архив ИА РАН. Р-1. № 6462.

Рыбаков Б.А. О раскопках вятичских курганов в Мякинине и в Кременье в 1927 году: Сборник Научно-археологического кружка 1-го МГУ. М., 1928.

Основы цестодологии. Т. 11: Дифиллоботрииды — ленточные гельминты человека, млекопитающих и птиц / С.Л. Делямуре, А.С. Скрябин, А.М. Сердюков; Отв. ред. В.Е. Судариков. М.: Наука, 1985. 200 с.

Сыроватко А.С., Добровольская М.В. Изотопные данные к реконструкции мобильности населения долины Средней Оки в V–XII вв. // КСИА. 2022. Вып. 266. С. 346–358. http://doi.org/10.25681/IARAS.0130-2620.266.346-358

Сыроватко А.С., Клещенко Е.А. Грунтовые погребения-кремации XII в.: Новые исследования курганного могильника Кременье // Археология Подмосковья. М.: ИА РАН, 2017. Вып. 13. С. 45–56.

Сыроватко А.С., Свиркина Н.Г., Гусева В.П. Грунтовые кремации могильника Кременье: исследования 2018г. // Археологические исследования в Подмосковье: Материалы науч. семинара. М.: ИА РАН, 2020. Вып. 16. С. 108–115.

Сыроватко А.С., Свиркина Н.Г., Клещенко Е.А. Биритуальность в погребальном обряде «вятичей»: парадоксы могильника Кременье // РА. 2019. № 4. С. 102-117. https://doi.org/10.31857/S086960630007218-8

Сыроватко А.С., Фомченко Э.Э. Курганная группа в Кременье — новый археологический сюжет // Оки связующая нить: Археология Среднего Поочья: Сборник материалов VII и VIII регион. науч.-практ. конф. Ступино, 2015. С. 132–138.

AmtDB. URL: https://amtdb.org/.

Andreeva T.V., Manakhov A.D., Gusev F.E., Patrikeev A.D., Golovanova L.V., Doronichev V.B., Shirobokov I.G., Rogaev E.I. Genomic analysis of a novel Neanderthal from Mezmaiskaya Cave provides insights into the genetic relationships of Middle Palaeolithic populations // Scientific reports. 2022. Vol. 12. 13016. https://doi.org/10.1038/s41598-022-16164-9

Andrews R.M., Kubacka I., Chinnery P.F., Lightowlers R.N., Turnbull D.M., Howell N. Reanalysis and revision of the Cambridge reference sequence for human mitochondrial DNA // Nature genetics. 1999. Vol. 23. 147. https://doi.org/10.1038/13779

Ash L.R., Orihel T.C. Atlas of Human Parasitology. ASCP Press, Chicago, 2007.

BLAST. URL: https://blast.ncbi.nlm.nih.gov

Eltsov.org. URL: http://eltsov.org.

Fu Q., Rudan P., Pääbo S., Krause J. Complete mitochondrial genomes reveal neolithic expansion into Europe // PloS one. 2012. Vol. 7. e32473. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032473

Gansauge M.T., Gerber T., Glocke I., Korlevic P., Lippik L., Nagel S., Riehl L.M., Schmidt A., Meyer M. Single-stranded DNA library preparation from highly degraded DNA using T4 DNA ligase // Nucleic acids research. 2017. Vol. 45. e79. https://doi.org/10.1093/nar/gkx033

GenBank. URL: www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/.

Helgason A., Hickey E., Goodacre S., Bosnes V., Stefánsson K., Ward R., Sykes B. mtDna and the islands of the North Atlantic: estimating the proportions of Norse and Gaelic ancestry // American journal of human genetics. 2001. Vol. 68. P. 723–737. https://doi.org/10.1086/318785

Jónsson H., Ginolhac A., Schubert M., Johnson P.L., Orlando L. mapDamage2.0: fast approximate Bayesian estimates of ancient DNA damage parameters // Bioinformatics. 2013. Vol. 29. P. 1682–1684. https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btt193

Klunk J., Duggan A.T., Redfern R., et al. Genetic resiliency and the Black Death: No apparent loss of mitogenomic diversity due to the Black Death in medieval London and Denmark // American journal of physical anthropology. 2019. Vol. 169. P. 240–252. https://doi.org/10.1002/ajpa.23820

Kuchta R., Brabec J., Kubáčková P., Scholz T. Tapeworm Diphyllobothrium dendriticum (Cestoda) — neglected or emerging human parasite? // PLoS neglected tropical diseases. 2013. Vol. 7. e2535. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002535

Lazaridis I., Alpaslan-Roodenberg S., Acar A., et al. The genetic history of the Southern Arc: A bridge between West Asia and Europe // Science. 2022. Vol. 377. eabm4247. https://doi.org/10.1126/science.abm4247

Li H., Durbin R. Fast and Accurate Short Read Alignment with Burrows-Wheeler Transform // Bioinformatics. 2009. Vol. 25. P. 1754–1760. https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btp698

Margaryan A., Lawson D.J., Sikora M., et al. Population genomics of the Viking world // Nature. 2020. Vol. 585. P. 390–396. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2688-8

Maróti Z., Neparáczki E., Schütz O., et al. The genetic origin of Huns, Avars, and conquering Hungarians // Current biology. 2022. Vol. 32. P. 2858–2870.e7. https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.04.093

Olalde I., Carrión P., Mikic I., et al. Cosmopolitanism at the Roman Danubian Frontier, Slavic Migrations, and the Genomic Formation of Modern Balkan Peoples // bioRxiv. 2021. https://doi.org/10.1101/2021.08.30.458211

Oleksyk T.K., Wolfsberger W.W., Weber A.M., et al. Genome diversity in Ukraine // Gigascience. 2021. Vol. 10. giaa159. https://doi.org/10.1093/gigascience/giaa159

PhyloTree — mtDNA tree Build. URL: http://www.phylotree.org.

Schubert M., Lindgreen S., Orlando L. AdapterRemoval v2: Rapid Adapter Trimming, Identification, and Read Merging // BMC Research Notes. 2016. Vol. 9. P. 88. https://doi.org/10.1186/s13104-016-1900-2

Trotter M., Gleser G.C. Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes // American journal of physical anthropology. 1952. Vol. 10. P. 463-514. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330100407

Trotter M., Gleser G.C. A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death // American journal of physical anthropology. 1958. Vol. 16. P. 79–123. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330160106

Ubelaker D.H. Human Skeletal Remain: Excavation, Analysis, Interpretation. Chicago: Aldire Publ. Comp., 1978. 116 p.

Weissensteiner H., Pacher D., Kloss-Brandstätter A., Forer L., Specht G., Bandelt H.J., Kronenberg F., Salas A., Schönherr S. HaploGrep 2: Mitochondrial haplogroup classification in the era of high-throughput sequencing // Nucleic acids research. 2016. Vol. 44. W58–W63. https://doi.org/10.1093/nar/gkw233

YFull — MTree 1.02. URL: https://www.yfull.com/mtree/.

Syrovatko A.S. [a, b], Andreeva T.V. [c, d, e, *], Kunizheva S.S. [c, d, e], Soshkina A.D. [d, e], Malyarchuk A.B. [d, e], Adrianova I.Yu. [d], Guseva V.P. [b, g], Slepchenko S.M. [f], Rogaev E.I. [c, e, i]

[a] Institute of Geography, Russian Academy of Sciences
Staromonetny prosp., 29, p. 4, Moscow, 119017, Russian Federation
[b] Municipal budgetary institution "Kolomna Archaeological Centre"
Kremlevskaya st., 5, Kolomna, 140400, Russian Federation
[c] Scientific Center for Genetics and Life Sciences, Sirius University of Science and Technology
Olympiysky prosp., 1, Sirius Federal Territory, 354340, Russian Federation
[d] Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences
Gubkina st., 3, Moscow, 119991, Russian Federation
[e] Lomonosov Moscow State University, Centre for Genetics and Genetic Technologies
Leninskie Gory, 1, bldg. 12, Moscow, 119234, Russian Federation
[f] Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS Chervishesky trakt st., 13, Tyumen, 625008, Russian Federation
[g] Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, Dmitry Ulyanov st., 19, Moscow, 117292, Russian Federation
[i] University of Massachusetts Chan School of Medicine, Department of Psychiatry, Shrewsbury, 01545, USA
E-mail: sasha.syrovatko@gmail.com (Syrovatko A.S.); andreeva@rogaevlab.ru (Andreeva T.V.); kunizheva@gmail.com (Kunizheva S.S.); anna.soshkina91@gmail.com (Soshkina A.D.); sasha-m98@mail.ru (Malyarchuk A.B); i-yu-saz@mail.ru (Adrianova I.Y.); gusewa.violetta2018@yandex.ru (Guseva V.P.); s_slepchenko@list.ru (Slepchenko S.M.); evivrecc@gmail.com (Rogayev E.I.)

Individual from the kurgan burial of the XII century in the Middle Oka — experience of complex archaeological and genetic research

For the first time, this paper presents a complex study of the burial of the ancient Russian woman from the classic "Vyatich" mound from the Kremenyie burial site (Moscow region). The mounds and synchronized ground cremation burials are combined at this unique 12th-century burial site. The aim of this research is to examine the historical details of the person from the mound using conventional archaeological, anthropological, and archaeoparasitology methodologies along with modern paleogenetics methods. The burial site is characterized by a general "archaic" rite, manifested in the late preservation of the cremation rite along with the burial. According to anthropological data, an elderly woman, over forty, was buried there. She was identified as a member of the local population by radiogenic strontium isotope (87Sr/86Sr) study. Rich grave content and the fact that the body was buried in the middle of the mound indicate the woman's high social standing in the community. According to archaeoparasitological data, the eating habits of the woman appear to be characterized by the consumption of uncooked or insufficiently thermally prepared freshwater fish. The complete mtDNA sequence reconstruction indicates that it belongs to haplogroup V1a1, one of the Western Eurasian haplogroup V branches. To date, this represents the first case of the V1a1 mitogroup being found in the Russian Plain during ancient times. A representative of the Danish Viking clan from the Oxford burial site of the XI century was the closest of the ancient samples to the mtDNA of the studied woman, which indicates a genetic relationship on the maternal lineage with the medieval Northwestern European population. Single nucleotide substitution A7299G in the mitogenome of the woman clusters her with present-day Russians from the Belgorod and Pskov regions and shows the continuity of the modern Russian population with the Ancient Russians. Thus, the results of our study demonstrate the private details of the individual as common historical features, which include the ceremonial side of burial and belonging to the maternal genetic lineage preserved in the modern gene pool of the Russian population.

Keywords: Kremenye, palaeogenetics, archaeoparasitology, mitochondrial genome, phylogenetic analysis, "Vyatich" mound, V1a1 mtDNA haplogroup, palaeogelminthes.

Funding. The work was carried out with the support of the project of the Ministry of Education and Science of Russia, system number No. 075-10-2020-116 (No. 13.1902.21.0023).

REFERENCES

Alekseev, V.P., Debets, G.F. (1964). *Craniometry: Methodology of anthropological research*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Alekseeva, T.I., Buzhilova, A.P., Demidovich, K.V., Dubov, A.I., Efimova, S.G., Zakharova, N.V., Maurer, A.M. (1996). Eastern Slavs on the anthropological map of Europe: the problem of primogeniture and migration processes in rural and urbanised medieval populations. *RFBR Newsletter. Series 6. Vol. 4.* (Rus.).

Andreeva, T.V., Manakhov, A.D., Gusev, F.E., Patrikeev, A.D., Golovanova, L.V., Doronichev, V.B., Shirobokov, I.G., Rogaev, E.I. (2022). Genomic analysis of a novel Neanderthal from Mezmaiskaya Cave provides insights into the genetic relationships of Middle Palaeolithic populations. *Scientific reports*, 12(1), 13016. https://doi.org/10.1038/s41598-022-16164-9

[*] Corresponding author.

Andrews, R.M., Kubacka, I., Chinnery, P.F., Lightowlers, R.N., Turnbull, D.M., Howell, N. (1999). Reanalysis and revision of the Cambridge reference sequence for human mitochondrial DNA. *Nature genetics*, 23(2), 147. https://doi.org/10.1038/13779

Ash, L.R., Orihel, T.C. (2007). *Atlas of Human Parasitology*. ASCP Press, Chicago.

Fu, Q., Rudan, P., Pääbo, S., Krause, J. (2012). Complete mitochondrial genomes reveal neolithic expansion into Europe. *PloS one*, 7(3), e32473. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032473

Gansauge, M.T., Gerber, T., Glocke, I., Korlevic, P., Lippik, L., Nagel, S., Riehl, L. M., Schmidt, A., Meyer, M. (2017). Single-stranded DNA library preparation from highly degraded DNA using T4 DNA ligase. *Nucleic acids research*, 45(10), e79. https://doi.org/10.1093/nar/gkx033

Gorodtsov, V.A. (1928). *Archaeological research in Kolomna and Kashira districts*. Moscow: Izdatel'stvo pervogo Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta. (Rus.).

Helgason, A., Hickey, E., Goodacre, S., Bosnes, V., Stefánsson, K., Ward, R., Sykes, B. (2001). mtDNA and the islands of the North Atlantic: estimating the proportions of Norse and Gaelic ancestry. *American journal of human genetics*, 68(3), 723–737. https://doi.org/10.1086/318785

Jónsson, H., Ginolhac, A., Schubert, M., Johnson, P. L., Orlando, L. (2013). mapDamage2.0: fast approximate Bayesian estimates of ancient DNA damage parameters. *Bioinformatics (Oxford, England)*, 29(13), 1682–1684. https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btt193

Klunk, J., Duggan, A. T., Redfern, R., et al. (2019). Genetic resiliency and the Black Death: No apparent loss of mitogenomic diversity due to the Black Death in medieval London and Denmark. *American journal of physical anthropology*, 169(2), 240–252. https://doi.org/10.1002/ajpa.23820

Krenke, N.A. (2014). Classification of ornaments of seven-lobed temporal rings of the Moscow type and the problem of their ethnic interpretation. *Rossiyskaya arkheologiya*, (3), 39–49. (Rus.).

Kuchta, R., Brabec, J., Kubáčková, P., Scholz, T. (2013). Tapeworm Diphyllobothrium dendriticum (Cestoda) — neglected or emerging human parasite? *PLoS neglected tropical diseases*, 7(12), e2535. https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002535

Lazaridis, I., Alpaslan-Roodenberg, S., Acar, A., et al. (2022). The genetic history of the Southern Arc: A bridge between West Asia and Europe. *Science (New York, N.Y.)*, 377(6609), eabm4247. https://doi.org/10.1126/science.abm4247

Li, H., Durbin, R. (2009). Fast and accurate short read alignment with Burrows-Wheeler transform. *Bioinformatics (Oxford, England)*, 25(14), 1754–1760. https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btp324

Mamonova, N.N., Romanova, G.P., Kharitonov, V.M. (1989). Primary processing and determination of anthropological material in the field. In: *Metodika polevyh arhkeologicheskih issledovanii.* Leningrad: Nauka, 50–83. (Rus.).

Margaryan, A., Lawson, D. J., Sikora, M., et al. (2020). Population genomics of the Viking world. *Nature*, 585(7825), 390–396. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2688-8

Maróti, Z., Neparáczki, E., Schütz, O., et al. (2022). The genetic origin of Huns, Avars, and conquering Hungarians. *Current biology: CB*, 32(13), 2858–2870.e7. https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.04.093

Olalde, I., Carrión, P., Mikic, I., et al. (2021) Cosmopolitanism at the Roman Danubian Frontier, Slavic Migrations, and the Genomic Formation of Modern Balkan Peoples. *bioRxiv*. https://doi.org/10.1101/2021.08.30.458211

Oleksyk, T.K., Wolfsberger, W.W., Weber, A.M., et al. (2021). Genome diversity in Ukraine. *GigaScience*, 10(1), giaa159. https://doi.org/10.1093/gigascience/giaa159

Rybakov, B.A. (1928). About the excavations of Vyatichi mounds in Myakinin and Kremenya in 1927. Moscow. (Rus.).

Schubert, M., Lindgreen, S., Orlando, L. (2016). AdapterRemoval v2: rapid adapter trimming, identification, and read merging. *BMC research notes*, 9. https://doi.org/10.1186/s13104-016-1900-2

Sudarikov, V.E. (Ed.) (1985). *Basics of cestodology. Vol. 11: Diphyllobothriades — tapeworms of humans, mammals and birds*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Syrovatko, A.S., Dobrovolskaya, M.V. (2022). Isotopic data for the reconstruction of population mobility in the Middle Oka valley in the 5th–12th centuries. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii*, (266). 346–358. (Rus.).

Syrovatko, A.S., Fomchenko, E.E. (2015). Kurgan group in Kremenye — a new archaeological story. In: *Oki svyazuyushchaya nit': Arkheologia Srednego Poochya: Sbornik materialov VII i VIII regional'noi nauchno-prakticheskoi konferencii*. Stupino, 132–138. (Rus.).

Syrovatko, A.S., Kleshchenko, E.A. (2017). Ground burials-cremations of the 12th century: New studies of the Kremenye burial mound. *Arkheologiya Podmoskovya*, 13. Moscow: IA RAN. (Rus.).

Syrovatko, A.S., Svirkina, N.G., Guseva, V.P. (2020). Ground cremations of the Kremenye burial ground: research in 2018. In: *Arkheologicheskie issledovaniya v Podmoskovye: Materialy nauchnogo seminara. Vyp.16.* Moscow: IA RAN. 108–115. (Rus.).

Syrovatko, A.S., Svirkina, N.G., Kleshchenko, E.A. (2019). Birituality in the funeral rite of the "Vyatichi": Paradoxes of the Kremenye burial ground. *Rossiyskaya Arkheologiya*, (4). 102–117. (Rus.).

Trotter, M., Gleser, G.C. (1952). Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. *American journal of physical anthropology*, 10(4), 463–514. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330100407

Trotter, M., Gleser, G.C. (1958). A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American journal of physical anthropology*, 16(1), 79–123. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330160106

Ubelaker, D.H. (1978). *Human Skeletal Remain: Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Aldire Publishering Company.

Vozianova, Zh.I. (2000). Infectious and parasitic diseases. *Zdorov'ya*, 1, 63–156. (Rus.).

Weissensteiner, H., Pacher, D., Kloss–Brandstätter, A., Forer, L., Specht, G., Bandelt, H.J., Kronenberg, F., Salas, A., Schönherr, S. (2016). HaploGrep 2: Mitochondrial haplogroup classification in the era of high-throughput sequencing. *Nucleic acids research*, 44(W1), W58–W63. https://doi.org/10.1093/nar/gkw233

Сыроватко А.С., https://orcid.org/0000-0002-6847-4160
Андреева Т.В., https://orcid.org/0000-0001-7625-0063
Кунижева С.С., https://orcid.org/0000-0003-1882-0667
Сошкина А.Д., https://orcid.org/0009-0002-5892-5965
Малярчук А.Б., https://orcid.org/0000-0002-9252-2302
Адрианова И.Ю., https://orcid.org/0009-0006-6182-6393
Гусева В.П., https://orcid.org/0000-0001-6909-4760
Слепченко С.М., https://orcid.org/0000-0002-9365-3849
Рогаев Е.И., https://orcid.org/0000-0003-0594-4767

Сведения об авторах:

Сыроватко Александр Сергеевич, кандидат исторических наук, директор Коломенского археологического научного центра, Коломна; Институт географии РАН, Москва.

Андреева Татьяна Владимировна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Научный центр генетики и наук о жизни Университета «Сириус», Сочи; Центр генетики и генетических технологий, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва.

Кунижева Светлана Станиславовна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Научный центр генетики и наук о жизни Университета «Сириус», Сочи; Центр генетики и генетических технологий, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва.

Сошкина Анна Дмитриевна, младший научный сотрудник, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Центр генетики и генетических технологий, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва.

Малярчук Александра Борисовна, младший научный сотрудник, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва; Центр генетики и генетических технологий, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва.

Адрианова Ирина Юрьевна, ведущий специалист основного подразделения, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва.

Гусева Виолетта Павловна, младший научный сотрудник, Коломенский археологический научный центр, Коломна; Институт археологии РАН, Москва.

Слепченко Сергей Михайлович, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень.

Рогаев Евгений Иванович, академик РАН, доктор биологических наук, научный руководитель Научного центра генетики и наук о жизни Университета «Сириус», Сочи; МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва.

About the authors:

Syrovatko Alexander S., Candidate of Historical Sciences, Director of Kolomna Archaeological Research Centre, Kolomna; Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow.

Andreeva Tatiana V., Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher, Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences, Moscow; Scientific Center for Genetics and Life Sciences, Sirius University of Science and Technology, Sochi; Center for Genetics and Genetic Technologies, Lomonosov Moscow State University, Moscow.

Kunizheva Svetlana S., Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences, Moscow; Scientific Centre of Genetics and Life Sciences, Sirius University, Sochi; Centre for Genetics and Genetic Technologies, Lomonosov Moscow State University, Moscow.

Soshkina Anna D., Junior Researcher, Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences, Moscow; Center for Genetics and Genetic Technologies, Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University, Moscow.

Malyarchuk Alexandra B., Junior Researcher, Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences, Moscow; Center for Genetics and Genetic Technologies, Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University, Moscow.

Adrianova Irina Yu., Leading specialist of the main division, Vavilov Institute of General Genetics, Russian Academy of Sciences, Moscow.

Guseva Violetta P., Junior Researcher, Kolomna Archaeological Research Centre, Kolomna; Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, Moscow.

Slepchenko Sergey M., PhD (Biology), Leading Researcher, Tyumen Scientific Centre, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Tyumen.

Rogaev Evgeniy I., Academician RAS, Doctor of Biological Sciences, Scientific Center for Genetics and Life Sciences, Sirius University of Science and Technology, Sochi; Center for Genetics and Genetic Technologies, Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University, Moscow.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 18.12.2023
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-11

УДК 572.08

Колясникова А.С.

МГУ имени М.В.Ломоносова, НИИ и Музей антропологии, ул. Моховая, 11, Москва, 125009
E-mail: kas181994@yandex.ru

ПОЛОВОЗРАСТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЗНАКА ЛОБНОГО ВНУТРЕННЕГО ГИПЕРОСТОЗА (НА ПРИМЕРЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ГРУПП ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ В ЕВРАЗИИ)

В работе отражены результаты анализа 1912 черепов представителей традиционных обществ из краниологических серий НИИМА МГУ. Показано, что лобный внутренний гиперостоз одинаково выражен как у мужчин, так и у женщин и чаще встречается в пожилом возрасте. Полученные результаты позволяют предположить, что в обществах, прошедших отбор на факторы условий и образа жизни, распределение признака лобного внутреннего гиперостоза будет демонстрировать естественный профиль.

Ключевые слова: Hyperostosis frontalis interna, HFI, половозрастная изменчивость, адаптация, палеопатология, метаболические нарушения

Ссылка на публикацию: Колясникова А.С. Половозрастное распределение признака лобного внутреннего гиперостоза (на примере исторических групп традиционных обществ в Евразии) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 137–147. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-11

Введение

Лобный внутренний гиперостоз (далее — HFI, гиперостоз) представляет собой наросты на внутренней поверхности лобной кости [Hershkovitz et al., 1999]. По результатам исследований признак сопутствует гормональным и метаболическим нарушениям [Hershkovitz et al., 1999].

Встречаемость лобного внутреннего гиперостоза в исторических группах невысока (1–4 %) по сравнению с современным населением, у которого частота встречаемости HFI может достигать 70 % [Колясникова, Бужилова, 2023; Barber et al., 1997]. Остается неясным половозрастное распределение признака, поскольку встречаются как группы с преобладанием HFI у женщин, так и группы, в которых гиперостоз был выявлен преимущественно у мужчин. Так, на территории Восточной Европы гиперостоз был описан в группе скифов из Колбино (18 %), преимущественно у мужчин (Воронежская обл.), а также в разных сарматских группах, в которых этот признак чаще был отмечен у мужчин [Бужилова, Козловская, 2001; Бужилова и др., 2005]. У ранних сармат Нижнего Поволжья и Дона, IV–I вв. до н.э., частота встречаемости лобного внутреннего гиперостоза у женщин составила 2 %, а у мужчин — 8 % [Перерва, Моисеев, 2018]. При исследовании 360 черепов, полученных при раскопках Помпеи (Италия) и датированных I в., исследователи обнаружили признаки HFI у 6 мужчин и 35 женщин [Lazer et al., 1996]. В работе Т. Сеничей с соавт. [Szeniczey et al., 2019] были проанализированы краниологические материалы из различных захоронений на территории Карпатского бассейна с 5-го тысячелетия до нашей эры до XVII века нашей эры. У женщин частота встречаемости лобного внутреннего гиперостоза варьировала в пределах 2,1–16,9 %, у мужчин — 1,2–10,3 % в зависимости от хронологического периода, увеличиваясь к более современным эпохам. В работе Т. Хайду с соавт. [Hajdu et al., 2009] были исследованы краниологические серии из археологических раскопок в Венгрии, датируемые средневековьем и новым временем. Всего было изучено 1811 черепов и обнаружено 20 случаев гиперостоза, из них 15 у женщин (3,83 %) и 5 у мужчин (1,21 %). При исследовании краниологической серии из Великобритании, датированной XVII–XVIII вв., гиперостоз был выявлен у 30 % индивидов в мужской серии и 50 % в женской [Barber et al., 1997]. На территории Северной Америки результаты анализа останков из захоронений IX–XII вв. в Пуэбло-Бонито (штат Нью-Мексико, США) показали преобладание признака у женщин: гиперостоз отмечен у 12 из 37 индивидов (32,4 %), из них 11 случаев — у женщин (44 %) и 1 — у мужчин (8,3 %) [Mulhern et al., 2006]. При исследовании остеологических коллекций жителей США начала XX в. И. Гершкович с соавт. [Hershkovitz et al., 1999] выявили HFI у 23,9 % женщин и 5,2 % мужчин.

Другая, более однозначная картина отмечена на примере современного населения. Частота встречаемости лобного внутреннего гиперостоза в современных группах значительно выше,

чем в доисторических и исторических [Hershkovitz et al., 1999]. В исследовании Х. Мэй с соавт. изучены снимки компьютерной томографии современного населения Хайфы (Израиль) и показано, что среди 768 индивидов лобный внутренний гиперостоз был выявлен у 24 % женщин и 4 % мужчин [May et al., 2010]. В другой работе Х. Мэй с соавторами было исследовано женское население Израиля: проанализированы КТ-снимки 394 пациентов из клиники Хайфы. Лобный внутренний гиперостоз обнаружен у 21,7 % женщин возраста до 50 лет и 65,6 % женщин 65–85 лет [May et al., 2011]. На примере израильского населения с разницей в 100 лет (XX и XXI вв.) зафиксирован секулярный тренд. Исследователи отмечают значительный рост и распространение этого показателя в хронологически более поздней группе. Кроме того, в популяциях XXI в. отмечается «омоложение» возраста HFI в женских выборках. В качестве вероятных причин исследователи указывают, например, использование активной гормональной терапии у женщин, нарушающей общий гормональный статус, изменения в повседневной диете с избытком жиров и простых углеводов на фоне гиподинамии, приводящие к ожирению (патологиям общего обмена веществ) [May et al., 2011]. В исследовании населения из регионов центральной и южной Европы А. Райкос с соавт. [Raikos et al., 2011] проанализировали 204 черепа, гиперостоз был обнаружен у 22,7 % женщин и 2,8 % мужчин. Результаты 40 аутопсий подтвердили половые различия в частоте лобного гиперостоза и показали наличие HFI у 22,7% женщин и отсутствие признака у мужчин. По результатам другой работы при исследовании 1532 аутопсий жителей современного Марселя (Франция) HFI был найден у 12 (0,78 %) женщин и 1 (0,01 %) мужчины [Devriendt et al., 2005]. Данные по современным группам Евразии и США показывают общую тенденцию преобладания этого признака у женщин.

Таким образом, опираясь на данные литературы, можно заключить, что у современного населения лобный внутренний гиперостоз чаще встречается у женщин преимущественно пожилого возраста, что на первый взгляд объясняется всеобщим увеличением продолжительности жизни женщин и накоплением к старости различных хронических патологий, в том числе связанных с обменом веществ. В исторических группах, опираясь на результаты исследований, сложно оценить однозначную тенденцию распределения признака HFI по полу, поскольку есть группы, в которых признак преобладает у мужчин, а есть группы, демонстрирующие высокие показатели у женщин, причем и в том и в другом случае возраст у носителей признака может быть разным.

По литературным данным известно, что в ходе адаптации к условиям окружающей среды популяции претерпевают специфические морфофизиологические изменения [Алексеева, 1986]. Обратим внимание, что генетически родственные популяции, попавшие в разные условия среды и использующие разные типы хозяйствования, в процессе отбора формируют различные комбинации генов, определяющих физиологические и метаболические процессы в организме. В то же время неродственные популяции, оказавшиеся в схожих условиях среды и питания, приобретают общие морфофизиологические и генетические черты [Козлов, 2021]. Таким образом, известные на сегодняшний момент данные позволяют предположить, что в традиционных обществах, прошедших отбор на факторы условий и образа жизни (биотические и абиотические стрессы), вне зависимости от их происхождения распределение признака лобного внутреннего гиперостоза будет демонстрировать естественный профиль, наиболее адекватный их образу жизни и питания. В задачи данного исследования входит проверка этого предположения и оценка половозрастных различий признака лобного внутреннего гиперостоза в группах населения евразийских традиционных обществ XVIII–XIX вв.

Материалы и методы

Для оценки распределения признака HFI по полу и возрасту был исследован краниологический материал представителей традиционных обществ земледельцев, охотников-рыболовов, оленеводов, народов, промышлявших зверобойным промыслом, кочевых и полукочевых скотоводов, проживающих в разных климатических зонах (рис. 1).

Краниологические серии были разделены на три основные группы: жители арктической и субарктической, умеренной и континентальных климатических зон. В составе группы арктической и субарктической климатической зоны были выделены две подгруппы (11 краниологических серий): оленеводов, рыболовов и охотников (манси, ненцы, саамы, ханты, эвенки, эвены, юкагиры), общей численностью 405 индивидуумов; и подгруппа, занимающаяся преимущественно зверобойным промыслом и рыболовством (алеуты, коряки, чукчи, эскимосы), общей численностью 517 индивидуумов (табл.). В составе группы умеренной климатической зоны было изучено 16 краниологических серий численностью 791 индивидуум (табл.). Традиционным занятием народов, вошедших в данную группу, являют-

ся пашенное земледелие и животноводство. В группе жителей континентальной климатической зоны было исследовано 8 краниологических серий народов (199 индивидуумов), занимающихся кочевым и полукочевым скотоводством, охотой и собирательством. Всего было изучено 1912 черепов из фондов НИИ и Музея антропологии МГУ [Алексеева и др., 1986].

Определение пола и возраста производилось по стандартной методике в широких возрастных интервалах для половозрелых индивидуумов: Adultus, Maturus, Senilis [Алексеев, Дебец, 1964]. Оценка наличия и степени развития HFI проводилась на основе морфологических критериев по схеме, предложенной Hershkovitz с соавт. [Hershkovitz et al., 1999]:

1) тип A: изолированные приподнятые единичные костные островки размером до 10 мм;

2) тип B: узелковые костные наросты без четких границ, слегка приподнятые на поверхности лобной кости (до 25 %);

3) тип C: более интенсивные наросты с неравномерным утолщением внутренней пластинки лобной кости (до 50 %);

4) тип D: непрерывный костный нарост, охватывающий более 50% лобной кости.

Статистическая обработка проводилась в программе Statistica 12 для расчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Краниологические серии, вошедшие в исследование

Examined craniological series

Климатическая зона	Род занятий	Краниологическая серия	♂	♀	♂/♀	Σ
Арктическая и субарктическая	Зверобойный промысел (охота на морского зверя)	Алеуты, коряки, чукчи, эскимосы	237	228	52	517
	Оленеводство, охота, рыболовство	Манси, ненцы, саамы, ханты, эвенки, эвены, юкагиры	155	160	90	405
Умеренная	Пашенное земледелие и животноводство	Мари-горные, мордва-мокша, мордва-эрзя, русские, северные удмурты, южные удмурты, чуваши	411	250	130	791
Континентальная	Кочевое и полукочевое скотоводство, охота и собирательство	Бельтыры, койбалы, сагайцы, теленгиты, хакасы, шорцы, якуты	97	90	12	199
Итого			900	728	284	1912

Результаты и обсуждение

При оценке *распределения признака по типу хозяйствования* в группах жителей арктической и субарктической климатической зоны (далее — арктической) можно отметить, что у рыболовов, охотников и оленеводов, к которым относятся манси, ненцы, саамы, ханты, эвенки, эвены и юкагиры, частота встречаемости гиперостоза составила 3 %. У народов, занимавшихся зверобойным промыслом (охотой на морского зверя, в том числе на китов, морских котиков, моржей и т.д.), к которым относятся алеуты, коряки, чукчи, эскимосы, встречаемость гиперостоза составила 1 %. В группах, проживающих на территории умеренной климатической зоны и традиционно занимающихся земледелием и животноводством, частота встречаемости HFI составила 3,9 %. У жителей континентальной зоны, занимавшихся кочевым скотоводством, охотой и собирательством, гиперостоз был отмечен в 3 %. Таким образом, во всех изученных группах, ведущих традиционный образ жизни, частота встречаемости лобного внутреннего гиперостоза находится в пределах 1–4 %. При сопоставлении с группами современного населения, проживающего в условиях города, можно отметить, что в популяциях, ведущих традиционный образ жизни, уровень HFI значительно ниже современного. Так, при исследовании 180 жителей Израиля HFI был выявлен в 35 % случаев [May et al., 2010]. По данным исследования М. Верди с соавт., среди 259 жителей Канады XX в. HFI был найден у 49 % выборки [Verdy, 1978].

Распределение HFI по возрастным группам. При оценке распределения HFI по возрастным группам арктической зоны следует обратить внимание, что коэффициентом ранговой корреляции Спирмена подтверждена достоверность связи гиперостоза с возрастом как в группе, занимающейся преимущественно зверобойным промыслом (r = 0,11; p < 0,05), так и, с меньшей вероятностью достоверности, в группе оленеводов и охотников (r = 0,164; p < 0,01). Данная тенденция сохраняется при учете степени развития признака гиперостоза (рис. 1, А, Б).

В целом, при анализе распределения признака HFI по возрастным группам у всех жителей арктической климатической зоны (две группы объединены) отмечается, что частота гиперостоза увеличивается с возрастом (r = 0,107; p < 0,01), чаще встречаясь в категориях Maturus и Senilis (3 и 6,4 % соответственно). Данная тенденция сохраняется при учете степени развития признака (рис. 1, В).

При оценке распределения признака HFI по возрастным группам из умеренной климатической зоны можно отметить преобладание более поздних стадий HFI в возрасте Senilis, однако

полученные тенденции статистически не достоверны (рис. 2, А). Также сложно зафиксировать определенную тенденцию в распределении типов HFI с учетом возраста.

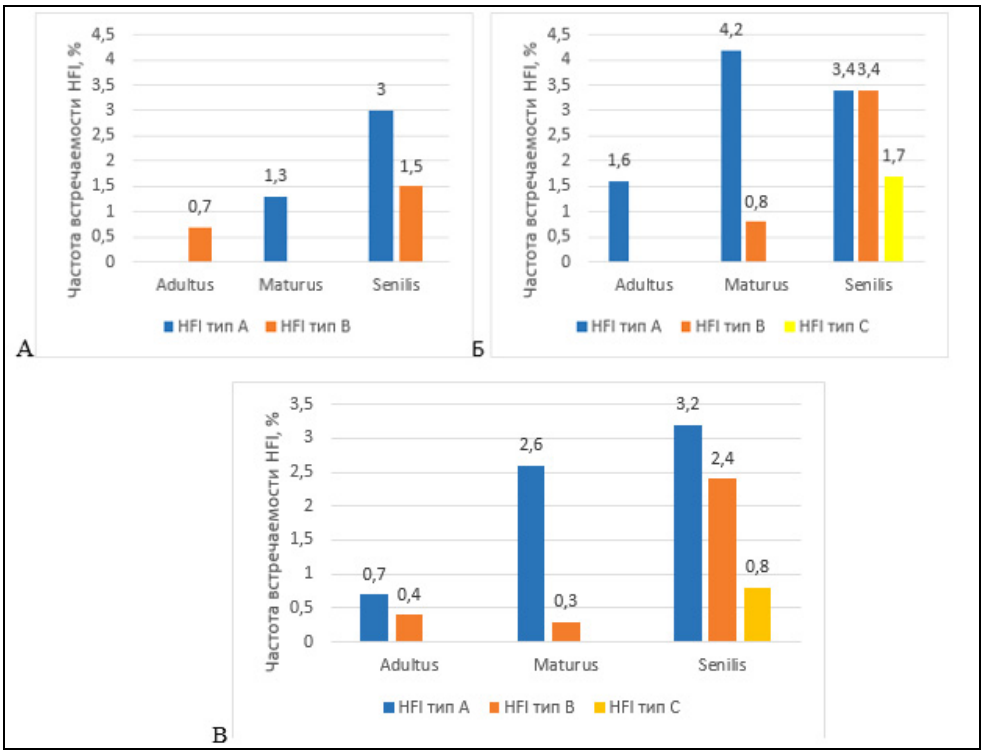

Рис. 1. Распределение признака HFI по возрастным группам у жителей арктической зоны, занимающиеся преимущественно зверобойным промыслом и рыболовством (А) и оленеводством и охотой (Б). Распределение типов HFI по возрастным группам у жителей арктической зоны (В).
Fig. 1. Distribution of the HFI by age among residents of the arctic zone, mainly engaged in hunting and fishing (A) and reindeer herding and hunting (Б). Distribution of the HFI by age among residents of the arctic zone (B).

В группах жителей континентальной климатической зоны, как и в группе умеренного климата, отсутствует достоверная тенденция роста частоты встречаемости HFI с возрастом, однако наибольшие значения отмечены в старших возрастных категориях. Оценка возрастных тенденций изменчивости лобного гиперостоза с учетом степени выраженности признака показала, что HFI тип А с возрастом увеличивается, а тип В был отмечен только в возрасте Adultus (рис. 2, Б).

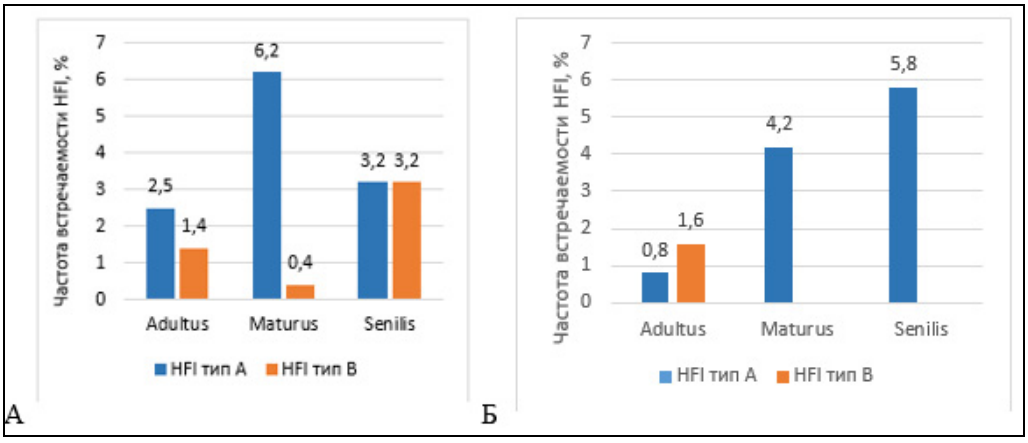

Рис. 2. Распределение типов HFI по возрастным группам у жителей умеренной климатической зоны (А). Распределение типов HFI по возрастным группам у жителей континентальной климатической зоны (Б).
Fig. 2. Distribution of HFI types by age among residents of the temperate climate zone (A). Distribution of HFI types by age groups among residents of the continental climate zone (Б).

Подводя итоги отметим, что при оценке распределения гиперостоза по возрастным группам из различных регионов сложно проследить общую тенденцию. В двух традиционных группах жителей арктического и субарктического климата удалось зафиксировать достоверную связь между возрастом и частотой встречаемости HFI. У народов, проживавших на территории умеренного климата, частота встречаемости гиперостоза с возрастом не демонстрирует статистически достоверных тенденций, однако можно настаивать, что HFI все же прогрессирует с возрастом. У жителей континентального климата признак HFI фиксируется большей частью в зрелом возрасте, а в пожилом этот показатель незначительно меньше, однако выше, чем в молодом. Полученные данные статистически не достоверны. Мы не исключаем, что полученные результаты по континентальной климатической зоне могут быть связаны с относительно малым числом наблюдений, т.е. нерепрезентативностью выборки.

Результаты статистического анализа подтвердили, что, в целом, в исследованных группах прослеживается описанный в литературе рост частоты встречаемости лобного внутреннего гиперостоза с возрастом, однако теснота обнаруженной нами прямой корреляционной связи достигает низких значений (r = 0,116; p < 0,01) (рис. 3).

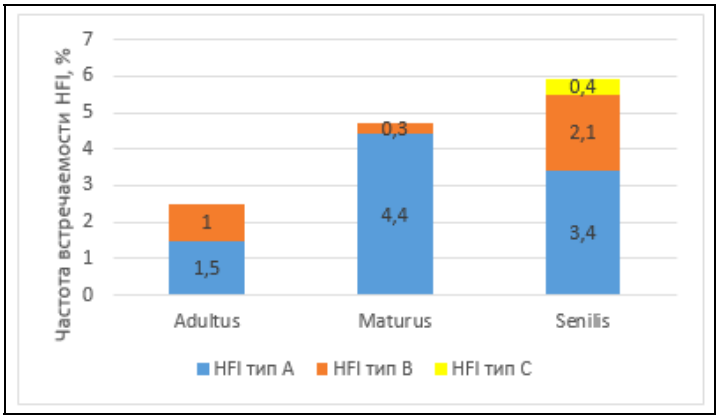

Рис. 3. Возрастное распределение типов гиперостоза в сборной краниологической серии (представители арктической, умеренной и континентальной зон).
Fig. 3. Age distribution of types of hyperostosis in the combined craniological series (representatives of the arctic, temperate and continental zones).

Отметим, что в отличие от современных групп, в которых продолжительность жизни в целом достигает возраста 60+ лет и получены отчетливые корреляции частоты признака в старших возрастных категориях, на нашем материале оценка частоты и типов HFI с учетом возраста проходила на более ограниченном возрастном интервале, так как в среднем изученные выборки не демонстрировали среднего возраста смерти выше 40 лет. Таким образом, мы не можем исключить, что низкие корреляционные связи частоты признака с возрастом на нашем материале определяются еще и недостаточностью числа индивидуумов старших возрастных классов. В целом, на наш взгляд, полученные результаты можно расценивать как подтверждение, что лобный внутренний гиперостоз — это явление, характерное для половозрелых индивидуумов и, преимущественно, в старших возрастных категориях.

Отметим, что в нашем исследовании в старших возрастных группах зафиксировано увеличение частоты встречаемости гиперостоза стадий B и C на фоне снижения частоты встречаемости стадий A, что также позволяет предположить, что HFI прогрессирует с возрастом и, следовательно, наиболее характерен для старших возрастных групп. Выявленная тенденция подтверждается и другими исследователями [Hershkovitz et al., 1999]. Опираясь на полученные в нашем исследовании результаты и литературные источники, можно обоснованно утверждать, что гиперостоз прогрессирует с возрастом.

Распределение HFI с учетом пола. В целом, при анализе распределения лобного гиперостоза с учетом пола в объединенной выборке жителей арктической климатической зоны обнаружено несколько тенденций. Во-первых, признак HFI выявлен примерно в одинаковой степени как у мужчин (2 %), так и у женщин (2,8 %). Во-вторых, у женщин были отмечены более выраженные типы HFI, чем у мужчин: в группе мужчин был выявлен только гиперостоз типа A, в то

время как в женской части выборки представлены типы гиперостоза А, В и С. При анализе распределения признака по полу в группах с учетом традиционных занятий также можно отметить, что у мужчин выявлен только HFI тип А, а тип С представлен только у женщин из группы, занимающейся оленеводством и охотой (рис. 4, Б).

У жителей умеренных широт как по частоте (у мужчин — 4,4 %, у женщин — 5,25), так и по степени выраженности гиперостоза группы мужчин и женщин не отличаются. И у мужчин, и у женщин было выявлено два типа лобного внутреннего гиперостоза: HFI тип А и HFI тип В (рис. 4, В).

У жителей континентальной климатической зоны показатели лобного гиперостоза также схожи: у женщин — 3,3 %, у мужчин — 3 %. HFI тип В был выявлен только у мужчин, в то время как тип А присутствовал как у мужчин, так и у женщин (рис. 4, Г).

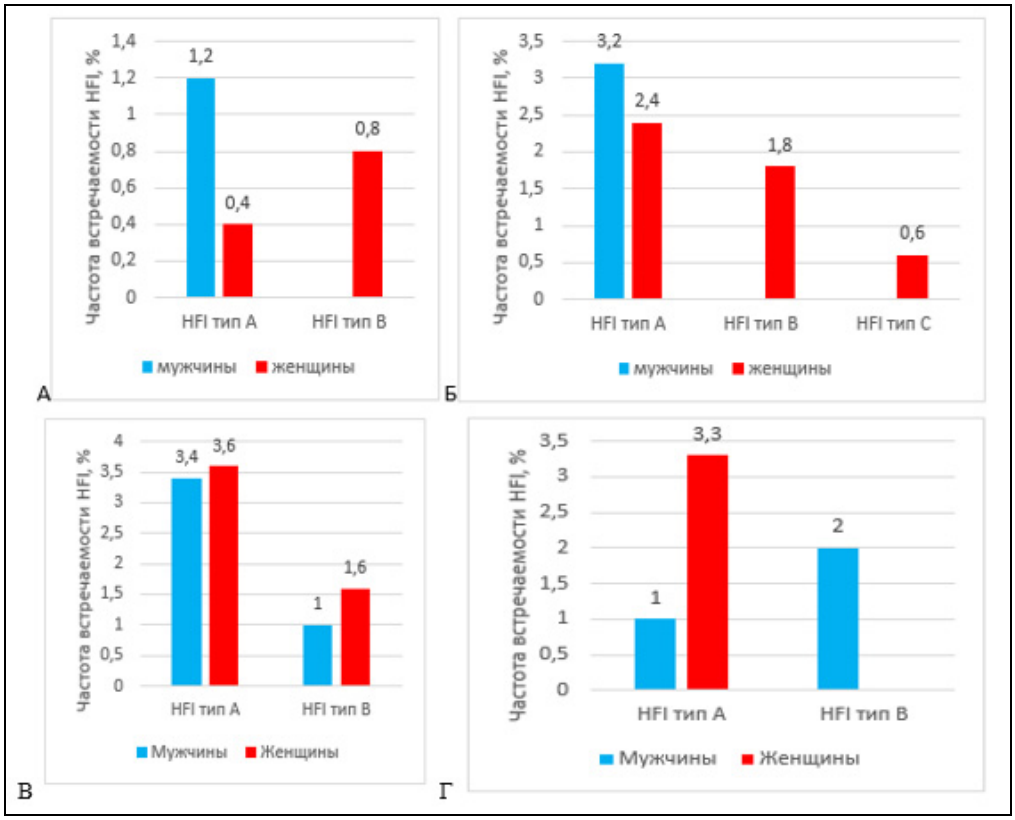

Рис. 4. Частота встречаемости типов гиперостоза у мужчин и женщин арктической зоны, занимающихся преимущественно зверобойным промыслом и рыболовством (А) и оленеводством и охотой (Б). Частота встречаемости различных типов гиперостоза у мужчин и женщин зоны умеренного (В) и континентального (Г) климата.

Fig. 4. Frequency of occurrence of types of hyperostosis in men and women of the Arctic zone, engaged primarily in hunting and fishing (А) and reindeer herding and hunting (Б). Frequency of occurrence of various types of hyperostosis in men and women in temperate climate zone (В) and continental (Г) climate zone.

Таким образом, мы не получили отчетливой разницы в распределении признака HFI по полу, и эта тенденция характерна для всех исследованных групп.

При оценке распределения гиперостоза по возрастным группам с учетом пола в объединенной выборке жителей арктической и субарктической зоны обнаруживается различия в динамике частоты HFI в женских и мужских группах (рис. 5, А). В целом, женская выборка демонстрирует статистически достоверную прямую корреляцию увеличения числа лобного гиперостоза с возрастом, хотя теснота связи очевидно низкая (r = 0,173; p < 0,01), в то время как в мужской — достоверных трендов изменчивости частоты HFI с возрастом не выявлено (рис. 5, А).

При анализе возрастного распределения признака в умеренной зоне с учетом пола в мужской группе наблюдается очевидная тенденция роста частоты встречаемости HFI с возрастом (r = 0,120; p < 0,05), а в женской группе рост частоты с возрастом выражен не так отчетливо (рис. 5, Б).

При оценке возрастного распределения признака в континентальной зоне с учетом пола можно отметить, что HFI у мужчин не обнаруживает тенденции увеличения с возрастом, в то время как у женщин частота встречаемости признака отчетливо возрастает к старости, однако данная тенденция статистически не достоверна (рис. 5,В).

Таким образом, в нашем исследовании на примере четырех традиционных групп из трех климатических зон было показано, что признак лобного внутреннего гиперостоза одинаково выражен как у женщин, так и у мужчин вне зависимости от этнического происхождения, места проживания и рода деятельности. Возрастное увеличение частоты гиперостоза с учетом пола не во всех группах дает отчетливую тенденцию, полученную при анализе объединенных выборок, что можно объяснить относительно малым числом наблюдений HFI в отдельных подгруппах. Наибольший интерес представляет результат, показавший, что гиперостоз в одинаковой степени характерен для мужчин и женщин.

По данным о распределении признака у современного населения исследователи трактуют лобный внутренний гиперостоз как преимущественно женский признак [Barber et al., 1997; Hershkovitz et al., 1999; Devriendt et al., 2005; Mulhern et al., 2006; Hajdu et al., 2009; May et al., 2010; Raikos et al., 2011]. Это может быть связано с увеличением продолжительности жизни современного населения (в большей степени женского) и снижением уровня эстрадиола в период менопаузы у женщин. О связи HFI со снижением уровня эстрадиола у женщин по достижении пременопаузального периода первым написал Рихтер [Richter, 1939]. Наиболее вероятно, что причиной развития HFI являются нарушения продукции гонадотропных гормонов, неадекватная секреция яичниками прогестерона и эстрадиола. Преобладание признака у женщин постменопаузального возраста объясняется естественным гормональным стрессом, который испытывает женщина при угнетении функции яичников и снижении продукции эстрадиола [Hershkovitz et al., 1999].

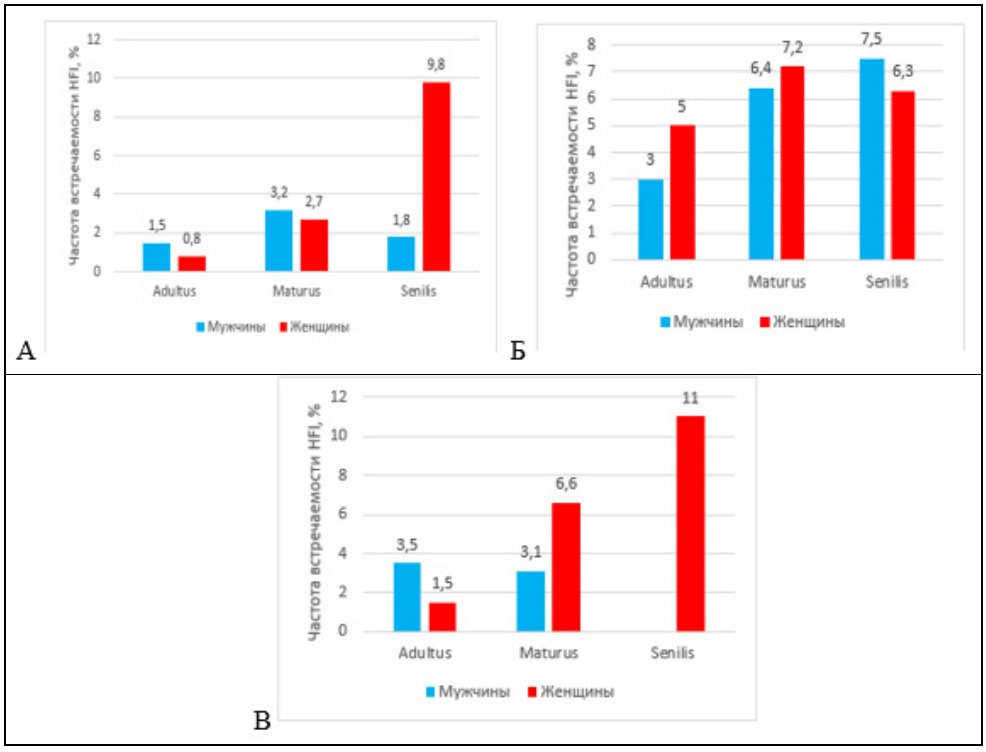

Рис. 5. Распределение признака гиперостоза по возрастным группам у мужчин и женщин, проживавших на территории арктической и субарктической (А), умеренной (Б) и континентальной (В) климатических зон.
Fig. 5. Distribution of the sign of hyperostosis by age groups in men and women living in the arctic and subarctic (А), temperate (Б) and continental (В) climate zones.

Наши исследования показали, что в традиционных обществах такого «перекоса» в сторону увеличения частоты встречаемости признака у женщин нет (HFI отмечен примерно одинаково у мужчин и женщин), в то время как при изучении археологических выборок есть наблюдения, что HFI иногда преобладает у мужчин [Бужилова, Козловская, 2001; Hajdu et al., 2009; Перерва,

2018]. Например, у ранних сармат Нижнего Поволжья и Дона частота встречаемости лобного внутреннего гиперостоза у женщин составила 2 %, а у мужчин — 8 % [Перерва, 2018].

При трактовке этиологии признака подчеркивается, что он может быть индикатором тяжелых метаболических расстройств, на фоне нарушения работы основных половых гормонов; наиболее вероятно, что у мужчин HFI развивается на фоне тяжелых нейроэндокринных расстройств [Hershkovitz et al., 1999; Бужилова и др., 2005]. Для проверки гипотезы о связи уровня андрогенов с HFI Х. Мэй с соавт. сравнили КТ-снимки здоровых мужчин и мужчин, получивших андрогенсупрессивную терапию при раке простаты. Средний возраст в обеих группах был 78 лет. В группе здоровых мужчин частота встречаемости лобного внутреннего гиперостоза составила 35 %. В группе мужчин, прошедших терапию антиандрогенами, HFI был выявлен в 58,2 % случаев, что в 1,6 раза больше, чем в контрольной группе. Таким образом, была показана связь между снижением уровня андрогенов и риском развития лобного внутреннего гиперостоза у мужчин [May et al., 2010]. Встречаются и другие примеры лобного внутреннего гиперостоза, выявленного у мужчин с выраженными эндокринными патологиями. Был описан случай HFI у мужчины 72 лет, страдающего гипогонадизмом [Yamakawa et al., 2006].

Известны два клинических случая лобного внутреннего гиперостоза, ассоциированного с синдромом Кляйнфельтера, который приводит к снижению продукции тестостерона и повышению уровня свободного эстрадиола [Ramchandren, Liebeskind, 2007]. HFI был обнаружен у пациента с синдромом Каллмана (гипогонадизм, вызванный недостаточной продукцией гонадолиберина) [Miazgowski et al., 1991].

Таким образом, мы не исключаем, что в группах, где наблюдается завышение признака гиперостоза у мужчин или у женщин, могут присутствовать факторы, способствующие нарушению метаболических процессов и увеличению гормональных дисфункций. Вероятно, в группах с завышением частоты гиперостоза у мужчин или женщин следует проводить дополнительный анализ возможных причин нарушения естественного профиля распределения частоты встречаемости признака.

В качестве одной из причин развития HFI авторы выделяют нарушение обмена веществ [Verdy, 1978; Littlejohn, 1985; Armelagos, Chrisman, 1988; Gładykowska-Rzeczycka, 1990; Joslin et al., 2005; May et al. 2011]. Наиболее часто метаболические нарушения сопровождаются набором веса. Ожирение в настоящее время принимает масштаб эпидемии, как в развитых, так и в развивающихся странах (ACC/SCN, 2000). За последние 30 лет количество людей, страдающих ожирением, значительно увеличилось, исследователи связывают это с увеличением объемов потребляемых калорий, изменением качества пищи, снижением физической активности и возрастающей урбанизацией [Bessesen, Kushner, 2002].

Итак, значительный рост частоты встречаемости гиперостоза у современного населения, по данным исследователей, можно объяснить процессами дезадаптации и накопления метаболических нарушений. Особое внимание следует обратить на данные по высокой частоте встречаемости HFI в Израиле [Hershkovitz et al., 1999; May et al., 2010, 2016]. По данным ВОЗ, Израиль входит в число лидеров по росту заболеваемости сахарным диабетом 2 типа и ожирению (Global report on diabetes. WHO, 2014).

Если обратиться к историческим группам, то, как уже было отмечено, высокая частота встречаемости HFI выявлена в Пуэбло-Бонито (штат Нью-Мексико, США). Судя по погребению, представители этой группы обладали высоким социальным статусом и, вероятно, жили в условиях избытка калорий [Mulhern et al., 2006]. Другой случай высокой частоты HFI — останки, обнаруженные на месте извержения Везувия в Помпеи [Lazer et al., 1996], которые также связывают с высоким социальным статусом и питанием с высоким уровнем калорий.

Заключение

На примере четырех традиционных групп из трех климатических зон было показано, что лобный внутренний гиперостоз одинаково выражен как у мужчин, так и у женщин. В целом, сохраняется известная по литературным данным тенденция увеличения частоты встречаемости гиперостоза с возрастом. По результатам нашего исследования показано, что в традиционных обществах этот признак не превышает 4 %, что значительно ниже, чем выявлено для современных популяций. Более того, в современных группах (особенно XXI в.) признак гиперостоза преобладает у пожилых женщин.

Модель распределения признака лобного внутреннего гиперостоза у современного населения не соотносится с распространением HFI у населения, адаптированного к условиям среды. Для того чтобы объяснить преобладание признака у современного населения, а также в некоторых исторических группах, необходимо обратиться к этиологии признака и особенностям ис-

следованных групп. Таким образом, можно предположить, что лобный внутренний гиперостоз связан с процессами дезадаптации, при которых человек попадает в нетипичные для него условия жизни, меняет тип питания, причем очень часто это питание связано с переизбытком калорий, жиров и простых углеводов.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках НИР НИИ и Музея антропологии МГУ «Антропология евразийских популяций (биологические аспекты)» (АААА-А19-119013090163-2).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Алексеева Т.И. Адаптивные процессы в популяциях человека. М.: Изд-во МГУ, 1986. 302 с.

Алексеева Т.И., Ефимова С.Г., Эренбург Р.Б. Краниологические и остеологические коллекции Института и Музея антропологии МГУ. М.: Изд-во МГУ, 1986. 224 с.

Бужилова А.П., Козловская М.В. Проблема полового диморфизма населения в связи с гормональными патологическими изменениями по материалам могильника Колбино // Археология Среднего Дона в скифскую эпоху: Труды Потуданской археологической экспедиции ИА РАН, 1993–2000 гг. М.: ИА РАН, 2001. С. 196–202.

Бужилова А.П., Соколова М.А., Перерва Е.В. Об эндокринных нарушениях у кочевых народов (на примере отдельных представителей сарматской культуры) // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. 2005. № 4. С. 203–216.

Козлов А.И. Формирование адаптивных типов как микроэволюционный процесс // Вестник Московского университета. Сер. XXIII, Антропология. 2021. № 3. С. 72–82.

Колясникова А.С., Бужилова А.П. Частота встречаемости внутреннего лобного гиперостоза у представителей адаптивных типов по данным краниологии // Вестник МГУ. Сер. 23, Антропология. 2023. № 3. С. 72–83.

Перерва Е.В., Моисеев В.И. Внутренний лобный гиперостоз на костных останках сарматов Нижнего Поволжья и Нижнего Дона (к вопросу о причинах проявления эндокринных нарушений у кочевников раннего железного века) // Вестник ВолгГУ. Сер. 4, История. Регионоведение. Международные отношения, 2018. Т. 23. № 6. С. 18–43. https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2018.6.2

Armelagos G.J., Chrisman O.D. Hyperostosis frontalis interna: A Nubian case // Am J Phys Anthropol. 1988. № 76 (1). P. 25–28. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330760103

Barber G., Watt I., Rogers J. A comparison of radiological and palaeopathological diagnostic criteria for hyperostosis frontalisinterna // Int. J. Osteoarchaeol. 1997. Vol. 7. P. 157–164.

Bessesen D., Kushner R. Evaluation and Management of Obesity. Philadelphia: Hanley and Belfus, 2002. P. 190.

Devriendt W., Piercecchi Marti M.D., Adalian P., Sanvoisin A., Dutour O., Leonetti G. Hyperostosis frontalisinterna: Forensic issues // J. Forensic Sci. 2005. Vol. 50. P.143–146.

Gładykowska-Rzeczycka J. Rozległe zmiany chorobowe w obrębie szkieletu ze średniowiecznego (XIV–XV w.) Szczecina, Przegląd // Antropologiczny. 1990. Vol. 54. P. 113–126.

Hajdu T., Fóthi E., Bernert Z., Molnár E., Lovász G., Kővári I., Köhler K., Marcsik A. Appearance of hyperostosis frontalis interna in some osteoarcheological series from Hungary // Homo. 2009. Vol. 60. P. 185–205. https://doi.org/10.1016/j.jchb.2008.07.004

Hershkovitz I., Greenwald, C., Rothschild B.M., Latimer B., Dutour O., Jellema L.M., Wish-Baratz S. Hyperostosis frontalis interna: An anthropological perspective // American Journal of Physical Anthropology. 1999. 109(3). 303–325. https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(199907)109:3<303::AID-AJPA3>3.0.CO;2-I

Joslin E.P., Kahn C.R., Weir G.C., King G.L., Jacobson A.M., Moses A.C., Smith R.J. (Eds.). Joslin's diabetes mellitus. Philadelphia: Lippincott Williams & Willkins, 2005.

Lazer E. Revealing secrets of a lost city. An archaeologist examines skeletal remains from the ruins of Pompeii // Med. J. 1996. Vol. 165. P. 620–623.

Littlejohn G.O. Insulin and new bone formation in diffuse idiopathic skeletal hyperostosis // Clinical Rheumatology. 1985. Vol. 3. P. 294–300. https://doi.org/10.1002/ar.21274

May H., Peled N., Dar G., Abbas J., Hershkovitz I. Hyperostosis frontalis interna: What does it tell us about our health? // Am. J. Hum. Biol. 2011. № 23. P. 392–397. https://doi.org/10.1002/ajhb.21156

May H., Peled N., Dar G., Hay O., Abbas J., Masharawi Y., Hershkovitz I. Identifying and classifying hyperostosis frontalis interna via computerized tomography // Anat Rec (Hoboken). 2010. № 293 (12). P. 2007–2011. https://doi.org/10.1002/ar.21274

Miazgowski T., Eisner M., Czekalski S. Kallman's syndrome combined with aortic valve anomaly and epilepsy // Pol Tyg Lek. 1991. Vol. 46. P. 380–382.

Mulhern D.M., Wilczak C.A., Dudar J.C. Brief communication: Unusual finding at Pueblo Bonito: Multiple cases of hyperostosis frontalis interna // Am. J. Phys. Anthropol. 2006. Vol. 130. P. 480–484. https://doi.org/10.1002/ajpa.20396

Raikos A., Paraskevas G.K., Yusuf F., Kordali P., Meditskou S. et al. Etiopathogenesis of hyperostosis frontalis interna: A mystery still // Ann. Anat. 2011. Vol. 193. P. 453–458. https://doi.org/10.1016/j.aanat.2011.05.004

Ramchandren S., Liebeskind D.S. Headache in a patient with Klinefelter's syndrome and hyperostosis frontalis interna // The Journal of Headache and Pain. 2007. Vol. 8 (6). P. 342–344. https://doi.org/10.1007/s10194-007-0426-3 PMID:18071629

Richter L. Zur Hyperostose des Stirnbeins // Rontgenpraxis. 1939. Vol. 11. P. 651–662.

Szeniczey T., Marcsik A., Ács Z., Balassa T., Bernert Z., et al. Hyperostosis frontalis interna in ancient populations from the Carpathian Basin — A possible relationship between lifestyle and risk of development // Int J Paleopathol. 2019. Vol. 24. P. 108–118. https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2018.10.003

Verdy M., Guimond J., Fauteux P., Aube M. Prevalence of hyperostosis frontalis interna in relation to body weight // American Journal of Clinical Nutrition. 1978. Vol. 31. P. 2002–2004.

Yamakawa K., Mizutani K., Takahashi M. Hyperostosis frontalis interna associated with hypogonadism in an elderly man // Age Aging. 2006. Vol. 35 (2). P. 202–203. https://doi.org/10.1093/ageing/afj051

Kolyasnikova A.S.

Lomonosov Moscow State University, Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology
Mokhovaya st., 11, Moscow, 125009, Russian Federation
E-mail: kas181994@yandex.ru

Sex and age distribution of the *Hyperostosis frontalis interna* (based on skulls analysis of traditional societies in Eurasia)

Hyperostosis frontalis interna is an overgrowth on the inner surface of the frontal bone [Hershkovitz et al., 1999]. HFI is accompanied by hormonal and metabolic disorders usually [Hershkovitz et al., 1999]. The rate of HFI in historical groups is low (1–4 %) compared to the modern population, where the incidence of HFI can reach 70 % [Kolyasnikova, Buzhilova, 2023; Barber et al., 1997]. In the modern population, HFI is more common for women, predominantly elderly, which, at first glance, is explained by the general increase in women's life expectancy and the accumulation of various chronic pathologies in old age, including those related to metabolism. To examine the distribution of the HFI trait by sex and age, craniological material from representatives of traditional societies of farmers, hunters, nomadic and semi-nomadic pastoralists living in different climatic zones was studied. Craniological series were divided into three main groups: inhabitants of the Arctic and subarctic, temperate and continental climatic zones. A total of 1912 skulls were studied from the funds of the Research Institute and the Museum of Anthropology of Moscow State University [Alexeeva et al., 1986]. As a result, using the example of 4 traditional groups from three climatic zones, it was shown that the sign of frontal internal hyperostosis is equally pronounced in both women and men, regardless of ethnic origin, place of residence and type of activity. The age-related increase in the frequency of hyperostosis, taking into account gender, does not give a clear trend in all groups obtained from the analysis of combined samples, which can be explained by the relatively small number of HFI observations in individual subgroups. The pattern of distribution of the trait of frontal internal hyperostosis in the modern population, where the trait is more common in older women, does not correlate with the distribution of HFI in the population adapted to environmental conditions. The results obtained suggest that in traditional societies that have been selected for factors of conditions and lifestyle, regardless of their origin, the distribution of the trait of frontal internal hyperostosis will demonstrate a natural profile that is most adequate to their lifestyle and diet.

Keywords: *Hyperostosis frontalis interna*, HFI, sex and age variability, adaptation, palaeopathology, metabolic diseases.

Funding. The study was carried out within the framework of the research program of the Research Institute and the Museum of Anthropology of Moscow State University “Anthropology of Eurasian populations (biological aspects)” (AAAA-A19-119013090163-2).

REFERENCES

Alekseev, V.P., Debets, G.F. (1964). *Craniometry: Anthropological research methodology*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Alexeeva, T.I. (1986). *Adaptive Reactions in Human Populations*. Moscow: Izd-vo MGU. (Rus.).

Alexeeva, T.I., Yefimova, S.G., Erenbourg, R.B. (1986). *Craniological and osteological collections of the Institute and Museum of Anthropology, MSU*. Moscow: Izd-vo MGU. (Rus.).

Armelagos, G.J., Chrisman, O.D. (1988). Hyperostosis frontalis interna: A Nubian case. *Am J Phys Anthropol*, 76(1), 25–28. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330760103

Barber, G., Watt, I., Rogers, J. (1997). A comparison of radiological and palaeopathological diagnostic criteria for hyperostosis frontalisinterna. *Int. J. Osteoarchaeol*, 7, 157–164.

Bessesen, D., Kushner, R. (2002). *Evaluation and Management of Obesity*. Philadelphia: Hanley and Belfus.

Buzhilova, A.P., Kozlovskaya, M.V. (2001). Problems of sexual dimorphism of population in relation with pathological hormonal changes based on materials from cemetery Kolbino. In: *Archeologiya Srednego Dona v skifskuyu epochu: Trudy Potudanskoy archeologicheskoy ekspedizii IA RAN, 1993–2000*. Moscow: IA RAN, 196–202. (Rus.).

Devriendt, W., Piercecchi Marti, M.D., Adalian, P., Sanvoisin, A., Dutour, O., Leonetti, G. (2005). Hyperostosis frontalisinterna: Forensic issues. *J. ForensicSci.*, 50, 143–146.

Gładykowska-Rzeczycka, J. (1990). Rozległe zmiany chorobowe w obrębie szkieletu ze średniowiecznego (XIV–XV w.) Szczecina, Przegląd. *Antropologiczny*, 54, 113–126.

Hajdu, T., Fóthi, E., Bernert, Z., Molnár, E., Lovász, G., Kővári, I., Köhler, K., Marcsik, A (2009). Appearance of hyperostosis frontalis interna in some osteoarcheological series from Hungary. *Homo*, 60, 185–205. https://doi.org/10.1016/j.jchb.2008.07.004

Hershkovitz, I., Greenwald, C., Rothschild, B. M., Latimer, B., Dutour, O., Jellema, L. M., Wish-Baratz, S. (1999). Hyperostosis frontalis interna: An anthropological perspective. *American Journal of Physical Anthropology*, 109(3), 303–325. https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-8644(199907)109:3<303::AID-AJPA3>3.0.CO;2-I

Joslin, E.P., Kahn, C.R., Weir, G.C., King, G.L., Jacobson, A.M., Moses, A.C., Smith, R.J. (Eds.) (2005). *Joslin's diabetes mellitus*. Philadelphia: Lippincott Williams & Willkins.

Kolyasnikova, A.S., Buzhilova, A.P. (2023). Frequency of Hyperostosis frontalis interna in adaptive types according to craniology. *Moscow University Anthropology Bulletin*, (3), 72–83 (Rus.).

Kozlov, A.I. (2021). Formation of adaptive types as a process of microevolution. *Moscow University Anthropology Bulletin*, (3), 72–82.

Lazer, E. (1996). Revealing secrets of a lost city. An archaeologist examines skeletal remains from the ruins of Pompeii. *Med. J.*, 165, 620– 623.

Littlejohn, G.O. (1985). Insulin and new bone formation in diffuse idiopathic skeletal hyperostosis. *Clinical Rheumatology*, 3, 294–300.

May, H., Peled, N., Dar, G., Abbas, J., Hershkovitz, I. (2011). Hyperostosis frontalis interna: what does it tell us about our health? *Am. J. Hum. Biol*., (23), 392–397. https://doi.org/10.1002/ajhb.21156

May, H., Peled, N., Dar, G., Hay, O., Abbas, J., Masharawi, Y., Hershkovitz, I. (2010). Identifying and classifying hyperostosis frontalis interna via computerized tomography. *Anat Rec (Hoboken)*, 293(12), 2007–2011. https://doi.org/10.1002/ar.21274

Miazgowski, T., Eisner, M., Czekalski, S. (1991). Kallman's syndrome combined with aortic valve anomaly and epilepsy. *Pol Tyg Lek*, 46, 380–382.

Mulhern, D.M., Wilczak, C.A., Dudar, J.C. (2006). Brief communication: Unusual finding at Pueblo Bonito: Multiple cases of hyperostosis frontalis interna. *Am. J. Phys. Anthropol*., 130, 480–484. https://doi.org/10.1002/ajpa.20396

Pererva, E.V., Moiseev, V.I. (2018). Hyperostosis Frontalis Interna on the Skeletal Remains of the Sarmatians of the Lower Volga and the Lower Don (to the Question of Causes of the Endocrine Disorders in the Early Iron Age. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta*, (6), 18–43. (Rus.). https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2018.6.2

Raikos, A., Paraskevas, G.K., Yusuf, F., Kordali, P., Meditskou, S., et al. (2011). Etiopathogenesis of hyperostosis frontalis interna: A mystery still. *Ann. Anat*., 193, 453–458. https://doi.org/10.1016/j.aanat.2011.05.004

Ramchandren, S., Liebeskind, D.S. (2007). Headache in a patient with Klinefelter's syndrome and hyperostosis frontalis interna. *The Journal of Headache and Pain*, 8(6), 342–344. https://doi.org/10.1007/s10194-007-0426-3 PMID:18071629

Richter, L. (1939). Zur Hyperostose des Stirnbeins. *Rontgenpraxis*, 11, 651–662.

Szeniczey, T., Marcsik, A., Ács, Z., Balassa, T., Bernert, Z., et al. (2019). Hyperostosis frontalis interna in ancient populations from the Carpathian Basin — A possible relationship between lifestyle and risk of development. *Int J Paleopathol.*, 24, 108–118. https://doi.org/10.1016/j.ijpp.2018.10.003

Verdy, M., Guimond, J., Fauteux, P., Aube, M. (1978). Prevalence of hyperostosis frontalis interna in relation to body weight. *American Journal of Clinical Nutrition*, 31, 2002–2004.

Yamakawa, K, Mizutani, K, Takahashi, M. (2006). Hyperostosis frontalis interna associated with hypogonadism in an elderly man. *Age Aging*, 35(2), 202–203. https://doi.org/10.1093/ageing/afj051

Колясникова А.С., https://orcid.org/0000-0003-2278-5948

Сведения об авторе: Колясникова Анна Сергеевна, эколог, МГУ имени М.В. Ломоносова, НИИ и Музей антропологии, Москва.

About the author: Kolyasnikova Anna S., ecologist, Lomonosov Moscow State University, Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology, Moscow.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-12
УДК 572.08

Мовсесян А.А.

МГУ имени М.В.Ломоносова, Ленинские горы, 1, стр. 12, Москва, 119234
E-mail: amovsessyan@gmail.com

АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАЦИИ В СТРОЕНИИ ПТЕРИОНА В ПОПУЛЯЦИЯХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ МИРА

Изучены анатомические вариации в строении птериона в краниологических сериях из различных регионов мира. Анализ биологических расстояний показал, что популяции из разных регионов образуют обособленные кластеры, что может быть связано с общностью их происхождения. Результаты исследования предполагают, что вариации в строении птериона являются таксономически ценными признаками на уровне регионов. Изучение строения птериона в эволюционном контексте может пролить свет на более широкие вопросы, касающиеся эволюции черепа.

Ключевые слова: краниология, неметрические признаки, птерион, многомерное шкалирование, средняя мера дивергенции Смита.

Ссылка на статью: Мовсесян А.А. Анатомические вариации в строении птериона в популяциях из различных регионов мира // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 148–157. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-12

Введение

В области птериона сходятся четыре покровные кости черепа: лобная кость, теменная кость, большое крыло клиновидной и чешуя височной кости. У новорожденных здесь располагается передний боковой, или клиновидный, родничок (*fonticulus occipitalis*), который обычно зарастает примерно через год после рождения. В типе и форме соединения костей в области птериона наблюдаются значительные вариации.

Можно выделить три основных типа соединения:

1) сфено-париетальное (СП), или Н-образный птерион, при котором соединяются теменная и большое крыло клиновидной кости (рис. 1, *1*). Это наиболее распространенный вид птериона в популяциях человека;

2) фронто-темпоральное (ФТ), при котором лобная кость и височная чешуя соединяются посредством отростка, который может отходить либо от височной чешуи, либо от лобной кости (рис. 1, *3, 4*). Следует отметить, что в человеческих популяциях височный отросток лобной кости встречается крайне редко;

3) лобной и височной костей (звездчатое, или Х-образное): редкий тип соединения, при котором лобная и височная кости соединяются в одной точке (рис. 1, *2*).

Кроме того, в области клиновидного родничка могут встречаться вставочные, или эпиптерные, кости, которые, по мнению Н.С. Сысака [1960], являются гомологами *os intertemporale* животных. Эти кости также подвержены значительным вариациям в размере, количестве и расположении [Parker; 1905; Montagu, 1933; Murphy, 1956; Agarwal et al., 1980; Bellary et al., 2013]. В основном различаются полные эпиптерные кости, соединяющиеся как с лобной костью, так и с височной чешуей, и неполные, располагающиеся либо около лобной кости, либо около височной чешуи, как видно на рис. 1, *5–8*. Следует отметить, что в классификации Вана с соавт. [Wang et al., 2006] выделяются два дополнительных типа строения птериона: зигоматико-париетальное соединение — схема шва, при которой скуловая кость имеет выступ, идущий к теменной кости, тем самым отделяя лобную кость от клиновидной или височной кости (вариация сфено-париетального соединения), и зигоматико-темпоральное соединение, при котором скуловая кость удлинена до встречи с височной костью, отделяя клиновидную кость от лобной и теменной костей (считается подтипом фронто-темпорального соединения).

Вариации в строении птериона связаны, несомненно, с процессом закладки и развития центров окостенения этой области. Согласно мнению некоторых авторов [Анучин, 1880; Каданов, Мутафов, 1967], из точки окостенения, возникающей на начальной стадии развития в клиновидном родничке, формируется костная пластинка, которая впоследствии сливается с нижним углом теменной кости или с большим крылом клиновидной кости, образуя Н-образный птерион. Нарушения в процессе оссификации могут привести к тому, что костная пластинка срастается с лоб-

ной костью (образуя височный отросток лобной кости) либо с височной чешуей (образуя лобный отросток височной кости) или остается самостоятельной структурой (эпиптерные кости). Возможно также, что как отдельный центр окостенения формируется верхняя часть большого крыла клиновидной кости, различным образом срастаясь с другими костями [Рогинский, Левин, 1955].

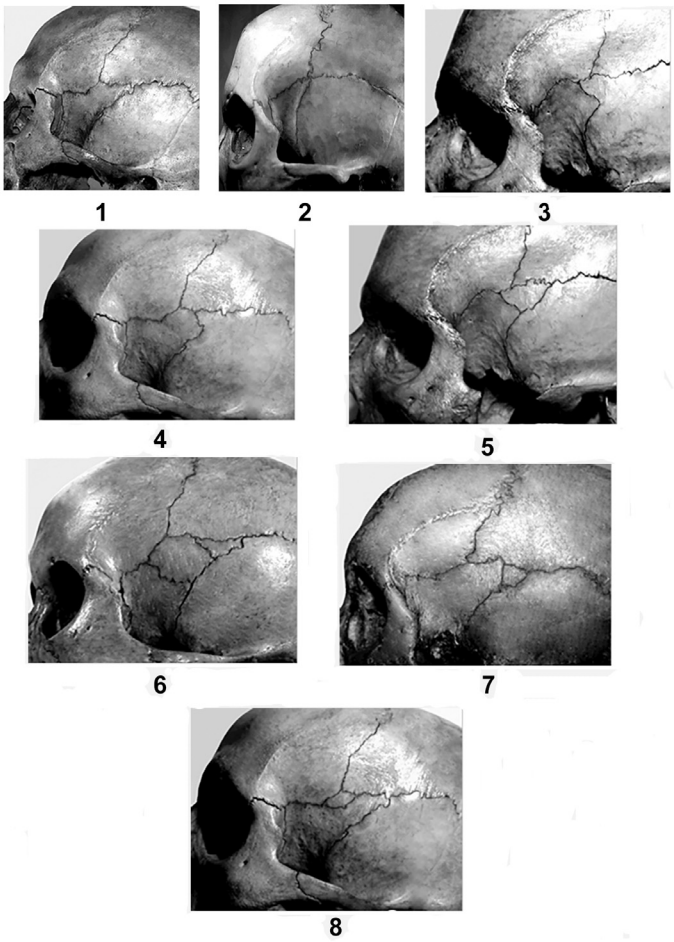

Рис. 1. Основные виды строения птериона:
1 — сфено-париетальное соединение; 2 — Х-образное; 3 — фронто-темпоральное;
4 — неполный лобный отросток височной кости; 5–8 — различные виды эпиптерных костей.
Fig. 1. Principal structural variations of the pterion area:
1 — sphenoparietal connection; 2 — X-shaped; 3 — frontotemporal; 4 — incomplete frontal process of the temporal bone;
5–8 — various types of epipteric bones.

Соединения СП, ФТ, Х и эпиптерные кости обнаруживаются у всех приматов и широко варьируют как между видами, так и внутри видов [Collins, 1925, 1926, 1930; Montagu, 1933; Fenner, 1939; Oliver, 1960; Iwamoto and Hayama, 1963; Hershkovitz, 1977; Saxena et al., 1988; Matsumura et al., 1991; Manjunath and Thomas, 1993; Asala and Mbajiorgu, 1996; Fleagle, 1999; Urzi et al., 2003; Oguz et al., 2004; Wang et al., 2006; Ma et al., 2012]. Сравнение строения птериона у человека и других приматов выявило определенные закономерности. Например, существуют значительное сходство в конфигурации швов, связанных с птерионом, в пределах видов приматов и заметные различия между людьми и обезьянами.

Среди современных людей, бонобо, орангутанов и гиббонов наиболее распространен сфено-париетальный тип соединения. Однако у шимпанзе и горилл более распространена фронто-темпоральная конфигурация [Montagu, 1933; Aiello, Dean, 1990]. Сфено-париетальный тип соединения, который обычен для современного человека, также часто встречается у всех ранних ископаемых гоминид [Weidenreich, 1943; Aiello, Dean, 1990]. По мнению Монтагю, разнообразие узоров птериона является результатом эволюционной последовательности изменений и, таким

образом, может использоваться для выявления филогенетических связей. Так, было показано, что на каждом таксономическом уровне наблюдается один основной узор, присущий тесно связанным видам, например, у хищных и парнокопытных видов доминирует сфено-париетальное соединение, а у зайцеобразных — фронто-темпоральное [Gamet, 2017].

Целью работы является сравнение популяций из различных регионов мира по частотам вариаций в строении птериона. Предполагается, что если строение птериона в определенной степени обусловлено генетическими факторами, то и распределение частот вариаций в различных регионах должно быть неслучайно и может отражать, хотя бы частично, генетические связи между популяциями либо общность их происхождения.

Материалы и методы

Были изучены вариации в строении птериона на 2035 черепах, представляющих современные популяции Австралии, Меланезии, Юго-Восточной Азии, Северной Азии, Америки и Европы. Подробная информация о происхождении и месте хранения краниологических серий дана ранее [Мовсесян, 2005].

Ввиду хорошей сохранности черепов использовался метод индивидуального подсчета: если признак был обнаружен с одной или обеих сторон, он оценивался как присутствующий. Этот метод наиболее оправдан с генетической точки зрения [Brasili et al., 1999] и применяется многими авторами (напр.: [Hauser, De Stefano, 1989; Hanihara et al., 2003, 2012; Herrera et al., 2014]). Для выявления корреляций отдельных признаков с полом и возрастом применялись критерий хи-квадрат и точный критерий Фишера [Saunders, 1989]. Поскольку значимых ассоциаций не было обнаружено, половые и возрастные группы были объединены для последующего анализа. Биологическое расстояние между каждой парой популяций оценивалось с помощью модифицированной средней меры дивергенции Смита (MMD) [Sjøvold, 1973]. MMD рассчитывались с использованием углового преобразования Фримана и Тьюки для малых выборок и низких (< 0,05) или высоких (> 0,95) частот признаков [Green, Suchey, 1976; Sjøvold, 1977]. В анализе биологических расстояний использовались три редких и наиболее варьирующих признака: Х-образное соединение лобной и височной костей (стенокротафия); фронто-темпоральное соединение (лобный отросток височной чешуи) и эпиптерные кости. Для наглядного графического представления результатов матрицы расстояний анализировались с помощью процедуры многомерного шкалирования (MDS). Все расчеты проводились с помощью R-скрипта в пакете «AnthropMMD» [Santos, 2018].

Результаты

Частоты различных признаков в исследованных популяциях представлены в таблице.

Заметны определенные различия в распределении частот признаков между регионами. Так, наибольшая частота сфено-париетального соединения наблюдается у европейских и южноазиатских популяций, а также у индейцев Америки; наименьшая — среди африканских групп. Фронто-темпоральное соединение чаще всего встречается у аборигенов Австралии и Меланезии, на втором месте находятся африканские группы. Х-образный птерион с наибольшей частотой отмечен у эскимосов Чукотки и чукчей, а также у сомалийцев и танзанийцев. И наконец, высокая частота эпиптерных костей наиболее характерна для южных индийцев, бирманцев, австралийцев и меланезийцев.

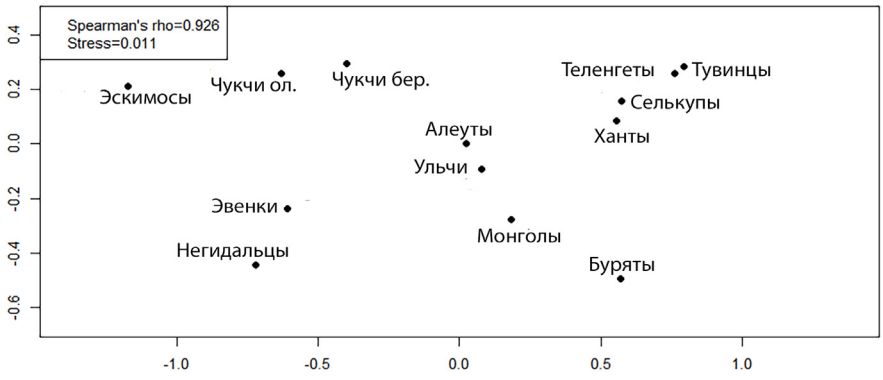

Рис. 2. Популяции Северной Азии на графике многомерного шкалирования.
Fig. 2. The North Asian populations on the MDS plot.

Многомерное шкалирование расстояний MMD для удобства восприятия было произведено по отдельным регионам: Северная Азия, Южная и Юго-Восточная Азия, Америка и Африка, Европа.

Рассмотрим вначале взаимное расположение популяций Северной Азии (рис. 2).

Любопытно, что североазиатские группы распределились в примерном соответствии с расовой классификацией Г.Ф. Дебеца [1951], основанной на морфологическом сходстве популяций. Так, выделились кластеры групп арктической расы (эскимосы и чукчи), байкальской расы (эвенки и негидальцы), центральноазиатской расы (монголы, буряты) и уральской расы (ханты, селькупы, теленгеты).

Частоты вариаций птериона в исследованных популяциях

Frequencies of pterion variations in the studied populations

Популяции	N	СП	ФТ (лобный отр. вис. чешуи)	Х-образный птерион	Эпиптерные кости (полные и неполные)
Эскимосы	102	0,747	0,010	0,243	0,045
Чукчи береговые	75	0,853	0,013	0,134	0,067
Чукчи оленные	72	0,834	0,014	0,152	0,057
Алеуты	56	0,895	0,020	0,085	0,100
Негидальцы	33	0,728	0,060	0,212	0,091
Ульчи	50	0,901	0,018	0,081	0,122
Эвенки	29	0,761	0,034	0,206	0,103
Ханты	229	0,915	0,021	0,064	0,170
Селькупы	93	0,934	0,022	0,044	0,144
Теленгеты	90	0,956	0,011	0,033	0,144
Тувинцы	59	0,966	0,017	0,017	0,118
Монголы	100	0,886	0,011	0,103	0,160
Буряты	40	0,893	0,062	0,045	0,192
Среднее		0,867	0,024	0,109	0,116
Перуанцы	94	0,966	0,017	0,017	0,149
Индейцы пуэбло	35	0,942	0,029	0,029	0,059
Среднее		0,954	0,023	0,023	0,104
Бирманцы	56	0,942	0,053	0,005	0,196
Южные индийцы	56	0,964	0,018	0,018	0,232
Среднее		0,953	0,036	0,012	0,214
Аборигены Австралии	78	0,744	0,154	0,102	0,269
Меланезийцы	65	0,664	0,234	0,109	0,328
Папуасы Новой Гвинеи	35	0,882	0,059	0,059	0,118
Малайцы	21	0,893	0,048	0,095	0,143
Среднее		0,796	0,124	0,091	0,215
Сомалийцы	59	0,696	0,054	0,25	0,2
Танзанийцы	56	0,607	0,161	0,232	0,161
Кенийцы	60	0,866	0,067	0,067	0,1
Африканцы ЮВ	30	0,8	0,1	0,1	0,133
Среднее		0,742	0,096	0,162	0,149
Осетины	95	0,948	0,0	0,052	0,221
Шапсуги	42	0,881	0,0	0,119	0,143
Абхазы	55	0,9	0,06	0,04	0,2
Турки	31	0,871	0,0	0,129	0,032
Болгары	30	1,0	0,0	0,0	0,02
Итальянцы	43	1,0	0,0	0,0	0,046
Финны	29	0,966	0,0	0,034	0,034
Французы	31	1,0	0,0	0,0	0,258
Украинцы	22	0,955	0,000	0,045	0,091
Армяне	129	0,919	0,016	0,065	0,168
Русские (Центр. Россия)	125	0,92	0,056	0,048	0,160
Среднее		0,934	0,012	0,048	0,125

Расположение популяций Южной и Юго-Восточной Азии, Америки и Африки представлено на рис. 3.

Некоторые закономерности выявляются и здесь. Так, отделились от других популяций австралийцы и меланезийцы, индейцы пуэбло расположились недалеко от перуанцев, южные индийцы оказались очень близки к бирманцам, малайцы объединились с папуасами, однако в этом же кластере оказались кенийцы и юго-восточные африканцы, и в некотором отдалении, но в той же части графика находятся сомалийцы и танзанийцы.

На рис. 4 представлено взаимное расположение популяций Кавказа, Восточной и Западной Европы. Как можно заметить, кавказские группы образовали отдельный кластер, русские приближаются к финнам, болгары к украинцам и итальянцам. Обособленное положение занимают французы. Турки оказались в нижней части графика, как и северокавказские тюркские популяции.

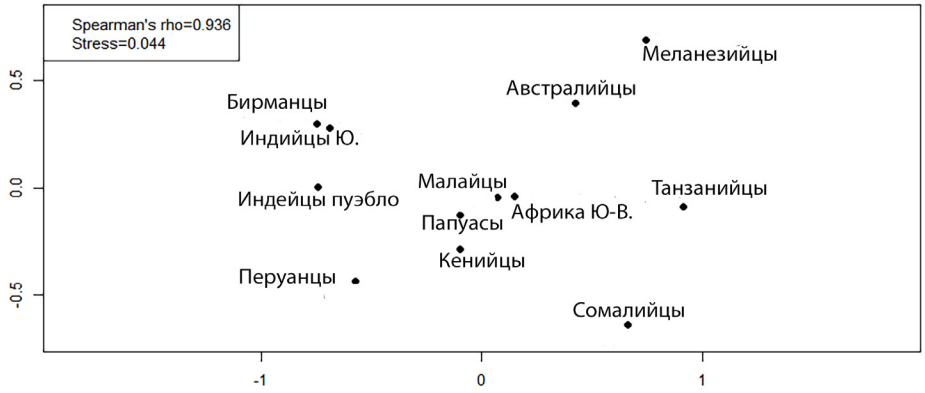

Рис. 3. Популяции Южной и Юго-Восточной Азии, Америки и Африки на графике многомерного шкалирования.
Fig. 3. Populations from South and Southeast Asia, America, and Africa on the MDS plot.

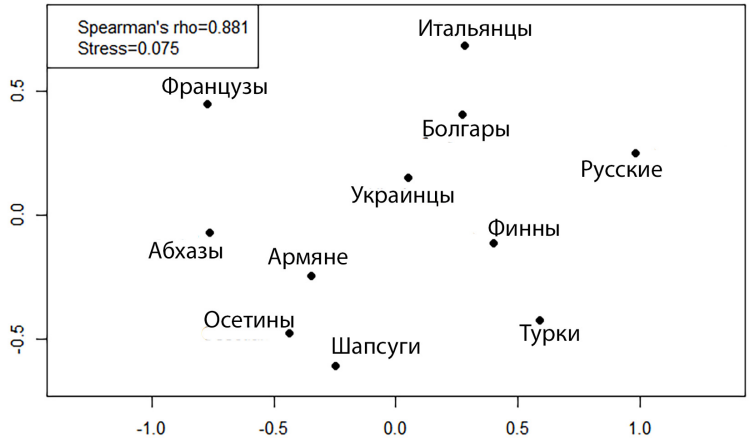

Рис. 4. Популяции Кавказа, Восточной и Западной Европы на графике многомерного шкалирования.
Fig. 4. Populations from the Caucasus, Eastern and Western Europe on the MDS plot.

Рис. 5. Популяции из различных регионов мира на графике многомерного шкалирования.
Fig. 5. Populations from various world regions on the MDS plot.

И наконец, рассмотрим на едином графике расположение отдельных групп из различных регионов мира (рис. 5). Поскольку регионы в изученном материале представлены неравномерно, число североазиатских и европейских групп было сокращено: Северная Азия здесь представлена тремя северо-восточными группами; европейский регион — четырьмя популяциями из Западной и Восточной Европы. На этом графике не только сохранился паттерн расположения

групп в отдельных регионах, но и отчетливо выделились кластеры, объединяющие регионы (европейский, североазиатский, африканский, австрало-меланезийский). Индейцы пуэбло и перуанцы также оказались относительно близки друг к другу, бирманцы и здесь объединились с южными индийцами. Следует отметить, что во всех результатах многомерного шкалирования показатели стресса близки к нулю и коэффициент Спирмена достаточно велик, что предполагает высокую корреляцию расстояний на графиках с фактическими различиями между популяциями по частотам вариаций птериона.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют предположить, что в основе различий между регионами по частотам вариаций птериона лежат генетические механизмы. Выделившиеся кластеры отражают, по-видимому, не только региональную, но и генетическую близость популяций. Выявленное нами сходство между популяциями Бирмы и Южной Индии может, вероятно, указывать на смешанный состав южноиндийской группы и ее близость к населению северо-восточной Индии, генетически сходному с бирманцами. Для подтверждения этого предположения необходимо, безусловно, привлечение данных о населении северо-восточной Индии.

Гипотеза о генетической обусловленности вариаций в строении птериона выдвигалась многими исследователями (напр.: [Murphy, 1955; Berry and Berry, 1967; Cremin, 1982; Hauser and De Stefano, 1989; Sanchez-Lara et al., 2007; Bellary et al., 2013]), однако впервые наследуемость узоров птериона была изучена Ваном с соавт. [Wang et al., 2006] на 422 черепах из 66 семей макак-резусов с известными родословными из колонии на Кайо Сантьяго. Самым распространенным узором на птерионе у макак-резусов с Кайо Сантьяго было соединение между лобной и теменной костями (ФТ), которое наблюдалось у 86 % черепов. Сфено-париетальное соединение (СП) составляло 14 % и было сосредоточено в 12 семьях. Было обнаружено, что матери с фенотипом СП имели высокую частоту потомства с таким же фенотипом. Большинство матерей с фенотипом ФТ, у которых в потомстве было обнаружено СП, имели братьев, сестер или других членов семьи из предыдущих поколений с фенотипом СП. Анализ семейной агрегации указал на генетическую природу вариаций узоров птериона.

По мнению авторов, в определении узоров птериона могут участвовать гены, связанные с зарастанием черепных швов, такие, например, как MSX2, который кодирует транскрипционный фактор, известный своей значимой ролью в формировании черепно-лицевого скелета и морфогенезе. Мутации в таких генах могут вызвать преждевременное сращение черепных швов, что приводит к краниосиностозу у людей [Liu et al., 1999]. Возможно, что черепа с более высоким отношением высоты к длине черепа, как у людей (ортокрания или гипсикрания), более подвержены соединению клиновидной и теменной костей из-за особенностей роста нейрокраниума. Это может объяснить различия между людьми и другими приматами, а также между двумя видами шимпанзе: карликовыми (*Pan paniscus*), отличающимися сфено-париетальным соединением, и обыкновенными (*Pan troglodytes*), у которых наблюдается преимущественно фронто-темпоральный вид соединения. Например, у карликовых шимпанзе высотно-продольный указатель составляет примерно 60 %, в то время как у обыкновенных шимпанзе этот показатель составляет около 50 % [Wang et al., 2006]. В связи с этим представляется любопытным дальнейшее изучение ассоциаций различных видов строения птериона с черепным указателем у человека.

Заключение

Результаты проведенного анализа следует рассматривать как очень приблизительные показатели генетической связи между изученными популяциями, так как они основаны на частоте вариаций лишь трех неметрических признаков, не отражающих в полной мере всю сложность и многообразие генофондов. Тем не менее на уровне регионов вариации в строении птериона могут считаться таксономически ценными признаками. По-видимому, строение птериона филогенетически консервативно и в большей степени обусловлено генетическими механизмами, нежели экологическими факторами.

Изучение строения птериона очень важно в эволюционном контексте и может пролить свет на более широкие вопросы, касающиеся эволюции черепа и механизмов, влияющих на его формирование. Это может иметь значение для понимания эволюции приматов и других видов, а также для биомедицинских и генетических исследований, связанных с формой и морфологией черепа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Анучин Д.Н. О некоторых аномалиях человеческого черепа и преимущественно об их распространении по расам. Известия имп. общ-ва естеств., антроп., и этногр. М., 1880. 121 с.

Дебец Г.Ф. Антропологические исследования в Камчатской области // ТИЭ АН СССР. Н. С. 1951. Т. 17. С. 68–119.

Каданов Д.Д., Мутафов С.С. О существенных отклонениях от нормы взаимного положения покровных костей мозгового черепа // Труды МКАЭН. 1967. Т. 2. С. 375–387.

Мовсесян А.А. Фенетический анализ в палеоантропологии. М.: Университет. книга, 2005. 272 с.

Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. М.: Высш. школа, 1978. 528 с.

Сысак Н.С. Филогенетические признаки в строении человеческого черепа // Вопросы антропологии. 1960. 3. С. 45–51.

Agarwal A., Singh P., Gupta S., Gupta C. Pterion formation and its variations in the skull of Northern India // Anthroplogischer Anzeigher. 1980. P. 265–269. https://www.jstor.org/stable/29539208

Aiello L., Dean C. An introduction to human evolutionary anatomy. L.: Academic Press, 1990.

Asala S.A., Mbajiorgu F.E. Epigenetic variation in the Nigerian skull: Sutural pattern at the pterion // East Afr. Med. J., 1996. 73. P. 484–486. PMID: 8918016.

Bellary S., Steinberg A., Mirzaya N., Shirak M., Tubbs M. et al. Wormian Bones: A Review // Clinical Anatomy. 2013. 26. P. 922–927. https://doi.org/10.1002/ca.22262

Berry C., Berry R. Epigenetic variation in the human cranium // Journal of Anatomy. 1967. 1101 (2). P. 361–379. PMID: 4227311.

Brasili P., Zaccagni L., Gualdi-Russo E. Scoring of non-metric cranial traits: A population study // Journal of Anatomy. 1999. 195. P. 543–550.

Collins H. The pterion in primates // Am. J. Phys. Anthropol. 1925. 8(3). P. 261–274.

Collins H. The temporo-frontal articulation in man // Am. J. Phys. Anthropol. 1926. 9 (3). P. 343–348.

Collins H. Notes on the pterion // Am. J. Phys. Anthropol. 1930. 14 (1). P. 41–44.

Cremin B., Goodman H., Spranger J., Beighton P. Wormian bones in osteogenesis imperfect and other disorders. Skeletal Radiology. 1982. 8. P. 35–38. https://doi.org/10.1007/BF00361366

Fenner F.J. The Australian Aboriginal skull: its non-metrical morphological characters // Transact R Soc South Aust. 1939. 63. P. 248–306.

Fleagle J.G. Primate adaptation and evolution. L.: Academic Press, 1999.

Gamet N. Investigating Pterion from Two Perspectives: Phylogenetics and Biomechanics // WWU Graduate School Collection, 2017. P. 580. URL: https://cedar.wwu.edu/wwuet/580.

Green R.F., Suchey J.M. The use of inverse sine transformations in the analysis of non-metric cranial data // Am. J. Phys. Anthropol. 1976. 45. P. 61–68.

Hanihara T., Ishida H., Dodo Yu. Characterization of biological diversity through analysis of discrete cranial traits // Am. J. Phys. Anthropol. 2003. 121. P. 241–251.

Hanihara T., Matsumura H., Kawakubo Y., Coung N.L., Thuy N.K et al. Population history of northern Vietnamese inferred from nonmetric cranial trait variation // Anthropological Science. 2012. 120 (2). P. 157–165.

Hauser G., De Stefano G. Epigenetic variants of the human skull. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nagele U. Obermiller, Stuttgart, 1989.

Herrera B., Hanihara T., Godde K. Comparability of Multiple Data Types from the Bering Strait Region: Cranial and Dental Metrics and Nonmetrics, mtDNA, and Y-Chromosome DNA // Am. J. Phys. Anthropol. 2014. 154(3), 334–348. https://doi.org/10.1002/ajpa.22513

Hershkovitz P. Living new world monkeys (Platyrrhini). Chicago: University of Chicago Press, 1977. Vol. 1.

Iwamoto M., Hayama S. The pterion in crab-eating macaques: Abstracts of the papers read in the seventh annual meeting of the society for primate research // Primates. 1963. 4. P. 91–92.

Liu Y., Tang Z., Kundu R.K., Wu L., Luo W. et al. Msx2 gene dosage influences the number of proliferative oesteogenic cells in growth centres of the developing murine skull: A possible mechanism for MSX2-mediated craniosynostosis in humans // Dev. Bio. 1999. 205. P. 260–274. https://doi.org/10.1006/dbio.1998.9114

Ma S.L., Stringer M. Reappraising the surface anatomy of the pterion and its relationship to the middle meningeal artery. *Clinical Anatomy*. 2012. 25(3). P. 330–339. https://doi.org/10.1002/ca.21232

Manjunath K.Y., Thomas I.M. Pterion variants and epipteric ossicles in south Indian skulls // J. Anat. Soc. Ind. 1993. 42. P. 85–94.

Matsumura G., Kida K., Ichikawa R., Kodama G. Pterion and epipteric bones in Japanese adults and fetuses, with special reference to their formation and variations // Acta Anat. Nippon. 1991. 66. P. 462–471. PMID: 1785255.

Montagu A. The Anthropological Significance of Pterion in Primates // Am. J. Phys. Anthropol. 1933. 18. P. 159–336. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330180216

Murphy T. The spheno-ethomoidal articulation in the anterior cranial fossa of the Australian aboriginie // American Journal of Physical Anthropology. 1955. 13 (2). P. 285–300. https://doi.org/10.47162/RJME.61.1.16

Murphy T. The pterion in the Australian aborigine // Am. J. Phys. Anthropol. 1956. 14. P. 225–244. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330140218

Oguz O., Sanli S.G., Bozkir M.G., Soames R.W. The pterion in Turkish male skulls // Surg Radiol. Anat. 2004. 26. P. 220–224. https://doi.org/10.1007/s00276-003-0210-2

Oliver G. Pratique anthropologique. Paris: Vigot Freres, 1960.

Parker C. Wormian Bones. Roberts Press, 1905.

Sanchez-Lara P., Graham J., Hing A., Lee J., Cunningham M. The morphogenesis of Wormian Bones: A Study of craniosynostosis and purposeful cranial deformation // Am. J. Med. Genet. 2007. 143. P. 3243–3251. https://doi.org/10.1002/ajmg.a.32073

Santos F. AnthropMMD: An R package with a graphical user interface for the mean measure of divergence // Am. J. Phys. Anthropol. 2018. 165 (1). P. 200–205. https://doi.org/10.1002/ajpa.23336

Saunders S.R. Nonmetric skeletal variation // Reconstruction of life from the skeleton. N. Y.: Alan R. Liss, 1989. P. 95–108.

Saxena S.K., Jain S.P., Chowdhary D.S. A comparative study of pterion formation and its variations in the skulls of Nigerians and Indians // Anthropol. Anz. 1988. 46. P. 75–82. PMID: 3389768.

Sjøvold T. Occurrence of minor non-metrical variants in the skeleton and their quantitative treatment for population comparisons // Homo. 1973. 24. P. 204–233.

Sjøvold T. Non-metrical divergence between skeletal populations: The theoretical foundation and biological importance of C.A.B. Smith's mean measure of divergence // Ossa, 1977. 4 (Suppl). P. 1–133.

Urzi F., Iannello A., Torrisi A., Foti P., Mortellaro N.F., Cavallaro M. Morphological variability of pterion in the human skull // Ital. J. Anat. Embryol. 2003. 108. P. 83–117. PMID: 14503657.

Wang Q., Opperman L., Havill L., Carlson D., Dechow P. Inheritance of Sutural Pattern at the Pterion in Rhesus Monkey Skulls // The Anatomical Record. Part A. 2006. 288. P. 1042–1049. https://doi.org/10.1002/ar.a.20373

Weidenreich F. The Skull of Sinanthropus pekinensis: a comparative study on a primitive hominid skull // Palaeontol. Sinica, 1943. New Ser. D 10. P. 1–484.

Movsesian A.A.

Lomonosov Moscow State University, Faculty of Biology, Department of Anthropology
Leninskie Gory, 1, bldg. 12, Moscow, 119234, Russian Federation
E-mail: amovsessyan@gmail.com

Variations in the anatomical structure of the pterion among populations from various global regions

Anatomical variations in the structure of the pterion were examined in various craniological series representing modern populations from Australia, Melanesia, Southeast Asia, North Asia, America, and Europe, encompassing 2035 adult crania. The comparison of populations based on the frequency of nonmetric traits revealed significant diversity across regions. Notably, the sphenoparietal connection is most frequent in European and South Asian populations, as well as among Native Americans, while it is least common among African groups. The frontotemporal connection predominates among Australian Aborigines and Melanesians and is also common in African populations but is almost non-existent in Europeans. The X-shaped pterion is most frequently observed in the Eskimos of Chukotka and the Chukchi, as well as among Somali and Tanzanian populations. A high frequency of epipteric bones is particularly characteristic of Southern Indians, Burmese, Australians, and Melanesians. Pairwise comparisons of populations were conducted using Smith's Mean Measure of Divergence (MMD). To visualize the data from individual regions, the method of Multidimensional Scaling (MDS) was applied to the matrices of biological distances. The MDS plot for the North Asian region revealed distinct clusters of the Arctic, Baikal, Central Asian, and Ural groups, aligning with G.F. Debetz's classification based on morphological similarities among populations. In the MDS plot for the South and Southeast Asian, American, and African populations, Australians and Melanesians formed a separate cluster; Pueblo Indians were closely aligned with Peruvians, South Indians with Burmese, Malays merged with Papuans, and African populations were positioned relatively close to each other. In Europe, Caucasian groups formed a distinct cluster. On the combined graph, the populations were clearly divided by regions. The results obtained indicate that the spatial arrangement of populations on the graphs approximately mirrors their genetic connections and shared origins. This suggests that nonmetric variations in the pterion area are more likely determined by genetic rather than ecological factors and can be considered taxonomically valuable traits at the regional level. Investigating the structure of the pterion in an evolutionary context may shed light on broader questions concerning the evolution of the skull and the mechanisms influencing its formation.

Keywords: craniology, non-metric traits, pterion structure, multidimensional scaling, mean measure of divergence.

REFERENCES

Anuchin, D.N. (1880). *On some anomalies of the human skull and primarily on their distribution among races. Proceedings of the Imperial Society of Naturalists, Anthropology, and Ethnography.* Moscow. (Rus.).

Debets, G.F. (1951). Anthropological studies in the Kamchatka region. *Trudy IE AN SSSR. Novaia seria*, 17, 68–119. (Rus.).

Kadanov, D.D., Mutafov, S.S. (1967). On significant deviations from the norm in the mutual position of the cranial vault bones. *Trudy MKAEN*, 2, 375–387. (Rus.).

Movsesian, A.A. (2005). *Phenetic analysis in anthropology*. Moscow: Universitet kniga. (Rus.).

Roginsky, Ya.Ya., Levin, M.G. (1978). Anthropology. Moscow: Vysshaia shkola. (Rus.).

Sysak, N.S. (1960). Phylogenetic traits in the structure of the human skull. Voprosy antropologii, (3), 45–51. (Rus.).

Agarwal, A., Singh, P., Gupta, S., Gupta, C. (1980). Pterion formation and its variations in the skull of Northern India. *Anthroplogischer Anzeigher*, 265–269. https://www.jstor.org/stable/29539208

Aiello, L., Dean, C. (1990). *An introduction to human evolutionary anatomy*. London: Academic Press.

Asala, S.A., Mbajiorgu, F.E. (1996). Epigenetic variation in the Nigerian skull: Sutural pattern at the pterion. *East Afr. Med. J.*, 73, 484–486. PMID: 8918016.

Bellary, S., Steinberg, A., Mirzaya, N., Shirak, M., Tubbs, M., et al. (2013). Wormian Bones: A Review. *Clinical Anatomy*, 26, 922–927. https://doi.org/10.1002/ca.22262

Berry, C., Berry, R. (1967). Epigenetic variation in the human cranium. *Journal of Anatomy*, 1101(2), 361–379. PMID: 4227311.

Brasili, P., Zaccagni, L., Gualdi-Russo, E. (1999). Scoring of non-metric cranial traits: A population study. *J. Anat.*, 195, 543–550.

Collins, H. (1925). The pterion in primates. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 8(3), 261–274.

Collins, H. (1926). The temporo-frontal articulation in man. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 9(3), 343–348.

Collins, H. (1930). Notes on the pterion. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 14(1), 41–44.

Cremin, B., Goodman, H., Spranger, J., Beighton, P. (1982). Wormian bones in osteogenesis imperfect and other disorders. *Skeletal Radiology*, 8, 35–38. https://doi.org/10.1007/BF00361366

Fenner, F.J. (1939). The Australian Aboriginal skull: its non-metrical morphological characters. *Transact R Soc South Aust.*, 63, 248–306.

Fleagle, J.G. (1999). *Primate adaptation and evolution*. London: Academic Press.

Gamet, N. (2017). Investigating Pterion from Two Perspectives: Phylogenetics and Biomechanics. *WWU Graduate School Collection*. URL: https://cedar.wwu.edu/wwuet/580.

Green, R.F., Suchey, J.M. (1976). The use of inverse sine transformations in the analysis of non-metric cranial data. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 45, 61–68.

Hanihara, T., Ishida, H., Dodo, Yu. (2003). Characterization of biological diversity through analysis of discrete cranial traits. *Am J Phys Anthropol.*, 121, 241–251.

Hanihara, T., Matsumura, H., Kawakubo, Y., Coung, N.L., Thuy, N.K., et al. (2012). Population history of northern Vietnamese inferred from nonmetric cranial trait variation. *Anthropological Science*, 120(2), 157–165.

Hauser, G., De Stefano, G. (1989). *Epigenetic variants of the human skull*. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nagele U. Obermiller, Stuttgart.

Herrera, B., Hanihara, T., Godde, K. (2014). Comparability of Multiple Data Types from the Bering Strait Region: Cranial and Dental Metrics and Nonmetrics, mtDNA, and Y-Chromosome DNA. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 154(3), 334–348. https://doi.org/10.1002/ajpa.22513

Hershkovitz, P. (1977). *Living new world monkeys (Platyrrhini)*. Chicago: University of Chicago Press.

Iwamoto, M., Hayama, S. (1963). The pterion in crab-eating macaques: Abstracts of the papers read in the seventh annual meeting of the society for primate research. *Primates*, 4, 91–92.

Liu, Y., Tang, Z., Kundu, R.K., Wu, L., Luo, W., et al. (1999). Msx2 gene dosage influences the number of proliferative oesteogenic cells in growth centres of the developing murine skull: a possible mechanism for MSX2-mediated craniosynostosis in humans. *Dev. Bio.*, 205, 260–274. https://doi.org/10.1006/dbio.1998.9114

Ma, S.L., Stringer, M. (2012). Reappraising the surface anatomy of the pterion and its relationship to the middle meningeal artery. *Clinical Anatomy*, 25(3), 330–339. https://doi.org/10.1002/ca.21232

Manjunath, K.Y., Thomas, I.M. (1993). Pterion variants and epipteric ossicles in south Indian skulls. *J. Anat. Soc. Ind.*, 42, 85–94.

Matsumura, G., Kida, K., Ichikawa, R., Kodama, G. (1991). Pterion and epipteric bones in Japanese adults and fetuses, with special reference to their formation and variations. *Acta Anat. Nippon.*, 66, 462–471. PMID: 1785255.

Montagu, A. (1933). The Anthropological Significance of Pterion in Primates. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 18, 159–336. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330180216

Murphy, T. (1955). The spheno-ethomoidal articulation in the anterior cranial fossa of the Australian aboriginie. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 13(2), 285–300. https://doi.org/10.47162/RJME.61.1.16

Murphy, T. (1956). The pterion in the Australian aborigine. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 14, 225–244. https://doi.org/10.1002/ajpa.1330140218

Oguz, O., Sanli, S.G., Bozkir, M.G., Soames, R.W. (2004). The pterion in Turkish male skulls. *Surg Radiol. Anat.*, 26, 220–224. https://doi.org/10.1007/s00276-003-0210-2

Oliver, G. (1960). *Pratique anthropologique*. Paris: Vigot Freres.

Parker, C. (1905). *Wormian Bones*. Roberts Press.

Sanchez-Lara, P., Graham, J., Hing, A., Lee, J., Cunningham, M. (2007). The morphogenesis of Wormian Bones: A Study of craniosynostosis and purposeful cranial deformation. *Am. J. Med. Genet.*, 143, 3243–3251. https://doi.org/10.1002/ajmg.a.32073

Santos, F. (2018). AnthropMMD: An R package with a graphical user interface for the mean measure of divergence. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 165(1), 200–205. https://doi.org/10.1002/ajpa.23336

Saunders, S.R. (1989). Nonmetric skeletal variation. In: Iscan MY, Kennedy KAR (Eds.). *Reconstruction of life from the skeleton*. New York: Alan R. Liss, 95–108.

Saxena, S.K., Jain S.P., Chowdhary D.S. (1988). A comparative study of pterion formation and its variations in the skulls of Nigerians and Indians. *Anthropol. Anz.*, 46, 75–82. PMID: 3389768

Sjøvold, T. (1973). Occurrence of minor non-metrical variants in the skeleton and their quantitative treatment for population comparisons. *Homo*, 24, 204–233.

Sjøvold, T. (1977). Non-metrical divergence between skeletal populations: The theoretical foundation and biological importance of C.A.B. Smith's mean measure of divergence. *Ossa*, 4 (Suppl), 1–133.

Urzi, F., Iannello, A., Torrisi, A., Foti, P., Mortellaro, N.F., Cavallaro, M. (2003). Morphological variability of pterion in the human skull. Ital. *J. Anat. Embryol.*, 108, 83–117. PMID: 14503657.

Wang, Q., Opperman, L., Havill, L., Carlson, D., Dechow, P. (2006). Inheritance of Sutural Pattern at the Pterion in Rhesus Monkey Skulls. *The Anatomical Record, Part A.* 288, 1042–1049. https://doi.org/10.1002/ar.a.20373

Weidenreich, F. (1943). The Skull of Sinanthropus pekinensis: a comparative study on a primitive hominid skull. *Palaeontol. Sinica, New Ser. D 10*, 1–484.

Мовсесян А.А., https://orcid.org/0000-0003-1329-5904

Сведения об авторе: Мовсесян Алла Арменовна, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва.

About the author: Movsesian Alla A., Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher, Lomonosov Moscow State University, Moscow.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

ЭТНОЛОГИЯ

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-13
УДК 398.5

Бадмаев А.А.

Институт археологии и этнографии СО РАН, просп. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090
E-mail: NSK.Badmaev@yandex.ru

ДИКИЙ ГУСЬ В ТРАДИЦИОННОМ МИРОВОЗЗРЕНИИ БУРЯТ

На основе анализа разноплановых источников выявлен образ дикого гуся в традиционном мировоззрении бурят. Дана общая характеристика этой птицы в бурятской культуре, определена ее символика, выделено культовое и тотемное значение в шаманской традиции предбайкальских бурят. Выяснено, что данный орнитоморфный образ в народных воззрениях бурят является многозначным и отличается амбивалентностью коннотации.

Ключевые слова: буряты, дикий гусь, традиционное мировоззрение, символика, тотем, конец XIX — середина XX в.

Ссылка на публикацию: Бадмаев А.А. Дикий гусь в традиционном мировоззрении бурят // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 158–166. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-13

Введение

Среди орнитоморфных образов, представленных в культурах разных народов мира, выделяется образ дикого гуся. У земледельческих народов, которые разводили домашнюю птицу, образ дикого гуся сливается с представлениями об этой доместицированной птице и поэтому является более многогранным и ярким. Данная водоплавающая птица наделяется такими чертами, как верность, сексуальность, бдительность, болтливость, знаменует свободу, просвещенность, счастливый брак, рассматривается как символ солнца и природных ритмов (весны и осени). Кроме того, ее считали посланцем богов, ездовым животным и т.д. [Тресиддер, 1999, с. 69–70].

В природе Юго-Восточной Сибири дикий гусь также встречается: ранней весной он прилетает и находится там до наступления холодов. Проникновение его образа в духовную культуру населения региона предположительно произошло в дотюркский период [Дугаров, 1991, с. 212], свидетельством этого, как полагают, является изображение мифической собаки-птицы на петроглифах верхней Лены курыканского времени [Окладников, Запорожская, 1959, табл. 50, рис. 974]. Отметим, что образ собаки-гуся (у казахов собаки-пестрого гуся) присущ мифологии тюркских народов.

В отличие от образа лебедя, которому в традиционном сознании бурят отводилось важное место, образ гуся находится как бы в тени первого и остается неизученным в бурятоведческой литературе. Анализ бурятских традиционных представлений об этой птице актуален в контексте изучения взаимоотношений человека и окружающей природной среды, являющегося одной из важнейших задач современной российской науки.

Цель нашего исследования заключается в выявлении образа дикого гуся в традиционном мировоззрении бурят. В соответствии с этим поставлены следующие задачи: дать общую характеристику дикого гуся в бурятской культуре; выделить его символику в бурятской традиции; выяснить культовое значение дикого гуся на основе шаманской поэтики предбайкальских бурят. Источниками для работы послужили фольклорные, лингвистические и этнографические материалы. В качестве основного избран структурно-семиотический метод исследования, дающий возможность определить символику, связанную с диким гусем.

Общая характеристика дикого гуся в бурятской культуре

Как было отмечено выше, в ареал обитания дикого гуся, точнее, серого гуся (*Anser anser*) входит территория Байкальского региона. Гусь не представлял большого промыслового значения для бурят, но, судя по литературным источникам XVIII в., тем не менее, на него охотились и его мясо употребляли в пищу [Линденау, 1983, с. 140]. Действительно, мясо дикого гуся сочное и обладает сладким вкусом, обычно его ели жареным. Показателем важности этого пернатого для бурят является существование в их языке топонимов, производных от названия дикого гуся, которые, как правило, указывали на места его гнездования. Так, происхождение названия крупнейшего пресноводного водоема в За-

падном Забайкалье Гусиного озера — *Хул нуур* (из тюрк. *көл* ‘озеро’) или *Галуута нуур* ‘Гусиное озеро’ объясняют тем, что до его появления в этой местности были небольшие озерца, камыши вокруг которых служили пристанищем для гусей и лебедей и их выводка [Нацов, 1995, с. 12]. Наименование гуся у монгольских народов имеет, несомненно, единый генезис: ср. ср.-монг. *γalaγun* [γala-γun] ‘гусь’, халх. *галуу*(*н*) ‘гусь’, бур. *галуу*(*н*) ‘гусь’, калм. *һалу*(*н*) ‘гусь’, даг. (дагурский) *галō* ‘гусь’, мнгр. ҕалӯ ‘гусь’ [Санжеев и др., 2016, с. 17]. То же можно сказать и о словах, передающих его половозрастное деление: бур. *эрэ галуун* ‘гусак’, *эмэ галуун* ‘гусыня’, *галуунай хубуу* (*дальбараа*) ‘гусенок’ [Буряад-ород толи, 2010а, с. 192]; монг. *галуу*(*н*) ‘гусак’, *эм галуу* / *өхин галуу* ‘гусыня’, *галууны зулзага* ‘гусенок’ [Большой академический монгольско-русский словарь, 2000–2001, с. 522]; калм. *эр һалун* ‘гусак’, *эм һалун* ‘гусыня’, *һалуна һуужмул* ‘гусенок’ [Хальмг-орс толь, 1977, с. 155]; хамн. *эрэ галуу* ‘гусак’, *эмэ галуу* ‘гусыня’, *галуунай куугэ* ‘гусенок’ [Хамниганско-русский словарь, 2015, с. 97]. Вероятно, номинация гуся в языках монгольских этнических групп возникла от звукоподражания крику этой водоплавающей птицы: так, буряты передают гусиный гогот как *Ган-ган* / *Гайн-гайн*, в языке дагуров это выражалось как *Гал-гал* [Краткий дагурско-русский словарь, 2014, с. 38]. В малых жанрах фольклора бурят, например в загадках, четко прослеживается именно женская природа этого пернатого:

«Урай залуудаа
Урал амаа будаад,
Улаан гутал углаад,
Урагшаа хойшоо гэшхэхэдэм,
Улад зон һайшаагаагуй.

Когда я молоденькой была,
Губы красила алые,
В сапожках красных порхала,
Никто меня красоткой не назвал» (гусь) [ПМА].

Таким же предстает этот орнитоморфный образ в бурятских поговорках:

«Нэнгэлдэрэй басагад
Нэндэгэр һандагар,
Шонойн басагад
Шубуу галуундли.

Девушки һэнгэлдэра
Неопрятны, неуклюжи,
Шоноевские девушки,
Как птицы, как гуси» [Бардаханова, 1982, с. 28].

В последнем случае, в представлениях бурят, эта птица возвышается до символа женской опрятности и грациозности. О феминной натуре дикого гуся в воззрениях бурят свидетельствует бытование у них женского имени, омонимичного названию данного пернатого,— *Галуун* [Митрошкина, 1987, с. 82]. В то же время в преданиях предбайкальских бурят есть упоминание о булагатском стрелке *Гагай мэргэне*, который получил право быть руководителем облавной охоты,— *галша* (от *гал* ‘огонь’; в компетенцию галша, в частности, входило совершение обряда зажигания общего костра). Во время состязания он будто бы смог одной стрелой прострелить клюв летевшего гуся, а другой — убить его [Балдаев, 2009, с. 19–20]. Вероятно, в его имени, скорее всего представлявшем охотничье прозвище, передан издаваемый диким гусем крик, это становится понятно в контексте продемонстрированного им умения дважды поражать летящую дичь.

На основе рассмотрения фольклора можно заключить, что буряты выделяли некоторые биологические признаки этой дикой птицы: относительно крупные размеры, наличие удлиненной шеи, ладьеобразное туловище, красный окрас клюва и лапок. В одной из номинаций гуся — *тураг шубуун* (‘букв. огромная птица’) — акцент делается на том, что он представляет крупное пернатое. А в загадках с гусем ассоциируется бурятская соха (вероятно, исходили из того, что его длинная шея с небольшой головой напоминала сошник у этого пахотного орудия):

«Газар доогуур
Галуун нуугээ.

Под землею
Гусь кочует (пахать землю сохой)» [Фольклор Курумчинской долины, 1999, с. 119].

Стоит предположить, что с образом дикого гуся связана такая тамга бурят, как *хас тамга* ‘свастика’. Этот крестообразный знак с загнутыми под прямым углом концами при небольшом воображении может восприниматься как повернутые посолонь гусиные головы с шеей, направленные из одной точки по четырем сторонам света.

В бурятском языке под *хас тамга* понимают свастику или яшмовую печать [Буряад-ород толи, 2010b, с. 410]. Второе значение данного словосочетания отсылает нас к истории правящих династий восточноазиатских и центральноазиатских государств, у которых яшмовая печать была символом власти, данной свыше. Заметим, что в XVIII–XIX вв. бурятские родоначальники пользовались личными печатями, правда не яшмовыми, а серебряными, со свастикой по центру рабочей стороны, что, вероятно, следует рассматривать как дань древней монгольской традиции. Считается, что свастика в традиционной культуре бурят обозначала счастье и благополучие, выражала благопожелание и покровительство небес. А.П. Окладников первым предложил выводить происхождение слова *хас* от наименования гуся у тюрков [1942, с. 19]. В пользу этой версии, в частности, говорят материалы В.Я. Бутанаева, согласно которым хакасы изображали *хас танма* ‘гусиную тамгу’ в виде белой свастики [2006, с. 96]. Буряты наблюдали за диким гусем в природе и подмечали не только его биологические признаки, но и поведение. Это видно на примере следующей загадки:

«Дүрбэн галуун
Дүүеэд ерэбэ,
Дүрэтэ мэргэн
Тодоод абаба.

Четыре гуся
Шумя прилетели,
Ловкий стрелок
Выждав [их] подстрелил.
(унеэ һааха ‘дойка коровы’)» [Оньһон угэнууд…, 1956, с. 26] (перевод мой. — *Авт.*).

В этом фольклорном произведении обыгрывается картина спускающегося с неба гуся: очертания его тела с длинной шеей, отдаленно напоминающей коровий сосок; шум, издаваемый при этом птицей, ассоциируемый со звуками сцеживания молока из коровьего вымени. Прямую аналогию гусю в коровьем соске можно увидеть в калмыцкой загадке: *Дөш деер дөрвн һалун* — букв. ‘на наковальне четыре гуся’ (четыре соска у коровы) [Хальмг-орс толь, 1977, с. 155]. У предбайкальских бурят был известен древний танец, именуемый *Гайн-гайн*, или Птичья игра, в которой «парень изображает ястреба, а остальные — гусей» [Балдаев, 2009, с. 18]. Очевидно, в основе обозначения этой игры лежит бурятская передача характерного крика дикого гуся — *Ган ган*.

Символика дикого гуся в бурятской традиции

В бурятском языке содержатся некоторые фразеологизмы, увязываемые с рассматриваемой водоплавающей птицей. Так, у предбайкальских бурят встречается выражение: *Галуунай зада* ‘Осеннее ненастье (совпадающее с отлетом гусей)’ [Буряад-ород толи, 2010b, с. 372]. Отсюда отлет этой птицы, который в Байкальском регионе происходит поздно (в середине октябре) и сопровождается, как правило, переменой погоды, символизировал смену сезонов.

Более определенно это явление отражено в такой народной примете: «Гуси летят без крика — к ненастью, часто к снегу» [Осокин, 1906, с. 225]. В ней, во-первых, важно указание на безмолвие птиц в полете. Дело в том, что так подчеркнута оппозиция осени к весне, сезону, когда, по представлениям бурят и других монгольских народов, крик дикого гуся знаменовал приход теплого времени года. В связи с этим монголы говорили: *Галуу ганц дуугаравч хавар болдоггүй* ‘Гусь раз кричит — наступает весна, ворона сколько ни каркает — весна не приходит’ [Большой академический монгольско-русский словарь, 2000–2001, с. 522]. Такое противопоставление гуся и вороны у них прослеживается и в другой поговорке: *Галуун дуугаар зун ирдэг, хэрээ гуаглахал зун харьдаг* ‘Гусь кричит — лето приходит, ворона каркает — лето уходит’. Очевидно, эти птицы выступают антиподами, являясь знаками разных времен года (теплого и холодного).

Во-вторых, безмолвие летящего гуся якобы означает выпадение первого снега. Любопытно, что эта символика фиксируется и у хакасов: у них имеется соответствующее идиоматическое выражение «с гусиным снегом» [Бутанаев, Бутанаева, 2008, с. 335]. Похожие приметы о первом снеге и наступлении зимы бытуют также у славянских этнических групп [Гура, 1997, с. 670–671] и вепсов [Винокурова, 2007, с. 72]. Дикий гусь, как перелетная птица, в суждениях монгольских этнических групп, включая бурят, соотносился с дальними расстояниями. К примеру, это утверждается в монгольской пословице: *Хээрийн галуу нисэн ул хурэх газарт* ‘Куда дикий гусь не долетит, куда ворон костей не заносил’ [Большой академический монгольско-русский словарь, 2000–2001, с. 522]. Связь образа данного пернатого с понятием *время* проявляется в такой загадке предбайкальских бурят: *Мүнөө хаание гурбан зуун жаран табан галуу дээшэ гарахаар, мүнөө болотор тээхи үгы*

‘У теперешнего хана 365 гусей вверх поднялись и до сих пор не ворочены’ (День) [Материалы для изучения…, 1911, с. 118]. В шаманской поэтике предбайкальских бурят дикий гусь ассоциируется с мотивом оборотничества: верили, что духи тарсайских шаманов могут обращаться в него:

«На вершине Тарсая,
Превратясь в пять гусей,
Крича, сидели мы,
Чей сын увидел?» [Хангалов, 1958, с. 177].

Идея превращения прослеживается и в эпике предбайкальских бурят: в эхирит-булагатском героическом эпосе «Аламжи Мэргэн» душа врага культурного героя скрывается в образе гуся, обитающего на озере:

«Душа этого рыжего мангадхая,
Жизненная его сила
На берегу внешнего моря,
На краю поднебесной земли
В большом желтом озере
Находится, говорят.
Они плавают там,
В большом желтом озере,
Обернувшись шестью дикими гусями» [Бурятский героический эпос, 1991, с. 135].

Из приведенного выше фрагмента можно заключить, что имеется отрицательная коннотация образа гуся в представлениях бурят: он воплощает душу демонологического персонажа.

В бурятской буддийской иконографии образ дикого гуся увязывается с *Сагаан үбгэн* ‘Белым старцем’: это божество, оберегающее жизнь и дающее долголетие, символизирует плодородие и благоденствие. На буддийской иконе (*танка*) у бурят данный старец-дух изображается на лоне природы, в частности у озерка с плавающими парами гусей и турпанов [Нацов, 1995, с. 98]. Этот мифический персонаж попал в буддийский пантеон из шаманизма, приверженцы которого почитали его как верховного небожителя *Эсэгэ Малаан тэнгри* ‘Отец Лысое (Ясное) небо’. Связь образа дикого гуся с упомянутыми выше мифическими персонажами указывает на его функцию не только спутника божества земли в случае с Белым старцем, но и — посредника Неба, олицетворяемого главой небожителей. В культуре ряда народов это пернатое также выполняло функцию помощника богов: к примеру, у китайцев [Чжао Цзунфу, Лю Юнхун, 2013, с. 41].

Дикий гусь как культовая птица в шаманской поэзии предбайкальских бурят

В лексике бурят обнаруживается категория птиц, в названии которых имеется эпитет *хон* / *хун* в значении «звонкий», к ним относятся: *хун шубуун* ‘лебедь’; *хон шубуун* ‘дикий гусь’; *хон хирээ* ‘ворон’. Надо полагать, что определяющим был не столько их звонкий крик, сколько их сакральный статус. В этой связи вспомним, что в культурах восточнославянских, тюркских и некоторых других народов отмечается взаимозаменяемость образов гуся и лебедя [Гура, 1997, с. 680; Винокурова, 2007, с. 79], неслучайно в русских сказках использовалось такое выражение, как «гуси-лебеди». У монгольских народов также фиксируются примеры заместимости образов этих водоплавающих птиц, есть даже объединяющие их понятие: к примеру, *хун галуу* — ‘хорш. ‘лебедь и гусь’ [Большой академический монгольско-русский словарь, 2000–2001, с. 522]. По данным С.П. Балдаева, в Гушитском улусе Эхирит-Булагатского аймака Бурят-Монгольской АССР местные хори-буряты обращались к своим мифическим прародителям с такими словами:

«*Хон шубуун гарбалитай*,
Хуһан модон сэргэтэй,
Хордой ноен баабаймнай,
Хондоли хатан иибиимнай.

Птица хон (лебедь, гусь) — происхождение,
Березовое дерево — коновязь:
Отец наш Хоредой — начальник,
Мать наша Хондоли — госпожа» [2009, с. 12].

В русском переводе этого шаманского текста нельзя не заметить два предлагаемых автором значения словосочетания *хон шубуун*. Казалось бы, здесь, как у забайкальских хори-бурят, в обращении к первопредкам должна упоминаться лебедь, но автор почему-то приводит и другое значение — гусь. Что бы это значило? Устойчивой формулой призывания хори-бурят Забайкалья было следующее:

«*Хуһан модон сэргэмни*,
хун шубуун эжэмни!

Береза — коновязь моя,
Лебедь — мать моя!» [Дугаров, 1991, с. 59].

Легендарную праматерь хори-буряты обычно именуют Хобоши хатун (от тюрк. *хуба* ‘лебедь’), но, как мы могли убедиться, у предбайкальских гушитов (бур. *гушад* / *гучид*) ее зовут иначе. Вероятно, происхождение имени Хондоли следует выводить от существительного *хондолой* ‘ягодицы, зад’ и/или глагола *хондойхо* ‘выпячивать зад’ [Буряад-ород толи, 2010b, с. 441], передающего особенность скелета и, в свою очередь, походки. Кстати, последнее может быть неким указанием на тотемную птицу. Между тем в том же районе, где был записан первый образец призывания, исследователями фиксируется особое почитание бурятами дикого гуся: «В Эхирит-Булагатском аймаке шаманисты не стреляют полевых гусей, которых считают тоже какими-то божественными» [Косоков, 1930, с. 30]. Кроме того, в составе булагатов, одного из основных этнических подразделений предбайкальских бурят, имеется янгутский род, который вел начало от гусей: «…считая их [диких гусей] своими родоначальниками. Поэтому буряты янгутского рода совершали религиозные обряды, устраивали встречу гусям во время их прилета весной и проводины осенью во время их отлета» [Манжигеев, 1960, с. 79]. Добавим, что современные исследователи предполагают тюркские корни этого рода [Нанзатов, 2017, с. 151].

Исходя из сказанного выше можно предположить, что у предбайкальских хори-бурят под тотемным животным мог пониматься и гусь, с учетом взаимозаменяемости образов двух водоплавающих птиц и влияния соседей, почитавших дикого гуся. Немаловажным фактором могло быть и то, что у упомянутых бурятских родов предполагается тюркское происхождение. А это дает параллели с традиционными представлениями тюркских народов.

В продолжение поднятой темы укажем, что Д.К. Зеленин пишет, что лебедь и гусь были фетишами у бурят Хангинского улуса [1936, с. 17]. Чтобы понять, о какой из вышеназванных водоплавающих птиц идет речь, обратимся к шаманскому призыванию бурят хангинского рода:

«…*Удхалма удхамни*,
Унгилма заяамни,
Заха газар газармни,
Захайн монгол түрэмни,
Хангиин хуни тэнгэри
Шаряад хуни тэнгэри
Шанха хойто зүгтэ
Шара Хасар тэнгэри,
Найман намтагай тэнгэри,
Наян сагаан шубуун һудэгтэн.
Юһэн сагаан шубуун зэлэтэн,
Жиимэ жэбэртэн,
Жирьемэ хушуутан,
Хобол мүнгэн хушуутан,
Хотогой мүнгэн далитан,
Самсаал мүнгэн хушуутан,
Сагаан мүнгэн далитан,
Ганганама дуутан,
Гальбалзама далитан.

…Веду происхождение,
Воскуряю творцу-покровителю,
Далекая моя земля,
Окраина Монголии мое государство (родина),
Божество хангинов
Божество шарайдов,
Прямо на севере
Желтощекое божество.
Восемь слегка спустившихся божеств,
С восьмьюдесятью знаками белой птицы,
С девятью веревками? белой птицы,
С распростертыми крыльями,
С обычными клювами,
С клювами из подвески серебряной,
С изогнуто-серебряными крыльями.
С острыми серебряными клювами,
С бело-серебряными крыльями,
С *гагающими* голосами,
С распахивающимися крыльями…» [Балдаев, 2009, с. 352] (курсив и перевод мои. — *Авт.*).

Надо заметить, что упомянутый выше род представлял собой потомков омонголившихся тюрков-*канглы*, мигрировавших из Джунгарии в Предбайкалье [Очир, 2016, с. 197] и в XIX в. входивших в состав балаганских бурят. Мы не случайно выделили в переводе текста эпитет *гагающими*, по сути, это важный признак дикого гуся — его специфический крик. Соответственно можно констатировать, что для хангинов образ дикого гуся был сакральным. Однако не все так однозначно. Дело в том, что М.Н. Хангалов у тех же бурят записал призывание к онгону *Бөртө*, в котором утверждается, что они происходят от птицы *сэн шубун* ‘лебедица’ [1958, с. 474–475]. Хотя это произведение шаманской поэтики вызывает вопросы, так как в нем сообщается недостоверная информация о принадлежности хангинов к хори-бурятам. Впрочем, если это не ошибка исследователя, то предположительно текст представляет продукт культурного симбиоза и поэтому вторичен относительно первого призывания.

Известно, что у тюрков Алтая распространено поверье о том, что такие парные птицы, как журавли, лебеди, турпаны и гуси, будто бы способны проклясть охотника в случае убийства своей половины [Алексеев, 1980, с. 103–106]. Среди монгольских народов аналогичные воззрения отмечены у ойратов [Эрдэнболд, 2012, с. 78]. У бурят такого рода сведения не зафиксированы. Во Внешней Монголии отдельные этнические сообщества придерживались табу на убийство дикого гуся, что указывает на его культовое значение: по Г.Н. Потанину, к таковым относились халха [1881, с. 98]. Этот запрет был даже внесен в действовавший в стране с XVIII в. до 1911 г. свод правовых норм «Халха Джирум» [Рязановский, 1931, с. 81]. Причиной сбережения этого пернатого в халха-монгольском обществе, вероятно, было почитание его образа в буддизме, северной ветви которого в рассматриваемое время придерживалось большинство монголов. Сакрализация дикого гуся все же была более характерна для тюркских народов: по этнографическим сведениям, эта птица считалась тотемом у башкир, марийцев [Чувашская мифология, 2018, с. 135]; киргизов [Беннигсен, 1912, с. 3]; якутов [Румянцев, 1962, с. 163] и др.

Заключение

В результате проведенного нами исследования можно прийти к следующим выводам. В малых жанрах фольклора бурят акцентируется женская природа дикого гуся, в то же время в их антропонимии прослеживается его гендерность. Выяснено, что для бурят особое значение имели его отдельные биологические признаки и особенности поведения. С диким гусем связывали природные ритмы (начало весны и середину осени), а также — выпадение первого снега. При этом существенное значение придавали его крику. Его образ символизировал дальние расстояния и время. С ним также увязывался мотив оборотничества. Данная птица как в шаманской, так и в буддийской традиции считалась помощником божества (верховного небожителя у шаманистов, и Белого старца у буддистов). В эпике бурят он наделялся отрицательной коннотацией. По народным воззрениям части предбайкальских бурят, дикий гусь обладал сакральным статусом. У них отмечалась взаимозаменяемость образов гуся и другой священной птицы — лебедя. Гусь (точнее, гусыня) выступал тотемом ряда предбайкальских родов.

Финансирование. Работа выполнена в рамках проекта НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0001 «Этнокультурное многообразие и социальные процессы Сибири и Дальнего Востока XVII–XXI вв.».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев Н.А. Ранние формы религии тюркоязычных народов Сибири. Новосибирск: Наука, 1980. 317 с.

Балдаев С.П. Родословные предания и легенды бурят / Отв. ред. А.И. Уланов. Ч. I. Изд. 2. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2009. 376 с.

Бардаханова С.С. Малые жанры бурятского фольклора: Пословицы, загадки, благопожелания. Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1982. 208 с.

Беннигсен А.П. Легенды и сказки Центральной Азии. СПб.: Тип. А.С. Суворина, 1912. 168 с.

Большой академический монгольско-русский словарь: Монгол орос дэлгэрэнгүй их толь / Под общ. ред. А. Лувсандэндэва и Ц. Цэдэндамба; Отв. ред. Г.Ц. Пюрбеев. М.: Academia, 2001–2002. 2198 с.

Буряад-ород толи. Бурятско-русский словарь: В 2 т. / Сост. К.М. Черемисов, Л.Д. Шагдаров. Т. 1: А–Н. Улан-Удэ: Республиканская типография, 2010a. 636 с.

Буряад-ород толи. Бурятско-русский словарь: В 2 т. / Сост. К.М. Черемисов, Л.Д. Шагдаров. Т. 2: О–Я. Улан-Удэ: Республиканская типография, 2010b. 708 с.

Бурятский героический эпос / Сост. М.И. Тулохонов. Новосибирск: Наука, 1991. 312 с. (Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока; Т. 1).

Бутанаев В.Я. Традиционный шаманизм Хонгорая. Абакан: Изд-во Хакас. ун-та, 2006. 254 с.

Бутанаев В.Я., *Бутанаева И.И.* Мир хонгорского (хакасского) фольклора. Абакан: Изд-во Хакас. ун-та, 2008. 376 с.

Винокурова И.Ю. Животные в традиционном мировоззрении вепсов (опыт реконструкции): Дис. … д-ра ист. наук. Петрозаводск, 2007. 565 с.

Гура А.В. Символика животных в славянской народной традиции. М.: Индрик, 1997. 912 с.

Дугаров Д.С. Исторические корни белого шаманства (на материале обрядового фольклора бурят). М.: Наука, 1991. 300 с.

Зеленин Д.К. Культ онгонов в Сибири: Пережитки тотемизма в идеологии сибирских народов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. 436 с. (Тр. ИААЭ; Т. XIV: Этногр. сер.; Вып. 3).

Косоков И. К вопросу о шаманстве в Северной Азии. М.: Безбожник, 1930. 78 с.

Краткий дагурско-русский словарь / Сост. Г. Тумурдэй, Б.Д. Цыбенов. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2014. 236 с.

Линденау Я.И. Описание народов Сибири (первая половина XVIII века): Историко-этнографические материалы о народах Сибири и Северо-востока. Магадан: Магадан. кн. изд-во, 1983. 176 с.

Манжигеев Н.М. Янгутский бурятский род: Опыт историко-этнографического исследования. Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1960. 232 с.

Материалы для изучения бурятской народной словесности и языка // Известия ВСОИРГО. 1911. Т. 42. С. 111–136.

Митрошкина А.Г. Бурятская антропонимия. Новосибирск: Наука, 1987. 222 с.

Нанзатов Б.З. Идинские буряты в XIX в.: Этнический состав и расселение // Известия Иркут. ун-та. Сер. Геоархеология, этнология, антропология. 2017. Т. 20. С. 136–156.

Нацов Г.-Д. Материалы по истории и культуре бурят. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 1995. 156 с.

Окладников А.П. О возникновении письменности в Якутии // Окладников А.П., Барашков И.И. Древняя письменность якутов. Якутск: Гос. изд-во ЯАССР, 1942. 38 с. (Материалы научной конференции кафедр / Якут. гос. пед. ин-т).

Окладников А.П., Запорожская В.Д. Ленские писаницы. М.; Л. Изд-во АН СССР. 1959. 145 с.

Оньһон угэнууд, таабаринууд / Сост. Д. Мадасон. Улан-Удэ: Бурят-монголой номой хэблэл, 1956. 40 с.

Осокин Г.М. На границе Монголии: Очерки и материалы к этнографии Юго-Западного Забайкалья. СПб.: Тип. А.С. Суворина, 1906. 304 с.

Очир А. Монгольские этнонимы: Вопросы происхождения и этнического состава монгольских народов. Элиста: КИГИ РАН, 2016. 286 с.

Потанин Г.Н. Очерки Северо-Западной Монголии. Результаты путешествия, исполненного в 1876–1877 гг. по поручению Императорского Русского географического общества. Вып. 2: Материалы этнографические. СПб.: Тип. В. Киршбаума, 1881. 181 с.

Румянцев Г.Н. Происхождение хоринских бурят. Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1962. 266 с.

Рязановский В.А. Монгольское право: (Преимущественно обычное): Ист. очерк. Харбин: Тип. Н.Е. Чернышева, 1931. 368 с.

Санжеев Г.Д., *Орловская М.Н.*, *Шевернина З.В.* Этимологический словарь монгольских языков: В 3 т. Т. II: G–P. М.: ИВ РАН, 2016. 232 с.

Тресиддер Дж. Словарь символов. М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999. 448 с.

Фольклор Курумчинской долины. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1999. 137 с.

Хальмг-орс толь. Русско-калмыцкий словарь / Под ред. Б.Д. Муниева. М.: Русский язык, 1977. 765 с.

Хамниганско-русский словарь / Сост. Д.Г. Дамдинов, Е.В. Сундуева. Иркутск: Оттиск, 2015. 364 с.

Хангалов М.Н. Собрание сочинений. Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1958. Т. 1. 551 с.

Чжао Цзунфу, Лю Юнхун. Звери и птицы как символы в китайской культуре. Пекин: Пекинская компания «Шанс»; СПб.: КАРО, 2013. 236 с. (Сер. Культура и история Китая: Символика китайской культуры).

Чувашская мифология: Этнографический справочник. Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 2018. 591 с.

Эрдэнболд Л. Традиционные верования ойрат-монголов (конец XIX — начало XX в.). Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2012. 196 с.

Информатор

Сотнич Ольга Ильинична, 1957 г.р., бурятка, род абзай. Записано в июне 1999 г. в с. Ранжурово Кабанского р-на Республики Бурятии.

Badmaev A.A.
Institute of Archeology and Ethnography of Siberian Branch RAS
prosp. Acad. Lavrentieva, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation
E-mail: NSK.Badmaev@yandex.ru

Wild goose in the traditional worldview of the Buryats

The purpose of this study is to identify the image of the wild goose in the traditional worldview of the Buryats. The timeframe of this research covers the end of the 19th — middle of the 20th c., the period when the Buryats

overall retained their set of mythological views. Geographically, the survey is focused on south-eastern Siberia, which includes ethnic Buryatia. The research is based on a variety of sources, including folklore, linguistic and ethnographic information. The structural-semiotic method has been chosen as the main technique of study, which allows determination of the symbolism that conveys the ideas about wild goose. It has been revealed that in minor genres of the Buryat folklore, the feminine nature of the wild goose is emphasized, and their anthroponymy manifests its gender differences. It has been found that, for the Buryats, the individual biological and behavioral characteristics of the goose were of a particular importance. It has also been determined that natural rhythms (the start of spring and the middle of autumn) were associated with the wild goose, as well as the first snowfall. At the same time, significant importance was attributed to its cry. Its image symbolized long distances and time. The motive of shapeshifting was also linked to it. This bird, both in shamanic and Buddhist traditions, was considered to be an assistant to the deity (the supreme celestial being among shamanists, and the White Elder among Buddhists). In the Buryat epics, it was endowed with a negative connotation. According to the traditional perceptions of some of the Cis-Baikal Buryats, the wild goose had a sacred status, and the interchangeability of images of a goose and another sacred bird — a swan — has been noted. The goose (precisely, the female goose) acted as a totem for a number of Cis-Baikal kins.

Keywords: Buryats, wild goose, traditional worldview, symbolism, totem, the end of the XIX — the middle of the XX century.

Funding. The work was carried out within the framework of the research project of the IAET SB RAS No. FWZG-2022-0001 “Ethnocultural diversity and social processes of Siberia and the Far East of the XVII–XXI centuries”.

REFERENCES

Alekseev, N.A. (1980). *Early forms of religion of the Turkic-speaking peoples of Siberia*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Baldaev, S.P. (2009). *Ancestral traditions and legends of the buryats*. *Part. I*. Ulan-Ude: Izdatel’stvo BGU. (Rus.).

Bardakhanova, S.S. (1982). *Small genres of Buryat folklore: Proverbs, riddles, good wishes*. Ulan-Ude: Buriatskoe knizhnoe izdatel’stvo. (Rus.).

Bardakhanova, S.S. (Ed.) (1999). *Folklore of the Kurumchinsk valley*. Ulan-Ude: Izdatel’stvo BNTs SO RAN. (Buryat, Rus.).

Bennigsen, A.P. (1912). *Legends and fairy tales of Central Asia*. St. Petersburg: Tipografiia A.S. Suvorina. (Rus.).

Butanaev, V.Ia. (2006). *Hongorai traditional shamanism*. Abakan: Izdatel’stvo KhGU. (Rus.).

Butanaev, V.Ia., Butanaeva, I.I. (2008). *The world of khongorsky khakass) folklore*. Abakan: Izdatel’stvo KhGU. (Rus.).

Cheremisov, K.M., Shagdarov, L.D. (Eds.) (2010a). *Buriaad-orod toli. Buryat-Russian dictionary: In 2 vol. Vol. 1*. Ulan-Ude: Respublikanskaia tipografiia. (Buryat., Rus.).

Cheremisov, K.M., Shagdarov, L.D. (Eds.) (2010b). *Buriaad-orod toli. Buryat-Russian dictionary*: *In 2 vol. Vol. 2*. Ulan-Ude: Respublikanskaia tipografiia. (Buryat., Rus.).

Damdinov, D.G., Sundueva, E.V. (Eds.) (2015). *Hamnigan-Russian dictionary*. Irkutsk: Ottisk. (Hamnigan., Rus.).

Dugarov, D.S. (1991). *The historical roots of white shamanism (based on the material of the ritual folklore of the buryats)*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Egorov, D.V. (Ed.) (2018). *Chuvash mythology: An ethnographic reference book*. Cheboksary: Chuvashskoe knizhnoe izdatel’stvo. (Rus.).

Erdenbold, L. (2012). *Traditional beliefs of the Oirat mongols (late XIX — early XX centuries)*. Ulan-Ude: Izdatel’stvo BNTs SO RAN. (Rus.).

Gura, A.V. (1997). *Animal symbolism in the Slavic folk tradition*. Moscow: Indrik. (Rus.).

Khangalov, M.N. (1958). *The collected works: In 3 vol. Vol. I*. Ulan-Ude: Buriatskoe knizhnoe izdatel’stvo. (Rus.).

Kosokov, I. (1930). *On the issue of shamanism in North Asia*. Moscow: Bezbozhnik. (Rus.).

Lindenau, Ia.I. (1983). *Description of the peoples of Siberia (the first half of the XVIII century): Historical and ethnographic materials about the peoples of Siberia and the Northeast*. Magadan: Magadanskoe knizhnoe izdatel’stvo. (Rus.).

Madason, D. (Ed.) (1956). *Proverbs, riddles*. Ulan-Ude: Buriat-mongoloi nomoi kheblel. (Buryat.).

Manzhigeev, N.M. (1960). *The Yangut buryat clan: The experience of historical and ethnographic research*. Ulan-Ude: Buriatskoe knizhnoe izdatel’stvo. (Rus.).

Mitroshkina, A.G. (1987). *Buryat anthroponymy*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Muniev, B.D. (Ed.) (1977). *Khal’mg-ors tol’. Kalmyk-Russian dictionary*. Moscow: Russkii iazyk. (Kalm., Rus.).

Nanzatov, B.Z. (2017). Idin buryats in the 19th century: Ethnic composition and settlement. *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia Geoarkheologiia, etnologiia, antropologiia*, 20, 136–156. (Rus.).

Natsov, G.-D. (1995). *Materials on the history and culture of the buryats*. Ulan-Ude: Izdatel’stvo BNTs SO RAN. (Rus.).

Ochir, A. (2016). *Mongolian ethnonyms: Questions of the origin and ethnic composition of the Mongolian peoples*. Elista: KIGI RAN. (Rus.).

Okladnikov, A.P. (1942). About the emergence of writing in Yakutia. In: Okladnikov A.P., Barashkov I.I. *The ancient writing of the yakuts*. Iakutsk: Gosudarstvennoe izdatel'stvo IaASSR. (Rus.).

Okladnikov, A.P., Zaporozhskaia, V.D. (1959). *Lena writings*. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR. (Rus.).

Osokin, G.M. (1906). *On the border of Mongolia: Essays and materials for the ethnography of Southwestern Transbaikalia*. St. Petersburg: Tipografiia A.S. Suvorina. (Rus.).

Piurbeev, G.Ts. (Ed.) (2001–2002). *Large academic Mongolian-Russian dictionary*. Moscow: Academiia. (Mong., Rus.).

Podgorbunskii, I. (Ed.) (1911). Materials for the study of buryat folk literature and language. *Izvestiia Vostochno-Sibirskogo otdeleniia Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva*, 42, 111–136. (Rus.).

Potanin, G.N. (1881). *Essays on northwestern Mongolia, (1)*. St. Petersburg. (Rus.).

Riazanovskii, V.A. (1931). *Mongolian law (Mostly customary): A historical essay*. Kharbin: Tipografiia N.E. Chernysheva. (Rus.).

Rumiantsev, G.N. (1962). *The origin of the Khorin buryats*. Ulan-Ude: Buriatskoe knizhnoe izdatel'stvo. (Rus.).

Sanzheev, G.D., Orlovskaia, M.N., Shevernina, Z.V. (2016). *Etymological dictionary of mongolian languages: In 3 vol. Vol. I*. Moscow: Institut vostokovedeniia RAN. (Mong., Rus.).

Tresidder, J. (1999). *Dictionary of symbols*. Moscow: FAIR-PRESS. (Rus.).

Tulokhonov, M.I. (Ed.) (1991). *The Buryat heroic epic. Series Folklore monuments of the peoples of Siberia and the Far East: In 60 vol. Vol.I*. Novosibirsk: Nauka. Sibirskoe otd-nie. (Buryat., Rus.).

Tumurdei, G., Tsybenov, B.D. (Eds.) (2014). *Short Dagur-Russian dictionary*. Ulan-Ude: Izdatel'stvo BNTs SO RAN. (Dagur., Rus.).

Zelenin, D.K. (1936). The cult of the Ongons in Siberia. Remnants of totemism in the ideology of the Siberian peoples. *Trudy Instituta antropologii, arkheologii i etnografii AN SSSR. T. XIV. Vyp. 3*. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR. (Rus.).

Zhao, Zongfu, Liu, Yonghong (2013). *Animals and birds as symbols in Chinese culture*. Pekin: Shans; St. Petersburg: KARO. (Rus.).

Бадмаев А.А., https://orcid.org/0000-0002-9525-4366

Сведения об авторе: Бадмаев Андрей Андреевич, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск.

About the author: Andrew A. Badmaev, Doctor of Historical Sciences, Leading Researcher of Institute of Archaeology and Ethnography of the RAS, Novosibirsk.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-14

УДК 911.37

Тихонов С.С.

Институт археологии и этнографии СО РАН, просп. Карла Маркса, 15/1, Омск, 644024
E-mail: semchi957@gmail.com

О МАРКЕРАХ ГРАНИЦ ТЕРРИТОРИЙ РАССЕЛЕНИЯ РУССКИХ В СРЕДНЕМ ПРИТОМЬЕ В НАЧАЛЕ XVIII — СЕРЕДИНЕ XX в.

Автор рассматривает письменные и картографические материалы, а также устные сведения о формировании куста деревень в Среднем Притомье между устьями Мунгата и Уньги, о возможных границах между Томским и Кузнецким дистриктами в XVIII в., а также о маркерах границ как дистриктов, так и земель, принадлежащих отдельным деревням. Имеющиеся сведения позволяют предполагать, что основными маркерами границ могли являться водотоки, отчасти гривы, в редких случаях озера. Автор предполагает, что своего рода границами могли быть речные пороги. Границы угодий начали формироваться с началом освоения этих территорий. Эти границы были хорошо известны местным жителям. Не исключено, что часть из них сохраняется и в наши дни.

Ключевые слова: Кузнецкий дистрикт, землепользование, границы угодий, челдонские деревни.

Ссылка на публикацию: Тихонов С.С. О маркерах границ территорий расселения русских в Среднем Притомье в начале XVIII — середине XX в. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 167–174. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-14

Введение

При изучении этнографо-археологических комплексов сибирских (аялынских) татар и русских сибиряков XVIII–XX вв. Среднего Прииртышья было установлено, что хозяйственные угодья жителей татарских юрт и русских деревень имели какие-то маркеры на местности, как естественные, так и искусственные, которые были известны местным жителям [Бережнова и др., 2014, с. 18; Тихонов, 2007]. Этот факт заставил обратиться к литературе о границах и пограничных территориях в древности и средневековье в разных регионах Европы, Азии, Америки, что позволило опубликовать серию работ [Тихонов, 2011, 2013a, 2013b, 2013c, 2018] и сделать следующие выводы:

— общеизвестны и с разной степенью полноты описаны границы между большими этносами или государствами. Например, во времена Александра Македонского существовал географический термин — Трансоксиана, т.е. «за Оксом» (современной Амударьей), что позволяет считать ее пограничной рекой. Рубикон, который перешел Гай Юлий Цезарь, был границей между италийской Умбрией и Цезальпийской Галлией (район современного г. Римини, Италия). Граница между Римской империей и миром варваров шла по Дунаю и Рейну. Вдоль нее была построена цепочка крепостей — limes. Великая китайская стена отделила земли Китая от «северных варваров». Известны засечные черты на Руси;

— вышеупомянутые границы, казалось бы, не имеют отношения к заявленной теме. Полагаю, что это не так. Принципы проведения пограничных линий глобальных (например, между государствами) и локальных (между регионами внутри государства — губернии, уезда, волости и пр.) примерно одни и те же. Но сведения о глобальных границах известны, и эти сведения можно экстраполировать на границы локальные, описание которых во многих случаях оставляет желать лучшего;

— могли существовать незанятые территории. Например, пустыня Гоби, отделявшая циньцев от хунну, была практически незаселена. Или в первой трети XVIII в. на землях в верховьях рек Васюгана (левый приток Оби), Шиша и Тары (правые притоки Иртыша) охотиться мог любой желающий, так как там не было постоянного населения. Активное заселение южной части Великих равнин команчами стало возможно только после того, как они переняли коневодство у индейцев пуэбло, т.е. в конце XVII в. До этого здесь были редкие становища апачей и уэчита;

— границы между этническим группами аборигенов Сибири или между уездами/волостями/дистриктами/деревнями русских сибиряков практически не являются предметом исследования ученых, хотя материалы для рассмотрения этой проблемы, как картографические, так и письменные, имеются. Но приятные исключения все-таки есть [Синяев, 1956, 1963; Чернецов, 1973].

Цель данной работы — рассмотреть границы и их возможные маркеры между Томским и Кузнецким дистриктами в первой трети XVIII в. как между административными образованиями,

а также возможные границы (в том числе в первой половине XX в.) между челдонскими деревнями в северной части земель, относившихся к Кузнецкой крепости, а ныне — к Крапивинскому району Кемеровской области. Попутно рассмотрим вопрос о местах выхода новоселов и особенностях ландшафтов, определяющих границы, в том числе микрообъекты.

Методической основой работы является положение о том, что между большими объединениями людей или мелкими коллективами (от государственного до местного) существуют границы, которые могут обозначаться особыми пограничными знаками, искусственно созданными препятствиями (засечные черты на Руси, лимесы Римской империи). Границы могут проходить по естественным рубежам (рекам, горным хребтам) или же определяться по приметным природным образованиям (холмам, скалам, границам ландшафтных зон и т.п.). Они всегда известны лицам, которые контролируют территории или проживают вблизи границ.

Источники для написания работы — чертежи С.У. Ремезова [Хорографическая чертежная книга…, 2011, л. 130–131; Чертежная книга…, 2003, лл. AI, BI] и устные сведения о деревнях Крапивинского района Кемеровской области, природно-географических условиях в местах их расположения, данные о ведении жителями хозяйственной деятельности (покосы, пасеки, места рыбной ловли, заготовки древесины и т.д.), полученные мной от старших родственников и их сверстников, а также во время поездок по району в 1970–1990-х и начале 2000-х гг. Материалы хранятся в личном архиве автора.

Границы между землями Кузнецкого и Томского городов в конце XVII — начале XVIII в. обозначены в чертежах С.У. Ремезова (рис. 1). В «Чертежной книге…» (рис. 1, *1*) показан Верхотомский острог (ныне с. Верхотомское Кемеровского района Кемеровской области в 15 км к северу от областного центра). Выше его по Томи показаны д. Щеглова и р. Куруискитим (современная Искитимка), ныне располагающиеся на территории г. Кемерово. В правом верхнем углу близ р. Мунгат имеется надпись: «Рубеж Томской…» (рис. 1, *1*). Обратим внимание на то, что между д. Щеглова и устьем Мунгата (где располагался Мунгатский острог, находящийся сейчас в северной части современного районного центра Кемеровской области пос. Крапивинский) русских и инородческих деревень не показано. Зато имеется р. Промышленная (правый приток Томи), название которой свидетельствует о местах ведения каких-то промыслов и, возможно, временных поселениях.

Рис. 1. Южная часть земли Томского города:
1 — по: С.У. Ремезов, Чертежная книга…, лист AI (фрагмент); 2 — по: С.У. Ремезов, Хорографическая книга…, л. 130 (фрагмент).

Fig. 1. Southern part of the land of Tomsk fortress:
1 — according to: S.U. Remezov, Drawing book..., sheet AI (fragment); 2 — according to: S.U. Remezov, Chorographic book..., l. 130 (fragment).

В «Хорографической книге…» на этом же участке (рис. 1, *2*) на чертеж нанесены Верхотомка с церковью, д. Щеглова и р. Куруискитим. Но отсутствует р. Мунгат, а р. Промышленная имеется на обоих листах (рис. 1).

К югу от Томского дистрикта (т.е. выше по течению Томи) располагался дистрикт Кузнецкий (рис. 2). Судя по «Чертежной книге…», его северные границы проходили по рекам Мунгат и Осипово. Русских деревень на этом участке пока нет, но на правом берегу Томи между реками Тайдон и Нижняя Терсь отмечена «волость Тюлюберская» (рис. 2, *1*). Примерно в этом месте находились Сустанаковы юрты (современная д. Салтымаково). В «Хорографической книге…» (рис. 2, *1*) ситуаия примерно та же. От устья Мунгата до устья Уската русские деревни отсутствуют. Рядом с рекой Нижняя Терсь есть надпись «р. Тюлюберская». Иначе говоря, здесь жил малый тюркоязычный народ, который был ассимилирован во второй половине XIX — начале XX в.

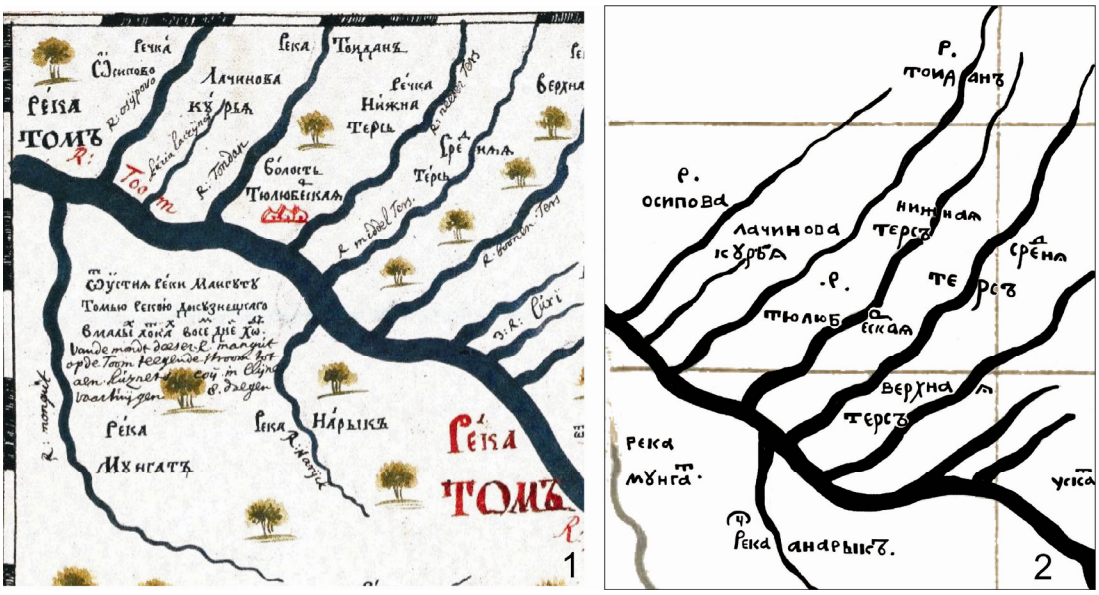

Рис. 2. Северная часть земли Кузнецкого города:
1 — по: С.У. Ремезов, Чертежная книга…, лист BI; 2 — по: С.У. Ремезов, Хорографическая книга…, л. 131.
Fig. 2. Northern part of the Kuznetsk fortress land:
1 — according to: S.U. Remezov, Drawing book..., sheet BI; 2 — according to: S.U. Remezov, Chorographic book..., l. 131.

Ситуация освоения русскими Томи выглядит следующим образом. В 1604 г. в нижнем течении Томи (примерно в 50 км от ее устья) на землях эуштинцев была построена Томская крепость. В верхнем течении Томи в 1618 г. на землях кузнецких татар была заложена Кузнецкая крепость. Вокруг крепостей возникли русские деревни, и ареал земель, занятых непосредственно русскими, начал увеличиваться. Для их охраны в 1657 г. построили Сосновский и Верхотомский остроги. Таким образом, земли, приписанные к Томской крепости, стали безопасней для проживания, а крепости являлись своего рода «точками роста», где концентрация людей была максимальная. Вокруг них формировалась сельская округа, а удаленные земли были практически незаселены. Границей между упомянутыми дистриктами могла быть р. Мунгат, приграничные участки томских земель находились на р. Промышленной, а кузнецких — на р. Осипово. Это видно на примере вышеописанных пограничных территорий.

Автор, изучая процесс заселения русскими Среднего Притомья в начале XVIII в., предположил, что крестьяне и служилые люди начинают постепенно заселять среднее течение реки [Тихонов, 2011, 2013с]. Близ устья р. Уньга появляются деревни Зарубкино (ныне Сарапки) и Чевелева (ныне Шевели). Тем самым по этой реке устанавливается южная граница Томского дистрикта. Русские, жившие близ Кузнецкой крепости, переселяются на свободные земли на север Кузнецкого дистрикта. Вероятно, Лачинова (она же Баева, возможно, Щелкина) была самой северной русской деревней Кузнецкого дистрикта ниже устья Нижней Терси (правый приток Томи). Она располагалась чуть ниже Лачиновой (Лачиновской) курьи на левом притоке Томи — небольшой речке Черновая (на других картах — Мышиха). В связи с этим отмечу, что на чертежах С.У. Ремезова Лачинова курья показана на правом берегу Томи, что неверно (рис. 2).

В первое десятилетие XVIII в. в местностях с разными природно-географическими условиями на Томи ниже устья Мунгата и в верховьях Ини (левый приток Оби) группы крестьян образуют новые деревни [Тихонов, 2022, с. 319–320]. Возможно, что переселенцы выбрали для жительства

привычные им природные ландшафты, к которым были адаптированы виды хозяйствования (земледелие, скотоводство, возможно, рыболовство). Тогда можно предполагать, что было два места выхода. В итоге в верховьях Ини, где имелись удобные для хозяйствования межгорные долины, группы крестьян образовали деревни Мереть, Грамотеино, Коновалово, Евтино, Каракан (рис. 3). Другие переселенцы между устьями Мунгата и Уньги (левые притоки Томи) основывают деревни Крапивино (Кропивина), Банново (Банная), Березовка, Березовоярка (Нижняя, Курганы) на левом берегу Томи в полого-увалистой местности с широкой поймой (рис. 3). Волн переселения было несколько. Сначала ниже устья Мунгата появляется несколько деревень. Потом по просьбам их жителей в 1715 г. ставят Мунгатский острог (станец) для защиты новых деревень. Затем в 1732 г. была основана д. Крапивино. Судя по фамилиям переселенцев, в ней жили выходцы из деревень Сидеровой (Сидоровой), Терехиной, Тихоновой, что находились на правом берегу Томи немного ниже Кузнецкой крепости (табл.), ставшие старожилами.

Фамилии и имена жителей деревень близ Кузнецка на 1719 г.

Surnames and names of residents of villages near Kuznetsk in 1719

	д. Сидерова	д. Терехина	д. Тихонова
Ощеуловы/ Ащеуловы	Елизарий, Иван, Микифор, Афанасей Алексей, Гарасим Иван Савелий, Андрей, Иван		Елизарий, Никифор, Афанасей, Иван, Алексей, Иван, Герасим, Андрей, Герасим, Степан, Иван, Савелий, Иван
Тихоновы		Иван	Яков, Матвей, Федор, Федор
Тузовские	Федор, Иван, Федор, Иван, Кирилл, Петр,		Иван, Федор, Иван
Шебалины	Семен, Семен	Максим, Василий	Семен

Составлено по: РГАДА. Ф. 214, оп. 1, д. 1611, лл. 100–105, 107–108, 114–117, 119; Ф. 350, оп. 1, кн. 214, л. 2–44.

Так вот, первые деревни на левом берегу Томи между устьями Мунгата и Уньги были основаны на севере Кузнецкого дистрикта на незанятых землях между реками Уньга-Промышленная на севере и Осипово-Мунгат на юге. Вероятно, это и были граничные водотоки.

Границы между землями деревень. Примерно в середине XIX — начале XX в. по обоим берегам Томи между Крапивино и устьем р. Тайдон появляются деревни Фомиха (Райки), Кедровка, Тупичиха, Мало-Осипово (Малое Осипово), Тараданиха, Симоново, Красное, Калашино (Калашное), Широкая щель, и все свободные по берегам Томи участки от устья Тайдога до устья Уньги оказались занятыми (рис. 3). Полагаю, что тогда окончательно определились границы землевладения и землепользования жителей, так как фонд свободных земель, прилегающих к Томи, был исчерпан. Отмечу, что речь идет именно о землях близ Томи, тогда как таежные территории были свободны для заселения. Там в первой трети XX в. возникли деревни Лебедевка, Кутузовка, Баженово, Бело-Осипово, Марс, Горваль, Боровушка и др., числом около 30. Все они были ликвидированы в ходе экономических реформ 1960-х гг., в середине 1970-х гг. при подготовке ложа водохранилища Зеленогорской ГЭС и в постперестроечные годы [Живем…, 2004, с. 128–163, 435]. Конечно, границы угодий деревень на местности не обозначены, за исключением стел на трассах, указывающих границы административных районов, но они были известны местным жителям.

Возникает вопрос об устойчивости границ, а для его решения пока недостаточно материалов. Можно предполагать, что были границы, зафиксированные на бумаге официальными властями. Тогда для их пересмотра требовались специальные решения. Как пример приведу передачу некоторых территорий Крапивинского района в ведение властей Новокузнецкого и Ленинск-Кузнецкого районов в 1963 г. Однако были участки (чаще всего места пасек и покосов), владельцы которых уступали их желающим. Иногда за деньги или за часть продукции (стог сена, фляга меда и т.д.) либо потому, что сами их использовать не могли. Например, на устье р. Атила (иначе — Акел, левый приток Осипово) мне известно несколько «пользователей» места. Эти сделки были неофициальны, и власти о них либо не знали, либо не обращали внимания на смену хозяйствующего субъекта.

В качестве границ мои собеседники называли чаще всего речки и ручьи, один раз озеро, иногда гривы. «Там Марашки (два ручья, левые притоки Мунгата) бегут из болота. За ними попереченские (т.е. д. Поперечное/Поперечка) земли. Там на гривах еще косили когда-то, за болотами, а потом отступились. Они теперь косют». Или: «На луке (Томи. — *С. Т.*) гривки маленькие, по ним еще сосняк садили лет 50 назад. Там озеро Копь. До него крапивинские земли, а дальше — фомишенские (т.е. деревни Фомиха)». Или: «Там Кедровый остров, за ним Долгий. На Кедровом острову фомишенские косют, а на Долгом из Тупичихи, Калашино, Широкой щели косили, пахали и скотину пасли. А сейчас там никого нет. Все разъехались». Или: «…у тупичишенских земли мало было. Да и деревушка маленькая, в логу стояла. Так они в логу огороды садили, а косили и пахали на острове. Там их земли

были». Или: «Где Цыганова грива, от нее гривка отходит. “Волны” называется. Наша бригада тракторная до войны стояла, потом артель “Сокол”, а уже за ней (гривой. — *С. Т.*) не наши земли были».

Предположу, что пограничными точками могли быть пороги на реке, хотя мне никогда об этом не говорили, а их описания в литературе практически отсутствуют. Но есть исключения. Например: «Близ деревни Фоминой лежит подводный камень Бурыш (правильно — Бурлыш. Взорван перед войной для обеспечения судоходства по Томи. — *С. Т.*), который покрывается только в весеннее половодье» [Словцов, 1886, с. 173]. Еще один пример: «Порывной порог через который как судно спускали, то все с него сойти принуждены, понеже на нем валы немалые суть» [Крашенинников, 1966, с. 52]. На самом деле на рассматриваемом участке их больше: Куриные лапки, Широкая щель, Бырлыш, Порывной-Порывайка. Есть еще небольшие перекаты, но записано название только одного — Мунгатский перекат.

Рис. 3. Старожильческие деревни, тюльберские юрты и пороги на Томи.
Fig. 3. Old-timer villages, Tyulber yurts and rapids on the Tom river.

В лоции р. Томи, размещенной в сети Интернет [Лоция Томи…] (год и место издания бумажного варианта мне неизвестны. — *С. Т.*), указаны все перекаты. Вероятно, мои собеседники видели томские пороги намного раньше, чем составители лоции. Так, пункт «Бычье горло», однозначно называемый мне как порог, в лоции назван «перекат Бычье горло». «Порывной порог» стал «перекатом Порывайский», и на нем отсутствуют сильные валы. Это место было пройдено нами на лодке в летнюю межень в 2005 г., и кроме более стремительного течения признаков порога мы не видели. Тогда как С.П. Крашенинников описывал валы при проходе через него в конце сентября. Интересно название «перекат Бабий порог», сочетающее в себе прежнее название «порог» и современное «перекат». То место, где был порог «Куриные лапки», в лоции называется «перекат Козьи рожки». Может быть, трансформация порогов в перекаты стала возможна после «облагораживания» реки для судов, работавших на линии Томск — Новокузнецк?

Почти на всех листах лоции от Новокузнецка до Кемерово видно, что деревни располагаются на плесах, а выше и ниже их расположены перекаты. На рассматриваемом участке между деревнями Березовка — Березовоярка находится порог Порывной, между Крапивино и Фомихой — (находился. — *С. Т.*) камень Бурлыш, а между Кедровкой и Тупичихой — порог Широкая щель (рис. 3). Можно

предположить, что жители XVIII–XIX вв. в среднем течении Томи основывали деревни на относительно спокойных участках реки между порогами и перекатами, и тогда они могли быть границами.

По обоим берегам Томи на террасах есть образования, отличающиеся большими размерами и формами. Местные жители называют их «камень»: Бабий, Ярыгин, Улустаев, Чорной, Остафьев, Синий, Красный, Змеиный, Стрельной, Писаный и т.п. Часть из них упомянул С.П. Крашенинников во время поездки по Томи в 1734 г. [1966, с. 50–52]. Фактически Камни — это части террасы, состоящие из осадочных пород, и только три из них каменные: Скала у д. Лачиново, Писаный камень у д. Писаная и скала у бывшей д. Богданово (ее название мне неизвестно. — *С. Т*).

Нет сведений, что границы угодий проходили по этим Камням. Но они и точки речной сети являются своего рода ориентирами на местности. В Крапивино записаны фразы «на Камню», «за Камнем», «под Камнем», «на закаменских лугах». Например: «Под Камнем, где Первая курья начинается, там дед один уголь летом копал». Или: «А неводили, где Синий камень. Его с Томи не видно. Это как на Калашино берегом ехать. Под ним тоня хорошая. Раньше тайменей там ловили». Или: «…где Скала у Лачиново, там наверх дорога есть, наверху метеостанция была, а от нее уже спуск прямо в курью (Лачиновская курья — место промысла рыбы. — *С. Т.*), а по берегу не пройти, там валуны большие. Тяжело прыгать». Или: «…после Змеинки поворот (Томи. — *С. Т.*) к правому берегу к скале. Там никто по течению против ветра выгрестись не мог». Или: «Где танкетку утопили? А вот речка Сырая есть, как на Белоосипово идти. Выше ее устья метров 500». Или: «…вот на устье Тайдона рыбалки стояли, там харюзов (хариусов. — *С. Т.*) коптили. А симоновских не пускали. Не их земля. Они выше рыбачили, на Партизанке». Или: «…напротив Малоосипова гора, туда тропка ведет. А на горе у них кладбище было. Там теперь ЛЭП стоит».

Заключение

Изучение письменных источников, картографических материалов и устных сведений о расположении русских деревень, основанных в первой трети XVIII в. в северной части Кузнецкого дистрикта ниже устья Мунгата, позволяет предполагать, что:

— деревни были основаны крестьянами, жившими первоначально в 15–30 км ниже Кузнецкой крепости на левом берегу Томи и переселившимися на свободные территории в первой трети XVIII в., не вторгаясь в земли тюльберов (рис. 3);

— в начале XVIII в. границами административных единиц могли являться реки Уньга и Промышленная на юге Томского дистрикта и Осипово и Мунгат на севере Кузнецкого дистрикта. Судя по современным границам Кемеровского и Крапивинского районов Кемеровской области на этом участке, они изменились незначительно;

— границами земель деревни или, точнее, совокупности крестьянских угодий хозяйств могли быть водотоки, ярко выраженные формы рельефа в виде грив. В одном случае указано озеро, но в соседстве с мелкими гривками. Реперными точками могли быть Камни на террасах, или точки речной сети;

— есть небольшое количество материалов о миниобъектах (кусты, деревья), которые обозначали границы землевладений. Например: «на Березовой гриве, где второй спуск, на косогоре мой покос до черемухи (одиночный черемуховый куст. — *С. Т.*), а за ним Митя косил». Или: «на Фомихе на бугре около кладбища кедр растет. Это прадед твой садил. Там середина его пасеки была». В целом, это совпадает с имеющимися сведениями по другим территориям, в частности по Тарскому уезду Тобольской губернии. Например, одна из границ пашни Федьки Семенова сына Неупокоева, казачьего сына из Тары, шла через «два баярака… из алапа, и по болоту, и по сосняг, и через *черные кусты*…» (выделено мной. — *С. Т.*) [Дозорная книга…, 2021, с. 307]. Но этих материалов недостаточно, чтобы делать какие-либо выводы.

Естественно, в рамках одной статьи невозможно рассмотреть все возникающие проблемы, и их решение — дело будущего.

Благодарности. Благодарю А.А. Воробьева-Исаева за помощь в работе с архивными документами.

Финансирование. Статья подготовлена в рамках Госзадания FWZG-2022-0005 «Исследования археологических и этнографических памятников в Сибири эпохи Российского государства».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бережнова М.Л., Корусенко С.Н., Матвеев А.В., Татауров С.Ф., Татаурова Л.В., Тихомиров К.Н., Тихонов С.С., Томилов Н.А. Этнографо-археологические комплексы народов Тарского Прииртышья: Природная среда, этносы, источники. Омск: Наука, 2014. 192 с. (Этнографо-археологические комплексы: Проблемы культуры и социума; Т. 13).

Дозорная книга Тарского уезда 1701 года / Отв. ред. Н.А. Томилов; Подгот. к изд. М.Л. Бережнова, Н.В. Кабакова, С.Н. Корусенко, Т.П. Рогожникова, М.В. Хоменко. Омск: Наука, 2021. Т. 1. 656 с.

Живем крапивинской судьбою. Очерки истории Крапивинского района / Отв. ред. Л.Я. Чубко; Сост. Л.Я. Чубко и др. Новосибирск : ЦЭРИС, 2004. 480 с.

Крашенинников С.П. С.П. Крашенинников в Сибири. Неопубликованные материалы / Подготовка текста и вступ. статья Н.Н. Степанова. М.; Л.: Наука, 1966. 239 с.

Синяев В.С. К вопросу о южной границе Томского уезда в XVII веке // Труды Томского областного краеведческого музея. Томск, 1956. Т. 5. С. 79–88.

Синяев В.С. Граница между чулымцами и чулымскими селькупами в XVI–XVII вв. // Труды Томского областного краеведческого музея. Томск, 1963. Т. 6. Вып. 2. С. 45–53.

Словцов П.А. Историческое обозрение Сибири. СПб.: Тип. И.Н. Скороходова, 1886. 364 с.

Тихонов С.С. «Анатомия» этнографо-археологического комплекса // Интеграция археологических и этнографических исследований. Одесса; Омск: Наука, 2007. С. 48–52.

Тихонов С.С. О возможности изучения этнографо-археологических комплексов русских в среднем течении Томи // Этническая история и культура тюркских народов Евразии. Омск: Издатель-Полиграфист, 2011. С. 409–413.

Тихонов С.С. Карты С.У. Ремезова в археолого-этнографических исследованиях // Вестник Томского государственного университета. История. 2013a. № 3 (23). С. 52-56.

Тихонов С.С. Карты С.У. Ремезова и «межи» аборигенов на р. Демьянке // Вестник Омского университета. 2013b. № 1 (67). С. 58–61.

Тихонов С.С. Этнографо-археологические комплексы русских Притомья и возможности их изучения (по материалам среднего течения р. Томь в Кемеровской области // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2013c. № 3 (97). С. 133–136.

Тихонов С.С. Картографические материалы рубежа XVII–XVIII веков и выявление границ проживания этносов // Интеграция археологических и этнографических исследований. Павлодар; Омск: Наука, 2018. С. 198–202.

Тихонов С.С. Миграции в однокультурной среде в XVII–XIX веках (на примерах Среднего Прииртышья и Среднего Притомья) // Уфимский археологический вестник. 2022. Т. 22. № 2. С. 316–321. https://doi.org/10.31833/uav/2022.22.2.012

Хорографическая чертежная книга Сибири С.У. Ремезова. Т. 1. Факсимильное изд. Houghton library of the Harvard college Harvard university. Тобольск, 2011. 350 с.

Чернецов В.Н. Этнокультурные ареалы в лесной и субарктической зонах Евразии в эпоху неолита: (Доклад, прочитанный на сессии ОИН в марте 1970 г.) // Проблемы археологии Урала и Сибири. М.: Наука, 1973. С. 10–17.

Чертежная книга Сибири, составленная тобольским сыном боярским Семеном Ремезовым в 1701 году. Т. 1. Факсимильное изд. М., 2003. 201 с.

ИСТОЧНИКИ

Лоция Томи от Новокузнецка до Томска // Кемеровская рыбалка. URL: https://www.fishingkem.ru/statii/locia_Tomi/locia_Tomi-ot_Novokuznecka_do_Tomska.html.

РГАДА. Ф. 214. Оп. 1. Д. 1611; Ф. 350. Оп. 1. Д. 214.

Tikhonov S.S.
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Karl Marx prosp., 15/1, Omsk, 644024, Russian Federation
E-mail: semchi957@gmail.com

On territorial border markers of the settlement of Russians of the Middle Tom River region in the beginning of the 18th — mid 20th centuries

The concept of studying of ethnographic and archaeological complexes (EAC) involves the analysis of their individual components: population, villages, communication routes and others, including borders — both external and internal. The analysis of archaeological, historical, and ethnographic literature has shown that borders or borderlands can be traced in almost all populations at any stage of their development. However, while the borders between large associations, like states or ethnic groups with different cultures, have been addressed by experts, almost no attention is being given to local boundaries between smaller collectives, although there are written, cartographic and oral sources that can be used as a basis for such research. After considering the materials of various origins concerning the native villages of the Middle Tom region, it became possible to discuss the boundaries between them, and the boundaries of the administrative entities which encompassed them in the 18th century. At this time, residents of villages located 15–30 km north of the Kuznetsk fortress were moving to new unoccupied lands in the upper reaches of the river Inia and its upper tributaries, as well as to the left bank of Tom below the mouth of the Mungat River. According to the drawings of S.U. Remezov, there was a boundary between the Tomsk and Kuznetsk districts. The borderline rivers could be Unga-Promyshlennaya in the north and Osipovo-Mungat in the south. Possibly, there were small settlements of Tulbers. After the middle of the 19th century, another process of settlement of the Tom riverbank territories of its both sides began. By the 1930s, all its banks were inhabited, and the reserve of free lands came to end. Indigenous people began developing islands on the

river or starting settlements within 15–20 km from the village. In the second third of the 20th century, new villages were developing in the remote territories away from Tom. Almost all of them were abandoned in the second half of the 20th century. The available information suggests that there were borderlands between the villages within single districts. Most often these were represented by watercourses — small rivers and streams, ridges — elongated hills located perpendicular to terraces, and sometimes lakes. These borders were well known to locals. It cannot be ruled out that river rapids and shoals could also have been used as borders. The analysis of the correlation of locations of the villages, river rifts and stretches suggests that, in the studied area of Tom, villages were located on the river stretches between the shoals. There is also information about the existence of boundaries between minor objects, though they require further research.

Keywords: Kuznetsk district, land use, land boundaries, Cheldon villages.

Funding. The article was prepared as part of the State Assignment FWZG-2022-0005 “Research of archaeological and ethnographic sites in Siberia in the era of the Russian state”.

REFERENCES

Berezhnova, M.L., Korusenko, S.N., Matveyev, A.V., Tataurov, S.F., Tataurova, L.V., Tikhomirov, K.N., Tikhonov, S.S., Tomilov, N.A. (2014). *Ethnographic and archaeological complexes of the peoples of the Tara Irtysh region: Natural environment, ethnic groups, sources.* Omsk: Izdatel'skiy dom «Nauka». (Rus.).

Chernetsov V.N. (1973). Ethnocultural areas in the forest and subarctic zones of Eurasia during the Neolithic era: (Report read at the SPE session in March 1970). In: *Problemy arkheologii Urala i Sibiri.* Moskow: Nauka, 10–17. (Rus.).

Chubko, L.Ja. (Ed.) (2004). *We live by Krapivinsk destiny. Essays on the history of the Krapivinsky district*. Novosibirsk: TSERIS. (Rus.).

Krasheninnikov, S.P. (1966). *S.P. Krasheninnikov in Siberia. Unpublished materials.* Moscow; Leningrad: Nauka. (Rus.).

Remezov, S.U. (2003). *Drawing book of Siberia, compiled by the Tobolsk boyar's son Semyon Remezov in 1701. Vol. 1. Facsimile edition*. Moscow (Rus.).

Remezov, S.U. (2011). *Chorographic drawing book of Siberia S.U. Remezova. Vol. 1. Facsimile edition of Houghton library of the Harvard college Harvard university*. Tobol'sk. (Rus.).

Sinyayev, V.S. (1956). On the issue of the southern border of the Tomsk district in the 17th century. In: *Trudy Tomskogo oblastnogo krayevedcheskogo muzeya. T. 5.* Tomsk, 79–88. (Rus.).

Sinyayev, V.S. (1963). The border between the Chulym people and the Chulym Selkups in the 16th–17th centuries. In: *Trudy Tomskogo oblastnogo krayevedcheskogo muzeya*, 6(2), 45–53. (Rus.).

Slovtsov, P.A. (1886). *Historical review of Siberia.* St-Petersburg: Tipografiya I.N. Skorokhodova. (Rus.).

Tomilov, N.A. (Ed.) (2021). *Patrol book of the Tara district of 1701. Vol. 1.* Omsk : Izdatel'skiy dom «Nauka». (Rus.).

Tikhonov, S.S. (2007). “Anatomy” of the ethnographic-archaeological complex. In: *Integratsiya arkheologicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy.* Odessa; Omsk: Izdatel'skiy dom «Nauka», 48–52. (Rus.).

Tikhonov, S.S. (2011). On the possibility of studying ethnographic-archaeological complexes of Russians in the middle reaches of the Tom. In: *Etnicheskaya istoriya i kul'tura tyurkskikh narodov Yevrazii.* Omsk: Izdatel'-Poligrafist, 409–413. (Rus.).

Tikhonov, S.S. (2013a). Maps of S.U. Remezov in archaeological and ethnographic research. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya*, 23(3), 52–56. (Rus.).

Tikhonov, S.S. (2013b). Maps of S.U. Remezov in archaeological and ethnographic research. *Vestnik Omskogo universiteta*, 67(1), 58–61. (Rus.).

Tikhonov, S.S. (2013c). Ethnographic-archaeological complexes of the Russians of the Tomsk region and the possibilities of their study (based on materials from the middle reaches of the Tom River in the Kemerovo region. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 97(3), 133–136. (Rus.).

Tikhonov, S.S. (2018). Cartographic materials of the turn of the 17th–18th centuries and identification of the boundaries of ethnic groups. In: *Integratsiya arkheologicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy.* Pavlodar; Omsk: Izdatel'skiy dom «Nauka», 198–202. (Rus.).

Tikhonov, S.S. (2022). Migrations in a single-cultural environment in XVII–XIX centuries (on the examples of the Middle Irtysh region and the Middle Tom region). *Ufimskiy arkheologicheskiy vestnik*, 22(2), 316–321. https://doi.org/10.31833/uav/2022.22.2.012 (Rus.).

Тихонов С.С., https://orcid.org/0000-0001-6909-0727

Сведения об авторе: Тихонов Сергей Семенович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Омская лаборатория археологии, этнографии и музееведения ИАЭТ СО РАН, Омск.

About the author: Tikhonov Sergey S., Candidate of Historical Science, Senior Researcher, Omsk laboratory of Archaeologe, Ethnography and Museology of Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Omsk.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-15
УДК 297.17

Мавлютова Г.Ш.

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: gmavlyutova@mail.ru

МАТЕРИАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ИСЛАМСКИХ ДУХОВНЫХ ЛИДЕРОВ В ТОБОЛЬСКОЙ ГУБЕРНИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX — НАЧАЛЕ XX в.

В исследовании выявлено, что источниками существования духовных лидеров являлись: отчисление закята, плата за совершение ритуальных обрядов и за обучение в конфессиональных школах, пожертвования (садака, вакуф), средства от занятия сельским хозяйством и иными видами деятельности. Отсутствовала единая фиксированная плата за выполнение религиозных обрядов. Благосостояние духовных лиц напрямую зависело от размеров религиозной общины и уровня доходов ее членов. В целом, материальное положение мулл было выше по сравнению с большинством верующих.

Ключевые слова: мечеть, мусульмане, мулла, имам, муэдзин, азанчей, мусульманская община, вакуф.

Ссылка на публикацию: Мавлютова Г.Ш. Материальное положение исламских духовных лидеров в Тобольской губернии во второй половине XIX — начале XX в. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 175–181. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-15

Введение

Приверженцами ислама на территории Тобольской губернии в дореволюционный период являлись татары и бухарцы. Мусульмане компактно проживали в Тобольском, Тарском, Ялуторовском, Тюменском округах (уездах), незначительное число расселилось в Ишимском и Курганском округах (уездах). Главную роль в жизни мусульманских общин играли духовные лица. Они представляли собой особую социальную группу. Помимо религиозных обязанностей, ими выполнялись административные функции, возложенные на них имперской властью. Под термином «исламские духовные лидеры» мы понимаем лиц, занимавших те или иные духовные должности в мусульманских общинах. В религиозных общинах духовные лидеры были в основном представлены имамами (руководители общей молитвы), зачастую совмещавшими должности хатыбов (проповедников) и муэдзинами/азанчеями (лица, призывавшие на молитву). Служителей мечети верующие обычно называли «мулла».

Последние два десятилетия исследователи проявляли интерес к мусульманским духовным лицам, служившим в Тобольской губернии. Различные аспекты, связанные с их формированием, положением, деятельностью рассмотрены А.Г. Селезневым и др. [2009], А.Г. и И.А. Селезневыми [2013], Г.Т. Бакиевой [2011, 2020], П.К. Дашковским и др. [2012], Е.А. Шершневой [2012], Р.Н. Павлиновой и др. [2018], А.Н. Старостиным и др. [2020], Г.Ш. Мавлютовой [2018, 2023], Г.Ч. Файзуллиной и др. [2023a, 2023b]. При этом нельзя утверждать, что исламские духовные лидеры в Тобольской губернии изучены комплексно. В частности, отсутствует всесторонний анализ материального положения мусульманских духовных лиц.

В данной статье изучаются факторы и источники, формы и размеры материального обеспечения исламских духовных лидеров в Тобольской губернии. Хронологические рамки охватывают период второй половины XIX — начало XX в. Первая дата совпадает с проведением «великих реформ», способствовавших социально-экономическим изменениям в обществе, в том числе в духовной сфере. Второй хронологический рубеж обусловлен революционными событиями 1917 г., приведшими к пересмотру основ государственной и политической жизни страны. Исследование осуществлялось на основе микроисторического подхода, позволяющего реконструировать историческую картину жизни конкретной социальной группы одного из регионов Западной Сибири, а также с опорой на общенаучные методы познания: аналитический, сравнительный, систематизации. Источниковую базу работы составили правовые акты, делопроизводственные и статистические документы, нарративные материалы. Комплекс делопроизводственных документов представлен приговорами, прошениями, рапортами мусульманских общин,

имамов, иных лиц. Статистические данные извлечены из опубликованных и неопубликованных документов. Среди опубликованных статистических источников наибольшую ценность представляет труд С.К. Патканова «Экономический быт государственных крестьян Богандинской, Бухарской, Кашегальской, Червишевской и Яровской волостей Тюменского округа Тобольской губернии» [2003]. Кроме того, использованы статистические сведения об экономическом положении Кашегальской волости Тюменского уезда, отложившиеся в фондах государственного архива Тюменской области, а также нарративные источники — дневники сотрудников Центральной (Противомусульманской) миссии, действовавшей в Тобольской губернии в начале XX в.

Результаты и обсуждение

В Тобольской губернии в пореформенный период наблюдался рост численного состава мусульманских духовных лиц. По данным за 1912 г., их насчитывалось в Ялуторовском уезде — 22, Тюменском уезде — 74, г. Таре и Тарском уезде — 76, Тобольском уезде — 139. Общее число составляло 326 чел. (табл.). Основная часть имамов и муэдзинов были сельскими.

Общее число мусульманских духовных лиц в Тобольской губернии в 1912 г. *

The total number of Muslim clergy in the Tobolsk province in 1912

Города, уезд	Число
Курган, Курганский	3
Ялуторовский	22
Тобольск	2
Тобольский	139
Ишимский	10
Тюменский	74
Тара, Тарский	76
Всего	326

Таблица составлена по: [ГА в г. Тобольске, Ф. И 417, оп. 1, д. 589, л. 2].

Духовные лица, служившие в мусульманских общинах, не получали материальной поддержки от государства. Как правило, община брала на себя обязанность по их содержанию. В 1863 г. жители юрт Вагайских Тобольского округа ходатайствовали о постройке новой мечети вместо пришедшей в ветхость. Верующие сообщали, что содержание мечети и духовных лиц при ней «принимают на себя» [Национальный архив РБ. Ф. И-295, оп. 3, д. 5728, л. 1]. В 1895 г. мусульмане, принадлежащие к Тарской соборной мечети, в избирательном приговоре указали, что берут на себя обязательство содержать муллу «…согласно Магометанской религии и закона» [ГА в г. Тобольске. Ф. И 152, оп. 35, д. 555, лл. 3–4]. В Тобольской губернии исламские духовные лидеры не были освобождены от уплаты повинностей. Они выплачивали все налоги и сборы того сословия, к которому принадлежали. Только добрая воля мусульманской общины могла освободить их от податной льготы. В этих случаях общинники распределяли ее между собой. В 1864 г. мулла юрт Токузских направил в Оренбургское магометанское духовное собрание (далее — ОМДС) прошение. В нем он ходатайствовал об освобождении его от податей и сборов, выплачиваемых наравне с общинниками [Национальный архив РБ. Ф. И-295, оп. 3, д. 6026, л. 1]. ОМДС сообщило имаму, что оно не может освободить его от платежей, «зависит совершение от воли того общества, которому он служит» [Там же, л. 3]. Какая-то часть сельских духовных лиц продолжала работать на земле. Об этом свидетельствуют данные I Всероссийской переписи населения 1897 г. Так в юртах Усть-Ишимских Тарского округа Речапов Мухаметбога (58 лет) занимался «богослужением (мулла)», а его вспомогательной деятельностью являлось «земледелие» [ГА в г. Тобольске. Ф. И 417, оп. 2, д. 2538, л. 21 об. –22]. В тех же юртах у Тавлетбакиева Юмаша (35 лет) зафиксировано основное и единственное занятие «богослужение, азанчей мечети» [Там же, л. 31 об. –32]. В юртах Старицких Тобольского округа в сведениях об Аптрашите Ишмухаметове (71 год) его главным занятием указано «земледелие», а дополнительным — «мулла». У одного из его сыновей, Малет-али (26 лет) в графе основное занятие обозначено «мулла», а вспомогательное — «земледелец» [Там же, д. 614, лл. 6–7]. В том же населенном пункте показан Аптрашитов Мухаметалимов (40 лет). Его основным видом деятельности записано «земледелец», а дополнительным — «азанчей» [Там же, лл. 8–8 об.]. В юртах Эскалбинских Тобольского округа проживал Сафаров Масхуд (51 год). В данных о нем указано, что его основное занятие «мулла», об иной деятельности информация отсутствует [Там же. Ф. И 417, оп. 2, д. 720, л. 67 об.–68]. Таким образом, для одной части исламских духов-

ных лидеров религиозная деятельность приносила основной доход, для другой части она являлась дополнительным средством существования.

К числу источников дохода мусульманских духовных лиц относилось отчисление *закята* или общественная запашка земли. *Закят* — уплата очистительной милостыни в пользу нуждающихся. Мусульманин обязан выплачивать ее, когда достигает половой зрелости, является психически здоровым, лично свободным и не является должником; если в течение года он был собственником средств, превышающих его собственные основные потребности, а его имущество, богатство возросло. Если увеличение средств отсутствует, закят уплачивается только с золота и серебра. Для мусульман, занимающихся земледелием, предусмотрен особый вид закята — *ушр/гушр* в размере 1/10 части собранного урожая. Если крестьянин платит за орошение участка, он сокращается до 1/20 части. *Ушр* должен отчисляться с урожая пшеницы, ячменя, проса, риса, арбузов, огурцов, баклажанов, маслин, кунжута, клевера, сахарного тростника, фруктов, с собранного меда. Для лиц, занятых в сельском хозяйстве, выращенные ими продукты питания становятся дозволенными по шариату (халяль) только в том случае, если они неукоснительно уплачивают с них *ушр* [Денисов, 2012, с. 86]. Более желательным является передача закята неимущим, а также лицам, посвятившим себя служению Аллаху. Мусульмане в Тобольской губернии платили *ушр*. Исследователь С.К. Патканов, изучавший Тюменский округ во второй половине XIX в., писал: «Жалованья муллы не получают и питаются по большей части своими трудами. От общественников они пользуются, во-первых, хлебом из десятого снопа, который каждый мусульманин обязан жертвовать в пользу церкви; этот хлеб или соответствующая сумма денег делится между муллой, муэдзином и беднейшими, но естественно, что в небольших юртах и при слабом развитии земледелия между татарами эта помощь незначительна» [2003, с. 25]. Иные документы также подтверждают выплату ушра. В 1860-е гг. жители юрт Нижнебехтеревских Тобольского округа платили мулле «по закону магометанскому… ругу из десяти один сноп» и сверх того по прошествии поста Рамазан по 4 фунта с каждой души пшеницы» [Национальный архив РБ. Ф. И-295, оп. 3, д. 6711, л. 1]. По сведениям на 1870 г., в Тюменском округе духовные лица 22 мечетей получали от верующих пятую часть хлебов. Но из-за частных наводнений и неурожаев только 1/3 часть населения выделяла духовенству хлеб, остальные не могли себе это позволить из-за нехватки средств [Бакиева, 2011, с. 58].

Значимым финансовым источником для мусульманских духовных лиц были вознаграждения от верующих за совершение обрядов *никах* (бракосочетание), *исем кушу* (имянаречение), *джаназа* (похоронная молитва) и иных. Д.Ю. Арапов указывает, что государственное регулирование жизнедеятельности мусульманских общин привело к установлению фиксированных размеров сборов за выполнение обрядов жизненного цикла. По его сведениям, в начале XIX в. за совершение *джаназа* и *никах* эта сумма не могла превышать 20 коп. В конце XIX в. в сельской местности плата мулле составляла: за проведение *джаназа* от 20 коп. до 2 руб.; за совершение *никах* от 15 до 20 коп.; за составление обязательного брачного договора от 1 до 2 руб. В городах вознаграждение духовных лиц могло быть выше [Ислам…, 2001, с. 318]. Имеются и иные данные по оплате труда мулл за совершаемые обряды. Размеры вознаграждений духовных лидеров не были строго определены, они зависели от благосостояния и усмотрения дающего. Например, за совершение обряда *исем кушу* мулла получал не более 10 коп. в сельской местности и 50–60 коп. в городе. Величина платы за проведение *никах* рассчитывалась как 1/40 часть калыма, т.е. 2,5 коп. с каждого рубля [Денисов, 2012, с. 87]. Размер калыма мог варьироваться. В Тюменском округе во второй половине XIX в. татары за невесту платили 25–200 руб. калыма [Патканов, 2003, с. 25]. Если плата за совершение *никах* рассчитывалась по 2,5 коп. с каждого рубля, то мулла в Тобольской губернии получал от 50 коп. до 5 руб. В Оренбургской губернии на рубеже XIX–XX вв. эта сумма составляла от 1 до 3 руб. [Денисов, 2012, с. 87]. В Тобольской губернии за проведение обрядов духовные лица принимали вознаграждения не только в денежном выражении, но и в вещественном. Например, в пользу муллы поступали «…кожа и кости животных, съеденных при погребении и на поминках [Патканов, 2003, с. 25]. В целом, доходы духовных лиц от совершения обрядов были нестабильны. Во многом они зависели от размеров общины, частоты событий, происходящих в ней, и уровня материального благосостояния верующих.

Существенной статьей дохода мулл являлись добровольные пожертвования верующих. Наибольшие платежи поступали в религиозные праздники Ураза-байрам и Курбан-байрам. Во второй половине XIX в. «…после поста (Рамазана, Ураса) всякий правоверный дает мулле 8 фунтов ячневой муки, или 4 фунта пшеничной, или деньгами 7–8 коп., в зависимости от того,

стоит ли один пуд пшеничной муки 70 или 80 коп. … шкуры и частью мясо животных, убитых во время праздника Курмона» [Там же]. В отличие от закята, *садака* (милостыня, подаяние) после завершения месяца Рамадан следовало уплатить независимо от материального положения мусульманина. Семейные бюджеты мусульман включали такую статью расходов, как *садака*. В 1880-е гг. проживавший в юртах Андреевских Тюменского округа Мухамед-Гариб Абдурахманов по завершении Уразы платил имаму *садака* по 8 коп. с каждого члена семьи, всего 40 коп. [Там же, с. 249]. В начале XX в. каждый мусульманин Волго-Уральского региона жертвовал не менее 20 коп. и более в зависимости от достатка [Денисов, 2012, с. 87]. Годовые бюджеты богатой и средней семьи предусматривали «подаяние мулле и бедным в праздники» — 1 руб.; бедной семьи — 50 коп. [Там же, с. 247, 249, 251]. 22 марта 1909 г. в Кобякских юртах Тобольского округа проходило празднование Ураза-байрама. На него собрались мусульмане из ближайших населенных пунктов, в том числе муллы и муэдзины. По свидетельству одного из участников этого праздника, все расходы на себя взял богатый татарин. Он одаривал «всех безразлично и очень щедро. Муллы получили по 1 рублю, муэдзины — по 50 коп., а все остальные уже в меньшем размере: 30, 20, 15, 10 и 5 коп. К обеду были приглашены все без исключения, как мужчины, так и женщины. Живущим в этих юртах, но не могущим явиться на пир по какой-либо уважительной причине разносили пищу на дом» [Из дневника…, 1909, с. 400]. В праздник Ураза-байрам и Курбан-байрам верующие стремились принести мулле *садака*. При этом на праздник Курбан-байрам духовным лидерам подавали меньше, в связи с тем что *садака* не являлась обязательной. В итоге доход мусульманских духовных лиц от *садака*, получаемых в главные праздники, зависел от количества членов религиозной общины и размеров их финансов.

Росту материального благополучия исламских духовных лидеров способствовало вакуфное имущество (движимое и недвижимое). Оно передавалось обеспеченными мусульманами по завещанию в мечеть, медресе, духовным лицам. Контроль за использованием вакуфов осуществляли верующие или специально создаваемые попечительские советы. Данных по Тобольской губернии, которые свидетельствовали бы о наличии вакуфного имущества, немного. Примером, когда наследство распространялось и на духовных лиц, является завещание бухарца д. Аиткуловой Тарского уезда Мухаммед Могди Мухамед-оглы. В 1912 г. он пожертвовал в виде вакуфа 500 руб. в пользу имамов и муэдзинов, служащих при мечети и медресе; 300 руб. предусмотрел для раздачи бедным и сиротам деревни; 1500 руб. определил на ремонт деревенской мечети [Бакиева, 2011, с. 101]. В рассматриваемое время вакуфное имущество стало оказывать влияние на жизнедеятельность мусульманских общин в России. Оно способствовало росту их благосостояния. В дореволюционный период все 17 мечетей Казани имели собственное вакуфное имущество, переданное благотворителями [Маликов, 2011, с. 136].

Как правило, при каждой мечети действовали конфессиональные учебные заведения — мектебе или медресе. В них духовные лица обучали детей. За преподавательскую деятельность не предусматривалась фиксированная плата. Школы содержались за счет добровольных пожертвований, которые могли вноситься деньгами, продуктами питания, дровами и т.п. Плата за обучение зависела от материальных возможностей родителей. В юртах Андреевских Тюменского округа богатые и средние (по зажиточности) семьи платили учителю 1 руб. в год; бедные семьи — 50 коп. [Патканов, 2003, с. 247, 249, 251]. Если бедные семьи не могли заплатить учителю, то дети обучались бесплатно. Безусловно, преподавание приносило доход мусульманским духовным лицам. Его величина зависела от количества обучающихся и размеров взносов за учебу.

Из вышеизложенного видно, что мусульманские духовные лица имели различные источники существования: отчисление *закята* или общественная запашка земли, плата за совершение ритуальных обрядов, пожертвования (*садака*, вакуф), взносы за обучение в конфессиональных школах (мектебе и медресе), средства от занятия сельским хозяйством. Большая часть доходов сельского духовенства поступала натурой.

В экономически тяжелые годы духовные лица обращались с просьбами в ОДМС выдать им пособия. В 1863 г. имамы юрт Новых и Верхнебехтеревских Тобольского округа подали в ОМДС рапорт, в котором сообщали, что верующие не платят им *ушр/гушр* в связи с наводнениями и неурожаем. Духовные лица просили освободить их от налогов или выдать какое-либо пособие [Национальный архив РБ. Ф. И-295, оп. 3, д. 5100, л. 3–3 об.]. В 1912 г. духовные лица в Тобольской губернии через магометанское собрание получили денежные ссуды от правительства. Всего в Кашегальской волости было выдано ссуды на 885 руб. Ее получили 27 имамов и 14 азанчеев. Имамам выдали по 25 руб., азанчеем по 15 руб. Получению финансовой помощи от государства пред-

шествовало несколько неблагоприятных лет для занятий сельским хозяйством. Ссуды выдавались сроком на 3 года. В 1915 г. все имамы и азанчеи вернули полученные деньги, кроме второго имама юрт Варваринских Карима Баширова. Жители юрт Варваринских составили общественный приговор в его поддержку, они просили освободить муллу от возврата ссуды. В составленном документе обращалось внимание на бедственное положение муллы. В нем описывалось его хозяйство: изба стоимостью 30 руб., пригон — 5 руб., одна лошадь — 20 руб. и одна корова — 15 руб. Также просители заявляли, что «Баширов торговлею не занимается, в услужении за жалованье ни у кого не находится, пособия не получает». Жители указывали, что возврат ссуды приведет к разорению крестьянского хозяйства [Там же, оп. 6, д. 2866, л. 4]. В 1912 г. перед получением ссуды духовные лица предоставляли сведения о своем хозяйстве. Карим Баширов показал, что семья у него состоит из двух человек, имеется один дельный работник, какой-либо скот отсутствует. Если предоставленные сведения были достоверны, то полученные от ОДМС деньги улучшили его экономическое положение. На наш взгляд, данная ситуация демонстрирует, что материальное благополучие мусульманских духовных лиц зависело не только от доходов, получаемых в рамках религиозного статуса, но и от осуществления иных видов деятельности. К ним относились земледелие, рыболовство, охота, торговля и др.

В среде татарского и бухарского населения имелись крупные землевладельческие и торговые роды Кульмаметьевых, Шиховых, Айтыкиных, Имьяминовых и др. [Самигулов, 2017; Корусенко, 2020]. Безусловно, материальный достаток этих семей превосходил уровень доходов исламских духовных лидеров. Но в целом, мусульманские духовные лица обладали более высоким уровнем достатка по сравнению с большинством верующих. Они выступали благотворителями, на свои средства возводили мечети. Например, в 1891 г. имам Уватских юрт Тобольского округа Мухеметчанов письменно заверил Тобольское губернское правление, что может построить на свои деньги деревянную мечеть на новом месте в указанных юртах [ГА в г. Тобольске. Ф. И-329, оп. 2, д. 303, лл. 37–38]. В 1874 г. указной мулла юрт Казанских Курманал Абутахманов ходатайствовал «о дозволении ему построить на его собственный счет вместо пришедшего в ветхость молитвенного дома в юртах Миткинских новую мечеть» [Там же. Ф. И 329, оп. 2, д. 265, л. 26].

Заключение

В Тобольской губернии большинство исламских духовных лидеров являлось сельским. Вознаграждение они получали в натуральной и денежной формах. Преобладала натуральная форма: зерно, сено, продукты питания и др. Ряд факторов оказывал влияние на материальное обеспечение мусульманских духовных лиц. Одним из них был численный состав верующих в религиозной общине. В Тобольской губернии во второй половине XIX — начале XX в. наблюдался рост числа мусульманского населения, что способствовало повышению достатка мулл. Размеры доходов духовных лиц находились в прямой зависимости от доходов верующих. Все это обусловливало различный уровень материального благосостояния мулл в Тобольской губернии в пореформенную эпоху. В периоды стихийных бедствий и неурожаев не все члены религиозной общины могли вознаграждать имамов и азанчеев. В этих обстоятельствах огромное значение имело наличие у духовных лиц иных занятий кроме религиозной деятельности. Также важную роль играла степень религиозности татарского и бухарского населения. В начале XX в. на фанатизм мусульман обращали внимание члены Центральной (Противомусульманской) миссии. Они писали: «…так как мулла не получает какого-либо определенного жалованья, а количество его доходов зависит от усердия его прихожан, которое обусловливается подъемом религиозной настроенности, то мулла лично крайне заинтересован в усилении религиозной ревности их и даже фанатизма: чем религиознее его прихожане, тем больше они фанатизированы, тем шедрее их пожертвования, тем лучше материальные средства муллы» [Отчет…, 1912, с. 27]. Источниками существования исламских духовных лидеров в Тобольской губернии являлись: отчисление *закята* или общественная запашка земли, плата за совершение ритуальных обрядов, пожертвования (*садака*, вакуф), плата за обучение в конфессиональных школах (мектебе и медресе), средства от занятия сельским хозяйством и иными видами деятельности. В целом, мусульманские духовные лица в Тобольской губернии были материально более обеспеченными по сравнению с большей частью верующих.

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (№ FWRZ-2021-0006).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бакиева Г.Т. Обычай и закон. Очерки правовой культуры сибирских татар в XVIII — начале XX века. Новосибирск: Гео, 2011. 215 с.

Бакиева Г.Т. Сибирские татары города Тобольска: (Историко-этнографические очерки). Тобольск: Полиграфист, 2020. 208 с.

Дашковский П.К., Шершнева Е.А. Снижение авторитета духовенства в мусульманских общинах Западной Сибири в контексте государственно-конфессиональной политики Российской империи в XIX в. // Известия АлтГУ. 2012. № 4-1 (76). С. 241–244.

Денисов Д.Н. Источники доходов и экономическое положение мусульманского духовенства (на примере Оренбургской губернии) // Вестник Оренбургского государственного университета. 2012. № 4 (140). С. 85–89.

Из дневника священника Иоанна Купцова // Тобольские епархиальные ведомости. 1909. № 15. С. 398–406.

Ислам в Российской империи: (Законодательные акты, описания, статистика) / Сост. и автор вводной статьи, комментариев и приложений Д.Ю. Арапов. М., 2001. 367 с.

Корусенко С.Н. Земельные владения элитных бухарских родов Тарского Прииртышья: Процессы формирования и наследования // Вестник Омского университета. Сер. Ист. науки. 2020. Т. 7. № 2 (26). С. 121–128.

Мавлютова Г.Ш. Правовой статус мусульманского духовенства Тобольской губернии в конце XVIII — начале XX в. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 4 (43). С. 175–183.

Мавлютова Г.Ш. Социальный портрет мусульманского духовенства в Тобольской губернии в XIX — начале XX в. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 4 (63). С. 230–237.

Маликов Р.И. Материальное положение татарских мулл Казанской губернии конца XIX — начала XX вв. // Вестник Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2011. № 4 (26). С. 133–137.

Павлинова Р.Н., Старостин А.Н., Ярков А.П. Мусульманские общины Азиатской части Российской империи в середине XIX — начале XX в.: по материалам учетных ведомостей ОМДС. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018. 490 с.

Патканов С.К. Экономический быт государственных крестьян Богандинской, Бухарской, Кашегальской, Червишевской и Яровской волостей Тюменского округа Тобольской губернии / Сост. Ю. Мандрика. Тюмень: Мандр. и К, 2003. 304 с.

Самигулов Г.Х., Тычинских З.А. Формирование земельных владений мурз Кульмаметевых и Сейдяшевых в XVII веке // Научный диалог. 2017. № 9. С. 182–201.

Селезнев А.Г., Селезнева И.А., Белич И.В. Культ святых в сибирском исламе: Специфика универсального. М., 2009. 218 с.

Селезнев А.Г., Селезнева И.А. Ритуальные практики в сибирском исламе: Элиты, книги, сны // Традиционная культура. 2013. № 3 (51). С. 120–132.

Старостин А.Н., Ярков А.П. «Бродячие» муллы в Сибири и на Дальнем Востоке в аспекте взаимоотношений государства, уммы и ее лидеров // Вестник общественных и гуманитарных наук. 2020. Т. 1. № 2. С. 13–17.

Файзуллина Г.Ч., Кадирова Э.Х. Мусульманское приходское духовенство в XIX — начале XX века: по материалам метрических книг Бухарской волости Тобольского уезда Тобольской губернии // Научный диалог. 2023a. Т. 12. № 6. С. 467–487.

Файзуллина Г.Ч., Кадирова Э.Х. Мусульманское приходское духовенство Тобольской губернии в 1830 году (по материалам метрических книг) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2023b. Т. 29. С. 1089–1094.

Шершнева Е.А. Позиция государственной власти в отношении мусульманского духовенства Западной Сибири во второй половине XIX в. // Известия АлтГУ. 2012. № 4–2 (76). С. 222–224.

ИСТОЧНИКИ

Государственный архив в городе Тобольске (ГА в г. Тобольске). Ф. И 152. Оп. 35. Д. 555; Ф. 329. Оп. 2. Д. 265, 303; Ф. И 417. Оп. 1. Д. 589; Оп. 2. Д. 614, 720, 2538.

Государственный архив Тюменской области (ГАТО). Ф. И 80. Оп. 1. Д. 49.

Национальный архив Республики Башкортостан (Национальный архив РБ). Ф. И-295. Оп. 3. Д. 5100, 5728, 6026, 6711; Оп. 6. Д. 2866.

Обзор Тобольской губернии за 1909 г. Тобольск, 1910. 36 с.

Отчет Тобольского епархиального миссионерского комитета за 1912 год. Тобольск, 1912. 37 с.

Mavlyutova G.Sh.

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS, Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation
E-mail: gmavlyutova@mail.ru

Financial position of Islamic spiritual leaders in the Tobolsk Governorate in the second half of the 19th — early 20th century

In this paper, we analyse the material well-being of Muslim clerics who served in the Tobolsk Governorate. In 1912, there were 326 of them. Most of Islamic spiritual leaders were rural. They were rewarded in-kind and in cash. The in-kind form — grain, hay, food, etc. — prevailed. The factors affecting the material maintenance of Muslim clerics included the number of believers in the religious community, the level of the believers' income, and the presence of other occupations among the clergy. These factors resulted in different levels of material well-

being of mullahs in the Tobolsk Governorate in the post-reform period. In times of natural disasters and crop failures, not all members of the religious community could reward imams and muezzins. Under these conditions, it was of great importance that the clergy had other occupations apart from religious activities. The degree of religiosity of the Tatar and Bukhara population also played an important role. The sources of subsistence of Islamic spiritual leaders in the Tobolsk Governorate included the deduction of *zakat* or public ploughing of land, payment for the performance of ritual rites, donations (*Sadaqah*, awqaf), tuition fees in denominational schools (maktaba and madrasah), funds from agricultural and other activities. Overall, Muslim clergy in the Tobolsk Governorate had a higher level of material support compared to the majority of believers.

Keywords: mosque, Muslims, mullah, imam, muezzin, azanche, Muslim community, waqf.

Funding. The research was carried within the framework of the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (theme No. FWRZ-2021-0006).

REFERENCES

Arapov, D.Yu. (Ed.) (2001). *Islam in the Russian Empire (legislation, descriptions, statistics)*. Moscow. (Rus.).

Bakiyeva, G.T. (2011). *Custom and the law: Essays on the legal culture of the Siberian Tartars in the 18th — early 20th century*. Novosibirsk. (Rus.).

Bakiyeva, G.T. (2020). *Siberian Tatars of the city of Tobolsk (historical and ethnographic essays).* Tobolsk. (Rus.).

Dashkovskiy, P.K., Shershneva, E.A. (2012). The decline in the authority of the clergy in the Muslim communities of Western Siberia in the context of the state-confessional policy of the Russian Empire in the 19th century. *News of the Altai State University*, 76(4-1), 241–244. (Rus.).

Denisov, D.N. (2012). Sources of income and economic situation of the Muslim clergy (using the example of the Orenburg province). *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, 140(4), 85–89. (Rus.).

Fayzullina, G.Ch., Kadirova, E.Kh. (2023a). Muslim parish clergy in the 19th — early 20th centuries: based on materials from the metric books of the Bukhara volost of the Tobolsk district of the Tobolsk province. *Scientific dialogue*, (6), 467–487. (Rus.). https://doi.org/10.24224/2227-1295-2023-12-6-467-487

Fayzullina, G.Ch., Kadirova, E.Kh. (2023b). Muslim parish clergy of the Tobolsk province in 1830 (based on materials from metric books). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territoriy*, (29), 1089–1094. (Rus.). https://doi.org/10.17746/2658-6193.2023.29.1089-1094

Korusenko, S.N. (2020). Land holdings of the elite Bukhara clans of the Tara Irtysh region: Processes of formation and inheritance. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya Istoricheskiye nauki*, 26(2), 121–128. (Rus.). https://doi.org/ 10.24147/2312-1300.2020.7(2).121-128

Mavlyutova, G.Sh. (2018). Legal status of the Muslim clergy of the Tobolsk province at the end of the 18th - beginning of the 20th century. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 43(4). 175–183. (Rus.). https://doi.org/ 10.20874/2071-0437-2018-43-4-175-183

Mavlyutova, G.Sh. (2023). Social portrait of the Muslim clergy in the Tobolsk province in the 19th — early 20th century. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii,* 63(4), 230–237. (Rus.). https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-63-4-19

Malikov, R.I. (2011). The financial position of the Tatar mullahs of the Kazan province at the end of the 19th — beginning of the 20th centuries. *Vestnik Tatarskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta,* 26(4). 133–137. (Rus.).

Patkanov, S.K. (2003). *The economic life of the state peasants of the Boganda, Bukhara, Kashegal, Chervishevsk and Yarovskaya volosts of the Tyumen district of the Tobolsk province.* Tyumen: Mandr. i K. (Rus.).

Pavlinova, R.N., Starostin, A.N., Yarkov, A.P. (2018). *Muslim communities of the Asian part of the Russian Empire in the mid-19th — early 20th centuries: based on materials from the registration statements of the OMDS.* Kazan: Izd-vo Kazan. un-ta. (Rus.).

Samigulov, G.Kh., Tychinskikh, Z.A. (2017). Formation of land holdings of the Murzas Kulmametevs and Seydyashevs in the 17th century. *Nauchnyy dialog*, (9), 182–201. (Rus.). https://doi.org/ 10.24224/2227-1295-2017-9-182-201

Seleznev, A.G., Selezneva, I.A., Belich, I.V. (2009). *The cult of saints in Siberian Islam: The specifics of the universal.* Moscow. (Rus.).

Seleznev, A.G., Selezneva, I.A. (2013). Ritual practices in Siberian Islam: Elites, books, dreams. *Traditsionnaya kul'tura*, 51(3), 120–132. (Rus.).

Shershneva, E.A. (2012). The position of state power in relation to the Muslim clergy of Western Siberia in the second half of the 19th century. *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta*, 76(4-2), 222–224. (Rus.).

Starostin, A.N., Yarkov, A.P. (2020) “Wandering” mullahs in Siberia and the Far East in the aspect of relationships between the state, the ummah and its leaders. *Vestnik obshchestvennykh i gumanitarnykh nauk*, (2), 13–17. (Rus.).

Мавлютова Г.Ш., https://orcid.org/0000-0003-4459-7104

Сведения об авторе: Мавлютова Гульнара Шакировна, кандидат исторических наук, доцент, научный сотрудник, ТюмНЦ СО РАН, Тюмень.

About the author: Mavlyutova Gulnara Sh., Ph.D., Candidate of Historical Sciences, Researcher, Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS, Tyumen.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-16
УДК 614.4

Синова И.В.

Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина
Петербургское шоссе, 10, Санкт-Петербург, Пушкин, 196605
E-mail: s-irina@yandex.ru

МЕРЫ ПО БОРЬБЕ С ЭПИДЕМИЯМИ И РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ИНФЕКЦИЙ В БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ ДЛЯ ДЕТЕЙ В XIX — НАЧАЛЕ XX в. (НА МАТЕРИАЛАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

Представлен анализ эволюции форм борьбы с распространением эпидемий и инфекций в благотворительных заведениях для детей в Санкт-Петербурге по мере развития медицины, внедрения санитарно-гигиенических норм, правил и на основе приобретаемого врачами опыта. Выявлены причины массового инфицирования воспитанников, связанные с отсутствием устоявшихся повседневных практик соблюдения ими правил гигиены, а также с тесным соприкосновением внутри заведения и наличием приходящих призреваемых.

Ключевые слова: гигиена детей, Совет детских приютов, медицинская антропология.

Ссылка на публикацию: Синова И.В. Меры по борьбе с эпидемиями и распространением инфекций в благотворительных заведениях для детей в XIX — начале XX в. (на материалах Санкт-Петербурга) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 182–190. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-16

Введение

Значительная доля смертности среди детского населения Санкт-Петербурга в XIX в. приходилась на инфекционные болезни — холеру, корь, скарлатину, дифтерию, оспу, а их распространение «было буквально народным бедствием, приносившим неисчислимый урон здоровью и благосостоянию народа, как и всей экономике страны» [Васильев и др., 1960, с. 216]. Причины заключались в совокупности проблем, в том числе в неурегулированности в правовом отношении санитарных норм, а соответственно, и фрагментарном характере их практической реализации, что приводило к неудовлетворительному состоянию городов в целом. Кроме этого, отсутствие в столице системы водоснабжения и канализации и, как следствие, низкое качество питьевой воды, наносили ущерб здоровью людей и стимулировали распространение инфекций. При этом санитарно-гигиенические знания не получили широкого распространения среди населения, что не способствовало их устоявшемуся и повсеместному применению в повседневных практиках.

Особую роль в структуре Санкт-Петербурга играли государственные, общественные и частные благотворительные заведения, способствовавшие решению социальных проблем и создававшиеся по сословному, национальному, конфессиональному и гендерному признакам, кроме этого действовали приюты-школы, приюты-корабли, ремесленные приюты, приюты для малолетних арестантов и специального назначения. Но вне зависимости от категории призреваемых, наряду с образованием и воспитанием, значительное внимание в них уделялось здоровью детей, вопросам гигиены и питания. Повседневное и тесное соприкосновение детей друг с другом и с сотрудниками учреждений вызывало необходимость применения и совершенствования не только профилактических, но порой и оперативных мер для борьбы с эпидемиями и предотвращением распространения инфекций. По количеству случаев детских инфекций на первом месте находилась корь, на втором месте была скарлатина, но в некоторые годы она опережала корь, а на третьем — дифтерия [Васильев и др., 1960, с. 297–300]. Кроме этого, среди призреваемых детей получали распространение холера и дизентерия.

В качестве цели статьи определены анализ и характеристика эволюции форм борьбы с распространением эпидемий и инфекций в благотворительных заведениях для детей с учетом уровня развития медицины и санитарно-гигиенических норм в рассматриваемый период и предпринимавшихся административных мер. Объектом исследования являются благотворительные учреждения для детей Санкт-Петербурга.

Материалы и методы.

Источниками для написания статьи послужили публикации в периодической печати исследуемого периода, а также документы из фондохранилища, прежде всего Центрального государственного исторического архива Санкт-Петербурга. Здесь были изучены фонды благотворительных заведений для детей разных сословий, национальностей и конфессиональной принадлежности. Репрезентативными видами источников для анализа послужили уставы детских приютов, локальные правовые акты, инструкции, переписка, служебные записки, отчеты и другие документы. В процессе проведения исследования был применен системный метод, который способствовал раскрытию внутренних механизмов функционирования и развития благотворительных заведений для детей как исторических объектов. Идеографический метод использовался при описании исторических событий и явлений, связанных с эпидемиями и противодействием этому со стороны медиков и общественности.

Изучение истории и форм борьбы с эпидемиями в Российской империи привлекали в разные периоды времени ученых и публицистов. В середине XIX — начале XX в. это была чрезвычайно актуальная проблема, которая вызывала не только научный, но и практический интерес среди специалистов и общественности; защищались диссертации, в том числе на региональном материале, велись дискуссии о причинах и мерах борьбы с инфекциями и повальными болезнями [Владыкин, 1899; Город СПб…, 1897; Лещинский, 1890; Россия, 1840–1853]. У советских исследователей также проявлялся интерес к общественной медицине дореволюционной России, санитарному состоянию отдельных регионов, гигиеническим условиям жизни разных категорий населения и истории эпидемий [Гартштейн, 1966; Казанская, 1957; Семанов, 1964; Скороходов, 1948; Штрейс, 1957]. Современных ученых привлекают изучение санитарного благоустройства городов и история борьбы с эпидемиями в разные эпохи, что носит не только научный характер, но и остросоциальный [Афанасьев, 2015; Блохина, 2014; Гутман, 2022; Михель, 2008a, 2008b, 2015; Татарникова, Ломакин, 2009; Фадеев, 2012].

При всем многообразии публикаций по данной проблематике остаются вопросы неисследованные либо фрагментарно затронутые в современной науке [Жукова и др., 2022; Семенова, 2019; Синова, 2023]. Это касается в том числе узкой на первый взгляд сферы — организации деятельности благотворительных заведений по предотвращению распространения эпидемий и борьбе с инфекциями среди призреваемых. Но при этом данная проблематика для рассматриваемого периода носит актуальный характер, позволяя на основе анализа документов, хранящихся в архивах, рассмотреть способы и эволюцию предотвращения эпидемий и распространения инфекционных болезней с точки зрения медицинской антропологии.

Результаты

Точная статистика инфекционных больных в России не велась практически до конца XIX в., поэтому масштабы бедствия, количество и причины смертных случаев носят приблизительный характер. Но на протяжении XIX и начала XX в. государство вырабатывало меры по предотвращению эпидемий и распространения инфекций, основанные на законодательном регулировании и контроле за соблюдением санитарных норм, а также вакцинации, прежде всего детей. Процесс формирования профилактической медицины, изучения течения инфекционных болезней, а также накапливавшийся опыт врачей детских благотворительных заведений, лечивших воспитанников без достаточных для этого средств и устоявшихся методов, но стремившихся к их спасению, порой впервые реализовывавших свои идеи на практике, иллюстрируют эволюцию медицинской антропологии. «В исторической ретроспективе врачи-общественники XIX в., врачи-этнографы первой половины XX в., могут рассматриваться как приверженцы антропологии в медицине. Но для подавляющего большинства их коллег развитие медицины ассоциировалось не столько с работой в библиотеке, составлением этнографических отчетов, сколько с исследованиями у постели больного и лабораторными экспериментами» [Михель, 2015, с. 9].

Первый опыт вакцинации детей был осуществлен в 1801 г. в Московском воспитательном доме, а его успешность позволила принять решение проводить ее для всех призреваемых в воспитательных домах [Васильев и др., 1960, с. 281]. Поскольку «прививание коровьей оспы многими опытами признано полезным и оная почти во всех воспитательных институтах уже и прививается», пропаганда и меры властей и медиков по разъяснению необходимости вакцинации детей, несмотря на негативное отношение к этому церкви, привели к росту числа желающих, даже без «принуждения родителям, кои на сие согласны не будут» [РГА ВМФ. Ф. 166, оп. 1, д. 2074, л. 4]. Практика исследований в рамках медицинской антропологии показывает, что на изменение отношения населе-

ния к вакцинации от оспы в течение XIX в. оказывали влияние социокультурные проблемы, в частности суеверия, патриархальность, низкий уровень медицинских знаний.

Ведущую роль в вакцинации сыграли Петербургский и Московский воспитательные дома. Здесь можно было получить бесплатно материал для прививок или саму прививку. В период с 1801 по 1810 г. в Петербургском воспитательном доме было привито около 17 тыс. детей. А в целом по стране с 1805 по 1810 г. — 937 080 детей [Васильев, 1960, с. 282]. Но при этом, несмотря на значительное число привитых, из числа родившихся в эти годы это было не более 11 % [Там же, с. 283]. С середины XIX в. наличие прививки от оспы стало обязательным требованием при приеме ребенка в благотворительное заведение. В частности, в уставе приюта для детей обоего пола при финской евангелическо-лютеранской церкви Св. Марии в Санкт-Петербурге, утвержденном в 1899 г., при заявлении о приеме необходимо было представить метрическое свидетельство и одновременно врачебное свидетельство о привитии оспы. Дети, имевшие «хронические, неизлечимые, злокачественные и заразительные болезни, не принимаются в приюты» [ЦГИА СПб. Ф. 569, оп. 13, д. 56, л. 10–10 об.]. При открытии женской рукодельной школы для девочек в возрасте от 10 до 12 лет Дома призрения и ремесленного образования бедных детей в качестве приложения к прошению о приеме требовали «свидетельство врача о привитии оспы и здоровом телосложении» [Там же. Ф. 419, оп. 1, д. 20, л. 26].

Вакцинация от оспы постепенно становилась востребованной в благотворительных заведениях, но часто не как профилактическая, превентивная мера, а скорее как средство лечения. Приюты могли беспрепятственно получать вакцину в оспопрививальном заведении при Императорском вольном экономическом обществе. 4 мая 1885 г. детский приют принца Ольденбургского обратился с просьбой прислать «дитриту на 370 человек» [Там же. Ф. 394, оп. 1, д. 57, л. 1]. И уже 11 мая была направлена вакцина: «…при сем препровождаются 3 баночки с соскобленными оспенными прыщами (detritus)», а также экземпляр наставления об употреблении детрита [Там же, л. 4]. Данному запросу благотворительного заведения предшествовали случаи заболевания.

В архивном деле содержится рапорт от 10 мая 1885 г. управляющему детским приютом от врача: последний просит об изъятии из употребления постельных вещей и платья воспитанницы, которая первой заболела оспой, и, по мнению врача, «лучшею мерою для уничтожения заразы было бы сжечь означенные вещи» [Там же, л. 2]. В соответствии со списком были сожжены тюфяк мочальный, байковое одеяло, подушка, наволочка подушечная, простыня полотняная и платье камлотовое [Там же, л. 3]. Именно такие меры для предотвращения распространения инфекции считали не только самыми простыми, но и наиболее надежными.

Рекомендации врачей в благотворительных заведениях носили в значительной степени санитарно-гигиенический характер и включали советы по изменению рациона питания, очищению воздуха, изоляции больных, в крайнем случае рекомендовалось временно закрыть приют. Решения принимались либо попечительскими советами учреждений, либо Санкт-Петербургским советом детских приютов, созданным в 1839 г. Регламентировались также требования относительно детей, проживавших совместно со смотрительницами приютов, им рекомендовалось во избежание распространения инфекций прекратить их жительство в самих домах, нанимаемых приютом, и наблюдать, чтобы служащие, если ребенок заболевал, не имели с ним никаких контактов [ЦГИА. Ф. 411, оп. 2, д. 2, л. 20 об.–21].

Особенно жесткие меры принимались в приютах в периоды эпидемий холеры. В 1848 г. председательница Совета детских приютов графиня Ю.П. Строганова издала распоряжение «О приведении в действие мер к охранению приютских питомцев от холеры», которое содержало, по современным меркам, достаточно своеобразные рекомендации при данной болезни, включавшие следующее: «раздать с получения сего всем детям, внушивши им и родителям их о необходимости носить в настоящее время, набрюшники[1] и теплые чулки и при приходе детей в приют каждый день повторять, исполняется ли это» [Там же, д. 32, л. 2]. Также указывалось на необходимость снабжать неимущих детей обувью, а в случае надобности — и теплым платьем [Там же].

Одну из важных мер противодействия эпидемиям Совет детских приютов видел в правильном рационе питания. Поскольку религиозное воспитание в благотворительных заведениях предполагало в том числе соблюдение постов и постных дней, даже в условиях эпидемии для любых послаблений требовались не только рекомендации врача, но и одобрение священника: «Просить законоучителя приюта о разрешении детям скоромной пищи, которая по совету всех врачей необходима для охранения здоровья детей, и получив таковое разрешение — прекратить употребление в приюте постной пищи впредь до особого предписания» [Там же, л. 2 об.]. Во

[1] Набрюшник — повязка, накладка на живот для тепла и для защиты от повреждений.

время эпидемии 1856 г. Совет распорядился давать детям квас с добавлением в него мяты или аниса [Там же, д. 71, л. 8]. Воспитанниками благотворительных заведений были также приходящие дети, для которых вводили особые условия пребывания. Во время свирепствования эпидемии приюты оставались открытыми по воскресным и праздничным дням, а кроме обыкновенной пищи вечером перед уходом домой детей кормили ужином [Там же, д. 32, л. 3]. Это, естественно, требовало дополнительного финансирования не только на продукты питания, но и на содержание второй няньки — для того чтобы кормить детей каждый день ужином. По этому поводу графиня Ю.П. Строганова писала, что «потребуется ежемесячно по приюту Св. Андрея в дополнение к суммам, выдаваемым на его содержание, 111 р. 37 коп. серебром» [Там же]. Для ограничения распространения холеры в детских учреждениях градоначальник предписал обер-полицмейстеру обязать чиновников полиции оказывать содействие ведомству детских приютов для успешного исполнения мер по предохранению здоровья приютских питомцев [Там же, л. 12].

В свою очередь, в Совет поступала информация о состоянии дел по предотвращению распространения холеры. Директор Александро-Невского приюта в рапорте от 16 июня 1848 г. докладывал, что: «для сбережения питомцев сообразно предписанным правилам в октябре месяце 1847 г. всем детям надеты байковые надбрюшники и теплые чулочки, бедные из них снабжены обувью, нанята нянька, кушанье приготовится скоромное, и дети при роспуске их ужинают в приюте, книжки печатные и наставления розданы» [Там же, л. 18]. В отчете приюта Марии и Елизаветы говорилось, что дети «вечером пред роспуском ужинают с охотою и хорошим аппетитом» [Там же, л. 19].

В письме от 23 июля 1848 г. отмечалось, что Ведомство детских приютов в полном объеме обеспечивает питомцев пищей и в настоящее время для «охранения приюта от господствующей эпидемии считает себя вправе настоятельно требовать от их родителей и родных, чтобы они вообще не кормили своих детей дома, ибо в приюте дается им здоровая и сытная пища на обед и ужин, в особенности же родители должны возбранять детям есть яблоки, ягоды и другие плоды, которые теперь наиболее вредны» [Там же, л. 22]. Одновременно председатель Совета графиня Строганова в письме требовала строгого выполнения рекомендаций, предлагая смотрительницам в обязательном порядке внушать родителям и родным приходящих детей приюта, что если они «дозволяют своим детям есть яблоки или другие фрукты: то как скоро узнает о том приют, эти дети будут исключены из онаго как пренебрегающие тем попечением, которое имеют о нем Ведомство» [Там же]. После ослабления эпидемии Совет рекомендовал заготовленной одеждою и обувью «снабжать по-прежнему неимущих детей, строго присматривая, чтобы они при сырой погоде одевались как можно теплее — и продолжали бы носить набрюшники, равным образом, устроенные в приюте кроватки с постелью — и заготовленные медикаменты хранить по-прежнему» [Там же, л. 35].

Приюты в 1848 г. на запрос Совета о предоставлении подробного отчета о дополнительных финансовых расходах на питание, одежду, медикаменты и о смертности детей в период эпидемии холеры представили информацию, на основании которой невозможно определить точные статистические сведения о переболевших и умерших от холеры детях во всех 18 заведениях, так как сведения носят фрагментарный характер. При этом в ряде заведений не было больных и умерших воспитанников. В Благовещенском приюте были четыре больные девочки, одна из которых умерла [Там же, л. 55]. В рапорте директора Александро-Невского приюта говорилось, что «больных детей со времени появления эпидемии было 12 человек с легкими холерическими припадками, некоторые из них мною, другие врачом для бедных Г. Вогнековским были пользованы и все выздоровели» [Там же, л. 33].

Действиям Совета детских приютов в условиях эпидемий не были свойственны полнота и последовательность, многие его меры и рекомендации свидетельствуют о недостаточности знаний и практического опыта по предотвращению эпидемий, поскольку, прежде всего, не вводился карантин, не осуществлялась дезинфекция помещений, посуды, белья и одежды, не ограничивались контакты между здоровыми детьми и потенциальными носителями инфекции (можно было как заразиться от родственников, так и, напротив, заразить домашних). Не были также ужесточены требования к выполнению санитарных норм, вызывают непонимание в качестве мер против холеры ношение теплой одежды и «набрюшников». Вместе с тем действия Совета были пронизаны огромной заботой и ответственностью за жизнь и здоровье детей, отличались гуманизмом и бескорыстием, а порой и самоотверженностью.

Огромная роль в борьбе с инфекционными болезнями, а также в профилактической и просветительской деятельности принадлежит врачам-инфекционистам и эпидемиологам И.И. Моллесону и П.И. Куркину [Моллесон, 1893; Куркин, 1911]. В 1875 г. Ф.Ф. Эрисман впервые в истории выдвинул идею о возможности ликвидации инфекционных болезней и внес значительный вклад в развитие общественной гигиены и эпидемиологии [Эрисман, 1887–1888, 1893].

Благодаря развитию научных знаний в области медицины и гигиены, а также усилиям врачей с конца XIX в. стали активно применяться профилактические меры для предотвращения распространения эпидемий и инфекций. Уже с началом эпидемии холеры в 1910 г. Совет детских приютов предпринял превентивные меры, сделав «распоряжение об оборудовании и содержании в полной готовности помещений на случай заболеваний холерою в учреждениях Ведомства», а также начал использовать «фургоны для вещей, отправляемых в Мариинскую больницу для дезинфекции» [ЦГИА СПб. Ф. 411, оп. 2, д. 354, л. 56–56 об.].

Значительную опасность для детского возраста представляла в то время дифтерия. В фонде Мариинско-Сергиевского приюта ЦГИА СПб содержатся документы, которые свидетельствуют о том, как он в течение полугода преодолевал эпидемию, начавшуюся 31 августа 1883 г. с болезни и смерти девочки, а затем имевшую массовый характер [ЦГИА СПб. Ф. 542, оп. 1, д. 579, л. 1]. Возможную причину распространения эпидемий, и не только дифтерита, врач видел в некачественной воде, которую использовали в приюте, в связи с чем он «просил улучшить воду устройством фильтра по одному в каждом из трех этажей» [Там же, л. 8]. Кроме этого, «мы далеко не можем похвалиться водой, о которой следует позаботиться ввиду возможного развития холеры» [Там же].

Отсутствие в стране единых санитарных норм, правил и требований приводило к тому, что в период эпидемий действовали преимущественно административные ограничения, исходившие от городских властей и реализуемые полицией. В благотворительных заведениях фактически все зависело от квалификации, профессионализма и опыта врача, а также от желания и возможностей, в том числе финансовых, выполнять его предписания и рекомендации по каждому конкретному случаю со стороны директора и попечительского совета.

Всю одежду и спальные принадлежности заболевших и умерших не имели возможности отправлять на дезинфекцию, в основном их сжигали, поэтому после начала эпидемии «9 матрасов и 9 подушек отправлены для сожжения» [Там же, л. 28]. Рекомендации касались, как правило, не только лечения, питания, одежды, норм гигиены, но также посещения церкви и проведения церковных служб в благотворительных заведениях. После первого случая дифтерии в Мариинско-Сергиевском приюте только через два месяца, т.е. 6 ноября 1883 г., «приостановили службу в церкви, т.к. небезопасно посещение прихожанами приютской церкви» [Там же, л. 29].

В ноябре 1883 г. в письме директору приюта Н.И. Брянцеву из-за роста числа заболевших и смерти пятерых призреваемых врачом Чемезовым были предложены радикальные меры для уничтожения заразы: «1. выселить детей из приюта, раздав их временно родителям, или в другое место; 2. произвести строгую дезинфекцию здания, перебелив потолки и стены и окурив хлором; после чего должно хорошо проветрить, на что потратится около двух месяцев; 3. дезинфицировать мягкие вещи, для чего их можно отправить в Александровскую барачную больницу; 4. прекратить церковное богослужение, приняв меры к обеззараживанию священных сосудов» [Там же, л. 30]. Пойти на данные меры вынудила действительно серьезная ситуация, сложившаяся в приюте, а зная недостаточные средства приюта, врач пишет, что «ждал с применением этих мер, елико возможно, но болезнь не прекращается, зараза видимо гнездится в приюте, и против нее должно серьезно бороться» [Там же, л. 30 об.]. В свою очередь, Н.И. Брянцев обратился к председателю попечительского совета Г.И. Губчицу, поддержав предложенные врачом меры для «искоренения заразы в приюте», и прежде всего посчитав необходимым отпустить детей к родителям и родственникам. При этом главную проблему видели в решении вопроса о размещении сирот [Там же, л. 31].

Между приютами не только существовала коммуникация, но и оказывалась взаимная поддержка друг другу и помощь в случае возникновения проблем, так как все рассматривали свою деятельность как общее дело во благо детей. Представитель Общества попечения о бедных и больных детях Н.А. Вейтцель в письме Н.И. Брянцеву сообщил о готовности помочь в размещении детей по квартирам и передаче бесплатно дезинфекционных средств [Там же, л. 32].

Вслед за этим последовали предложения о предоставлении нового отдельного дома «с бельем и посудой бесплатно <…> полагаю, что 17 детей всегда можно поместить. <…> Раздавать их посторонним лицам мне кажется можно лишь в крайности: Бог знает, как их станут кормить и содержать, как усмотреть за вещами, многих не досчитаемся…» [Там же, л. 36].

Доктора приюта Чемезов и Малинин по соглашению с главным врачом полиции признали нужным отпустить здоровых детей к родителям и родственникам, а «сирот поместить поодиночке или по два за плату на наемных квартирах, здание приюта продезинфицировать вполне, дать ему проветриться и снова окрасить внутри и оклеить новыми обоями» [Там же, л. 38]. Передача детей родственникам и на наемные квартиры за плату вряд ли являлась эффективным способом ограничения распространения инфекций с точки зрения санитарно-гигиенических правил и мер, так как дети могли быть уже инфицированы, и это лишь могло способствовать передаче болезни из приюта в другие семьи. Только к концу января 1884 г. в приюте были завершены все ремонтные работы, связанные с дезинфекцией помещения.

Санитарно-гигиеническая деятельность в столице являлась недостаточной для борьбы с эпидемиями в связи с отсутствием сформированной правовой базы на основе эффективного практического опыта. В отличие от противооспенной вакцины, производство противодифтерийной сыворотки началось только в 1894 г., при этом профилактика дифтерии впервые была разработана в России только в 1902 г., поэтому во многом действия медиков в течение XIX в. носили больше характер подвижнический. Порой рекомендации врачей, видимо из-за желания помочь, но при отсутствии выработанной процедуры лечения, носили больше гуманитарный характер, чем фактически способствовали лечению. Врач для бедных Литейной части Бое порекомендовал детям из приюта, чтобы они в состоянии были «отразить нападение коклюша, который в настоящее время появился у детей в городе <…> прибавить несколько фунтов говядины, как главное существенное условие питания, в особенности при такой хилой натуре детей» [Там же, д. 22, л. 16 об.].

Санкт-Петербургский воспитательный дом практиковал отдачу детей-сирот на воспитание в крестьянские семьи в деревню, но при этом его врачи периодически делали ежемесячно объезды питомцев с целью оказания медицинской помощи. Во время одного из таких посещений в 1859 г. доктор Фрейман рекомендовал: «…нахожу нужным для прекращения свирепствующих кори и скарлатины в Красносельском округе употребить следующие меры: 1. Отделить больных от здоровых; 2. Давать предохранительные капли из Belladonna; 3. Очищать воздух проветриванием и хлором» [ЦГИА СПб. Ф. 8, оп. 1, д. 138, л. 18]. Когда же ситуация с корью осложнилась, а «характер болезни сделался гораздо злокачественнее», в Новосаратовской и Овизинской колониях, где из 140 воспитанников семеро умерли, были рекомендованы гораздо более жесткие санитарные меры: «1. По возможности отлучать здоровых от больных; 2. Раздражение глаз требует, чтобы комната, в которой больные лежат, не была слишком светла; 3. Против кашля, свойственной кори, дать грудные травы; 4. Питье и комната по возможности должны быть прохладные; 5. Слабый грудной чай для питья; 6. ранее 9 дня не дать встать с постели» [Там же, л. 44]. При этом само лечение заключалось лишь в употреблении грудных трав, невзирая на то что у многих была лихорадка «тифозного характера, сопровождающаяся воспалением околоушных и подчелюстных желез гангренозного характера» [Там же, л. 39].

Достаточно часто врачи сталкивались в приютах с необходимостью лечения дизентерии, хотя они и признавались, что, «как известно, специфических средств против Dysenteria мы не имеем» [Там же, л. 51]. При этом доктора во второй половине XIX в. считали ее причиной — «простуду и осенью весьма часто незрелые фрукты», т.е. не рассматривали ее как инфекционное заболевание. А в качестве рекомендации говорили, что «важно строго наблюдать, чтоб ежедневно в нужные места сыпали chloret, который отнимает силу заразительных испарений» [Там же].

Лечение детей в период эпидемий и распространения инфекций осуществлялось практически всегда в стенах самого приюта силами закрепленного за ним врача. Заведения хоть и имели по 1–2 койки в больницах, но старались пользоваться ими в исключительных случаях, учитывая размер платы за лечение. Содержание благотворителями кровати в Николаевской детской больнице обходилось в 350 руб. в год, а в общих палатах отделения для постоянных кроватей назначалась плата 15 руб. в месяц, которая вносилась за месяц вперед и не подлежала возвращению [РГА ВМФ. Ф. 408, оп. 1, д. 2364, л. 9 об.–10]. Лекарь благотворительного заведения Бое в отчете о заболевших корью питомцах писал, что «отдать же их в больницу в таком количестве было слишком многознаменательным для приюта, и вообще, чтобы избежать, говоря от чего и почему» [ЦГИА СПб. Ф. 542, оп. 1, д. 22, л. 17]. Именно эти объективные аргументы врачей затрудняли лечение больных воспитанников и стимулировали распространение инфекции.

Заключение

Проведенное исследование позволяет с точки зрения медицинской антропологии объяснить факторы, влиявшие на здоровье детей в благотворительных заведениях, а также показать осо-

бенности повседневной культуры, связанные с представлениями о болезнях, со способами предотвращения распространения инфекций, с профилактическими мерами и методами лечения.

В течение XIX — начала XX в. происходил процесс интенсивного теоретического и эмпирического изучения учеными инфекционных болезней, результатом чего стало появление научных трудов, связанных с исследованиями о происхождении инфекций, диагностикой заболеваний и их лечением. В начале XIX в. началось вакцинирование от оспы, и данные практики постепенно расширялись благодаря государству и благотворителям, но в связи с отсутствием поддержки со стороны церкви, а также консервативностью и суеверием значительной доли родителей не приобрели массового и всеобщего характера.

Ко второй половине XIX в. сложилась система закрепления врачей за благотворительными заведениями, которые занимались оказанием экстренной медицинской помощи, особенно в связи с частыми случаями инфекционных заболеваний. Приюты были местом, где распространение инфекций происходило достаточно часто и быстро. Во-первых, из-за отсутствия устоявшихся повседневных практик по соблюдению воспитанниками правил гигиены, во-вторых, из-за тесного соприкосновения людей внутри заведения. Кроме этого, в большинстве приютов были как призреваемые, которые постоянно в них проживали, так и приходящие дети, имевшие за их пределами разнообразные контакты, что также способствовало проникновению инфекций.

Из-за отсутствия на государственном уровне до конца XIX в. единых санитарных норм и правил, а также специализированных структур, призванных их определять и контролировать, попечительские советы приютов и закрепленные за ними врачи вынуждены были самостоятельно вводить ограничительные меры, определять способы лечения и преодолевать все попутно возникающие проблемы, препятствующие сохранению здоровья воспитанников, порой не имея для этого достаточных профессиональных знаний и опыта. Эти действия осуществлялись благотворителями и работниками приютов благодаря высокой степени гражданской ответственности и чувству долга. Их гуманизм, а порой и энтузиазм помогали спасать детские жизни.

В отсутствии сложившейся системы диагностики методы лечения при разных инфекционных заболеваниях практически не различались. Рекомендации врачей были связаны преимущественно с рационом питания, очищением воздуха, изоляцией больных и сжиганием вещей заболевших детей. С учетом религиозного воспитания во всех заведениях предполагалось соблюдение постов и постных дней, что требовало одобрения священнослужителей на определенные послабления, которые, как правило, разрешались ограниченно и индивидуально.

В течение XIX в. происходила трансформация социальных отношений в процессе формирования опыта профилактики и лечения инфекций, а также системы врачевания в целом в благотворительных заведениях для детей, что свидетельствует не только об эволюции медицинской антропологии, но и об обогащении ее разнообразными практиками.

Анализ деятельности семи детских благотворительных заведений Санкт-Петербурга, имевших разный состав по гендерному, национальному и конфессиональному признакам и разные организационно-правовые основы деятельности, свидетельствует о репрезентативности изученных документов и возможности сделать обобщения относительно эволюции складывавшихся мер по борьбе с эпидемиями и распространением инфекций в XIX — начале XX в. и их унификации для других приютов.

Финансирование. Исследование выполнено по гранту Российского научного фонда № 22-18-00421, https://rscf.ru/project/22-18-00421/.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Афанасьев Г.Ю. Невская вода и загрязнения большого города: К вопросу об экологических аспектах истории Санкт-Петербурга конца XIX — начала XX веков // Terra Linguistica. 2015. № 4 (232). С. 40–45.

Блохина Н.Н. К истории деятельности противочумной службы России в начале XX века // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2014. № 2. Т. 19. С. 62–64.

Васильев К.Г., Сегал А.Е. История эпидемий в России: (Материалы и очерки). М.: Медгиз, 1960. 400 с.

Гарштейн Р.С. Деятельность Ф.Ф. Эрисмана в области школьной гигиены // Гигиена и санитария. 1966. № 7. С. 45–49

Гутман М.Ю. Нормативно-правовая и организаторская деятельность правителей России и правоохранительных органов в период эпидемий и пандемий в XVII–XIX веках // Образование и право. 2022. № 3. С. 400–411.

Жукова А.Е., Семенова О.А., Шевелев В.Ю. Вопросы школьной гигиены во второй половине XIX — начале XX в. в Санкт-Петербурге (на примере еврейских учебных заведений) // Вопросы истории. 2022. № 10–2. С. 66–75.

Казанская Ю.А. Общественная медицина дореволюционной России в борьбе с эпидемиями // Советская медицина. 1957. № 11. С. 143–149.

Михель Д.В. Общественное здоровье и холерный вибрион: Российская империя, медицина и бактериология начала XX века перед угрозой холеры // Известия Саратовского университета. Серия История. Междунар. отношения. 2008a. Т. 8. Вып. 2. С. 64–73.

Михель Д.В. Чума и эпидемиологическая революция в России: 1897–1914 // Вестник Евразии. 2008b. № 3. С.142–161.

Михель Д.В. Медицинская антропология: исследуя опыт болезни и системы врачевания. Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2015. 320 с.

Семанов С.И. Санитарное состояние рабочих районов Петербурга в начале XX в. // Гигиена и санитария. 1964. № 2. С. 49–55.

Семенова О.А. Попечение о матерях и младенцах в Санкт-Петербурге в начале XX в. на примере городской «Капли молока» // История повседневности. 2019. № 4 (12). С. 72–81.

Синова И.В. Охрана здоровья воспитанников благотворительных заведений для детей в середине XIX — начале XX вв. (на материалах Санкт-Петербурга) // История повседневности. 2023. № 2. С. 82–99.

Скороходов Л.Я. Материалы по истории медицинской микробиологии в дореволюционной России. М.: Медгиз, 1948. 356 с.

Татарникова А.И., Ломакин И.А. Роль органов местного самоуправления в санитарном благоустройстве городов Западной Сибири (конец XIX — начало XX в.) // Манускрипт. 2009. Т. 12. Вып. 1. С. 47–53.

Фадеев А.В. История развития школьной гигиены детей и подростков в дореволюционной России // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2012. № 2. С. 158–164.

Штрейс А.И. Санитарное дело в Петербурге: (К празднованию 250-летия основания города) // Гигиена и санитария. 1957. № 9. С. 42–46.

ИСТОЧНИКИ

Владыкин Б.В. Материалы к истории холерной эпидемии 1892–95 гг. в пределах Европейской России: Дис. на степ. д-ра мед. Б.В. Владыкина. СПб.: Тип. П.П. Сойкина, 1899. 95 с.

Город С.-Петербург с точки зрения медицинской полиции: 1897 г. / Сост. по распоряжению г. С.-Петербургскаго градоначальника генерал-майора Н.В. Клейгельса врачами Петербургской столичной полиции при участии и под редакцией старшаго врача И. Еремеева. СПб.: Тип. М.Д. Ломковскаго, 1897. 740 с.

Куркин П.И. Смертность малых детей: Статистика детской смертности. М., 1911. 34 с.

Лещинский Д.В. Смертность от кори в Санкт-Петербурге за 18 лет (1871–1888): Стат. материалы к эпидемиологии С.-Петербурга: Дис. на степ. д-ра мед. Д.В. Лещинского, сан. врача Спасской части С.-Петербурга. СПб.: Тип. А.Ф. Маркса, 1890. 217 с.

Моллесон И.И. Деревенские беседы о холере земского врача И.И. Моллесона. Саратов: Тип. Губ. земства, 1893. 46 с.

Российский государственный архив военно-морского флота (РГА ВМФ). Ф. 166. Оп. 1. Д. 2074; Ф. 408. Оп. 1. Д. 2364.

Россия. Главное попечительство детских приютов: Отчет Комитета главнаго попечительства детских приютов, о состоянии сих заведений. СПб.: Тип. Мин-ва внутренних дел, 1840–1853. 23 с.

Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб). Ф. 8. Оп. 1. Д. 138; Ф. 394. Оп. 1. Д. 57; Ф. 411. Оп. 2. Д. 2, 32, 354. Ф. 419. Оп. 1. Д. 20; Ф. 542. Оп. 1. Д. 22, 579; Ф. 569. Оп. 13. Д. 56.

Эрисман Ф.Ф. Курс гигиены / [Соч.] Ф.Ф. Эрисмана, орд. проф. Моск. ун-та. Т. 1–3. М.: Тип. А.А. Карцева, 1887–1888. 188+184+521 с.

Эрисман Ф.Ф. Холера. Эпидемиология и профилактика с общественно-санитарной точки зрения. М.: Тип. Товарищества И.К. Кушнерев и К., 1893. 201 с.

Sinova I.V.
Pushkin Leningrad State University,
St. Petersburg shosse, 10, Pushkin, St. Petersburg, 196605, Russian Federation
E-mail: s-irina@yandex.ru

Epidemic and infection control measures in charitable institutions for children in the 19th — early 20th century (based on the materials from Saint-Petersburg)

Based on the documents stored in archives, here we present the analysis of the evolution of forms of the epidemic and infection control measures in charitable institutions for children in Saint-Petersburg with the development of medicine, the introduction of sanitary and hygienic standards, and guidelines based on the acquired experience. The causes of mass infection of the pupils have been identified, which were associated with the lack of well-established daily hygienic practices for pupils, their close contact within the institution, and the presence of visiting caregivers in orphanages who had extensive contacts outside. At the state level, until the end of the 19th century, there were no uniform sanitary norms and rules, as well as specialized schemes for their identification and con-

trol. As the analysis shows, this resulted in the fact that the trustee boards of orphanages and doctors assigned to them were forced, sometimes with the help of police, to independently introduce restrictive measures at the administrative level, determine treatment methods and manage all emerging issues aimed at preserving health of the pupils, while often not having sufficient professional knowledge and experience for this. The documents suggest that due to the lack of established diagnostic system, the treatment methods practically did not differ for various infectious diseases, and the recommendations of doctors for a long time mainly consisted of changing the diet, purifying the air, isolating patients, and burning possessions of sick children. Considering religious education in all charitable institutions, lents and fast days were supposed to be observed, which required the approval of the clergy, who, although as a rule did not create serious obstacles, but granted individual and limited permits. In the beginning of the 19th century, smallpox vaccination began, and such practices gradually expanded thanks to the state and benefactors, but due to the lack of support from church, as well as conservatism and superstition of a significant proportion of parents, they did not become widespread and routine.

Keywords: children, hygiene of children, Council of orphanages, medical anthropology.

Funding. The study was carried out under the grant of the Russian Science Foundation No. 22-18-00421, https://rscf.ru/project/22-18-00421/.

REFERENCES

Afanas'ev, G.YU. (2015). Nevsky water and pollution of the big city: On the issue of environmental aspects of the history of St. Petersburg in the late XIX — early XX centuries. *Terra Linguistica*, (4), 40–45. (Rus.).

Blohina, N.N. (2014). On the history of the anti-plague service of Russia at the beginning of the XX century. *Epidemiologiya i infekcionnye bolezni*, (2), 62–64. (Rus.).

Fadeev, A.V. (2012). The history of the development of school hygiene of children and adolescents in pre-revolutionary Russia. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko*, (2), 158–164. (Rus.).

Gartshtejn, R.S. (1966). F.F. Erisman's activities in the field of school hygiene. *Gigiena i sanitariya*, (7), 45–49. (Rus.).

Gutman, M.Yu. (2022). Regulatory and organizational activities of the rulers of Russia and law enforcement agencies during epidemics and pandemics in the XVII–XIX centuries. *Obrazovanie i pravo*, (3), 400–411. (Rus.).

Kazanskaya, Yu.A. (1957). Public medicine of pre-revolutionary Russia in the fight against epidemics. *Sovetskaya medicina*, (11), 143–149. (Rus.).

Mihel', D.V. (2008a). Public health and cholera vibrio: the Russian Empire, medicine and bacteriology of the early 20th century facing the threat of cholera. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Seriya Istoriya. Mezhdunarodnye otnosheniya*, (2), 64–73. (Rus.).

Mihel', D.V. (2008b). The plague and the Epidemiological Revolution in Russia: 1897–1914. *Vestnik Evrazii*, (3), 142–161. (Rus.).

Mihel', D.V. (2015). *Medical Anthropology: Exploring the experience of disease and Healing Systems*. Saratov: Sarat. gos. tekh. un-t. (Rus.).

Semanov, S.I. (1964). The sanitary condition of the working districts of St. Petersburg at the beginning of the XX century. *Gigiena i sanitariya*, (2), 49–55. (Rus.).

Semenova, O.A. (2019). Taking care of mothers and babies in St. Petersburg at the beginning of the XX century on the example of the urban “Drop of milk”. *Istoriya povsednevnosti*, (4), 72–81. (Rus.).

Sinova, I.V. (2023). Health protection of pupils of charitable institutions for children in the middle of the XIX — early XX centuries (based on the materials of St. Petersburg). *Istoriya povsednevnosti*, (2), 82–99. (Rus.).

Shtrejs, A.I. (1957). Sanitary business in St. Petersburg: (To celebrate the 250th anniversary of the founding of the city). *Gigiena i sanitariya*, (9), 42–46. (Rus.).

Skorohodov, L.Ya. (1948). *Materials on the history of medical microbiology in pre-revolutionary Russia*. Moscow: Medgiz. (Rus.).

Tatarnikova, A.I., Lomakin, I.A. (2009). The role of local governments in the sanitary improvement of cities in Western Siberia (late XIX — early XX century). *Manuskript*, (1), 47–53. (Rus.).

Vasil'ev, K.G., Segal, A.E. (1960). *The history of epidemics in Russia*. Moscow: Medgiz. (Rus.).

Zhukova, A.E., Semenova, O.A., Shevelev, V.Yu. (2022). School hygiene issues in the second half of the XIX — early XX century in St. Petersburg (using the example of Jewish educational institutions). *Voprosy istorii*, (10), 66–75. (Rus.).

Синова И.В., https://orcid.org/0000-0001-9109-2980

Сведения об авторе: Синова Ирина Владимировна, доктор исторических наук, профессор, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, Санкт-Петербург, Пушкин.

About the author: Sinova Irina V., Doctor of Historical Sciences, Professor, Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Pushkin.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-17

УДК 330.15

Сталинов Г.А. *, Солоненко Е.А.

НИУ ВШЭ, ул. Мясницкая, 20, Москва, 101000
E-mail: gstalinov@hse.ru (Сталинов Г.А.); esolonenko@hse.ru (Солоненко Е.А.)

КОЛЛЕКТИВНАЯ РЫБАЛКА С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА КАК ЛЕГАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫСЛА НЕКОРЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Позитивная дискриминация коренных народов в рамках распределения прав на добычу биоресурсов несколько десятилетий является поводом для дискуссий среди социологов и специалистов в области социальной антропологии. Основываясь на наблюдениях и интервью, проведенных в одном из прибрежных районов Приморского края, где право на вылов лососевых получают только коренные жители, мы делаем вывод, что сельские полиэтничные сообщества могут коллективно использовать даже индивидуальные квоты для частичной легализации промысла рыбаков из числа некоренных жителей.

Ключевые слова: КМНС, квоты на вылов лососевых, неформальное природопользование, браконьерство, Дальний Восток, Приморский край.

Ссылка на публикацию: Сталинов Г.А., Солоненко Е.А. Коллективная рыбалка с представителями коренных малочисленных народов Севера как легализация промысла некоренных сельских жителей в Приморском крае // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 191–202. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-17

Введение

В России проживают представители 40 коренных малочисленных народов Севера, Сибири Дальнего Востока (КМНС) [ПП № 255, 2000]. Считается, что природопользование — основа традиционного уклада жизни КМНС, поэтому они получают права на добычу биоресурсов: рыбы, дичи, древесины. На Дальнем Востоке представители КМНС получают квоты на вылов лососевых пород рыб, особо важных для заготовки зимнего продовольственного запаса. В то же время некоренные сельские жители, которые несколькими волнами в дореволюционное и советское время заселяли Дальний Восток и также привыкли жить, добывая красную рыбу, лишены возможностей легального лова (не считая немногочисленных участков для любительского и спортивного лова, которые встречаются даже не в каждом районе). Они вынуждены для пропитания и заработка ловить рыбу нелегально, рискуя попасть под уголовную ответственность, и по закону являются браконьерами. Позитивная дискриминация КМНС уже не один десяток лет вызывает критику, ведь такая политика не только несправедлива по отношению к коренному населению, но и ведет к сегрегации общества и закреплению у КМНС общинного, обособленного образа жизни [Ghurye, 1943; Kenrick, 2009; Kuper, 2017].

Однако есть и противоположная точка зрения: особые права малочисленным народам необходимы, чтобы сохранить свои традиционные ценности, язык, культуру и т.д. Вопрос о благотворности преференций для КМНС в сфере природопользования остается открытым, чему способствует и зачаточное для данной области состояние правовой системы. Многие термины размыты: например, чтобы соблюсти условие занятия «традиционным природопользованием», представитель КМНС может быть вынужден отказаться от использования современной техники [Постановление Пятого арбитражного апелляционного суда, 2018]. Такие требования, с точки зрения самих малочисленных народов, являются насильственной архаизацией[1].

Некоторые исследователи считают, что наделение местных общин правами на ведение рыболовства может способствовать вовлечению в рыбалку некоренного населения [Davis, Jentoft, 2001]. Несмотря на живую дискуссию, не хватает исследований о том, как преференции в сфере природопользования реализуются на микроуровне, в какой ситуации фактически ока-

* Corresponding author.

[1] Из интервью с вице-президентом АКМНС РС (Я) в экспедиции в г. Якутск, 2019 г.

зываются односельчане без официальных прав на природопользование и как меняются отношения между представителями разных этносов под влиянием дифференцированного доступа к биоресурсам. На примере одного из прибрежных районов Приморского края мы постараемся показать, что последствия реализации индивидуальных квот для КМНС на вылов лососевых, которые однозначно являются позитивной дискриминацией, не так однозначны.

Подходы к пониманию права коренных народов на присвоение природы

В современной литературе признается ценность индигенного взгляда в вопросах управления природными ресурсами и биоразнообразием [Kettunen, Cuxil, 2021; Poirier, Ostergen, 2002]. Системы знаний коренных народов часто противопоставляются антропоцентрическому подходу к дикой природе. Считается, что «коренная» перспектива в отличие от западно-ориентированных подходов способна стать решением глобальных экологических проблем [Urzedo, Robinson, 2023], а также вопросов локальных сообществ по части природопользования [Obiero et al., 2023]. Этнографы и антропологи часто обращают внимание на особое восприятие природы, которым наделены именно коренные народы, так как они не прерывали свой контакт с ней [Roder et al., 2016; Mahato, 2015; Новикова 2019; Давыдов и др., 2016]. Несколько десятилетий социологи и антропологи призывают вовлекать коренные народы в процессы управления территориями их проживания и сферу защиты природы [Davis, Jentoft, 2001; Colchester, 2013; Hiriart-Bertrand et al., 2020; Girard et al., 2022]. В США, например, к вопросам контроля за природопользованием привлекают консультантов из представителей коренных народов [Colchester, 2013], в Норвегии с 1989 г. существует Саамский парламент, который принимает решения по поводу природопользования на исконных территориях обитания саамов [Davis, Jentoft, 2001].

Преимущественные права на пользование природными ресурсами, с одной стороны, компенсируют вред со стороны колониальных держав культурам коренных народов, с другой — являются механизмом помощи для поддержания традиционного образа жизни народа в современных реалиях. Тем не менее государственная политика по данному вопросу разнится. Например, в Индии существование коренных народов отрицается из-за отсутствия надежных способов определить, какой народ более коренной [Shah, 2007]. По мнению Купера, современное западное представление о коренных народах воспроизводит мифы о благородных дикарях, сконструированные антропологами. На самом же деле представители коренных народов не обладают никакими особыми навыками и знаниями о природе, если их сравнивать с другими сельскими жителями, а не с горожанами [Kuper, 2017]. Очевидно, что этот миф усилиями антропологов и политиков воспроизводится и среди самих аборигенов. Даже сторонники позитивной дискриминации пишут, что особые права для коренных народов усиливают их идентичность [Hiriart-Bertrand et al., 2020].

В пользу последних выступает аргумент от противного: возведение экономических практик представителей коренных народов в ранг незаконных не только влечет за собой потерю административной силы и отстранение от участия в управлении территорией [Simon, 2013; Stammler, Ivanova, 2016], но также приводит к стигматизации этничности и ассоциации ее с определенными нелегальными практиками, что не может не оставлять отпечатка на идентичности представителей народа [Hiah, 2022]. Однако те же аргументы применимы и к некоренным сельским жителям: например, в Приморском крае сельские рыбаки из некоренных, которые из-за запретов на вылов вынуждены вести нелегальный промысел, воспринимают себя «ворами», ведь контролирующие органы их регулярно ловят за руку и подвергают санкциям [Позаненко, 2022].

Преимущественное право КМНС на природопользование оспаривается именно по отношению к некоренным сельским жителям. При появлении более властных акторов им противопоставляется совокупный частный промысел, без акцентного выделения этничности. Так, на фоне промышленного освоения биоресурсов любые права на добычу людям, занимающимся индивидуальной рыбалкой или охотой, оказываются морально оправданными [Snook et al., 2022; Шевляков, 2013].

Право на использование человеком природных ресурсов также осмысляется с позиции «человек/природа», где норма справедливости основывается на том, как люди понимают свое право на пользование природным ресурсом (rights-to-nature) и право природы оставаться нетронутой или быть восстановленной (rights-of-nature) [Merilainen, Lehtinen, 2022].

Реализация прав на традиционное природопользование в России

Правовые основы «традиционного природопользования» коренными народами в мировом и российском праве подробно описаны антропологами [Новикова, 2014; Паникарова, 2014; Тураев, 2017]. Выделим только то, что особые права коренные народы начали получать с введения Конвенции ООН «О коренном и другом населении, ведущем племенной образ жизни» 1957 г., а поня-

тие «традиционное природопользование» вошло в обиход на рубеже 1980–1990-х гг. [Абрамов, 2021]. Особенный юридический статус в рамках природопользования КМНС был закреплен в 1990-х [ФЗ № 82, 1999], после чего исследователи неоднократно отмечали имитационный характер регулирования прав коренных народов в России [Кондрашев и др., 2010; Prina, Tomaselli, 2016].

Коренные ведут вылов, основываясь не на государственном законодательстве, а на «обычном праве» [Новикова, 2020] / «своем законе» [Wilson, 2002] / «моральном законе» [Пивнева, 2019] / «моральном праве» [Рахманова, 2019]. Юридические коллизии не позволяют коренным жителям вести промысел легально [Абрамов, 2021; Тураев, 2017]. Так, индивидуальную квоту могут не одобрить по бюрократическим причинам (смена фамилии, ошибка в заявке и т.д.). Кроме того, в установленный промысловый сезон может не быть погоды для рыбалки, а разрешенные орудия лова могут не соответствовать технической необходимости или исторической практике и т.д. В таких ситуациях коренные жители становятся вынужденными браконьерами. Некоторые рыбаки даже осознанно отказываются от официальных разрешений из-за бюрократической волокиты, которая для них страшнее потенциальных штрафов [Пивнева, 2019]. Существуют «свободные пространства» (т.е. несовершенства законодательства и белые пятна в работе контрольно-надзорных служб), в которых промысел можно вести именно в «соответствии со своим законом» [Давыдов, 2019], Например, на Севере и Дальнем Востоке «огромные участки ответственности инспекторов не позволяют в полной мере контролировать реку» [Абрамов, 2017]. В Каспийском бассейне браконьерство развивается под «крышей» правоохранительных органов [Ермолин, 2015; Ермолин, Суворков, 2020].

Но нелегальные практики маргинализируют сельское население [Ермолин, Суворков, 2020; Позаненко, 2022], и «большинство людей хотя бы частично пытаются легализовать свой промысел, признанный государством противоправным» [Абрамов, 2017]. Для КМНС именно такой частичной легализацией становится формальная индивидуальная квота на вылов 50–300 кг ценных пород рыб, сверх которой они значительно перелавливают [Simonova, Davydov, 2016]. А старожильческое население тех же мест, которое уже в значительной степени адаптировалось и смешалось с коренными жителями, такую квоту не получает, хотя понятия моральной экономики и морального права применимы ко всему сельскому населению. К тому же в хозяйстве коренных народов смешались элементы рыночной и натуральной экономики [Gladun et al., 2022], и аутентичной аборигенной экономики уже не существует, «в современных условиях традиционность жизни определяется не формами жизнедеятельности, существовавшими в далеком прошлом, а самим фактом жизни на селе» [Тураев, 2017]. Рыболовством сельские жители занимаются ради финансового дохода, а не только ради личного потребления, что одинаково позволяет всем этносам «адаптироваться к современным условиям рыночной экономики и высокого уровня безработицы» [Пивнева, 2019].

Однако все же в российском поле этнографы и антропологи фокусируются преимущественно на практиках природопользования КМНС [Донахо, Истомин, 2010; Абрамов, 2017; Симонова, 2021], при этом почти игнорируя некоренных сельских жителей [Позаненко, 2022]. Безотносительно КМНС пишут в основном о браконьерских рыболовных практиках [Wilson, 2002; Шевляков, 2013; Ермолин, 2015; Ермолин, Суворков, 2020; Svolkinas et al., 2023], что логично вытекает из повсеместно распространившихся в России запретов на лов ценных пород рыб в связи с ослаблением контроля за природопользованием в 1990-е и 2000-е [Ермолин, Суворков, 2020]. И в этих условиях получается, что некоренное население имеет больше возможностей легализации промысла в местах сожительства с представителями КМНС, где старожилы могут участвовать в рыболовном промысле через территориально-соседские, родовые общины[2]. Такую межэтническую кооперацию исследователи отмечают на Байкале [Давыдов, 2019], на Сахалине [Новикова, 2020]. Обычное право аборигенов Приамурья, например, позволяло чужеземцам рыбачить на родовых землях, рыболовные угодья никогда не фиксировались в собственность, в отличие от охотничьих угодий, которые, впрочем, могли находиться в той же местности. Например, промысел пушнины с помощью петель и ловушек в пойме речки мог вести только ее владелец, но ловить рыбу там могли все, в том числе представители иных родов и народов [Штернберг, 1933]. Конкуренцию по поводу охотничьих угодий можно видеть и в современности: например, в ХМАО попытки коренных вытеснить из охотничьего промысла русских доводили до открытой

[2] Здесь и далее имеются в виду учрежденные в соответствии с ФЗ-104 («Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации») общины КМНС: территориально-соседские (ТСО), родовые (РО).

конфронтации [Абрамов, 2021]. Но рыболовство и охота на морского зверя — повсеместно менее конкурентная форма хозяйствования, для рыбной ловли на чужой территории исторически разрешение не требовалось у тофаларов [Донахо, Истомин, 2010], гренландских эскимосов [Нансен, 2021]. У ненцев увеличение количества рыболовных семей в начале XXI в. привело парадоксально не к конкуренции, а к стиранию существовавших ранее имущественных прав на рыболовные участки, называвшиеся «мара» [Донахо, Истомин, 2010]. Кроме того, у некоторых коренных народов был распространен обычай делиться добычей морского промысла со всеми соплеменниками [Старцев, 2005]. Сегодня коренные жители Дальнего Востока при богатой добыче делятся не только с родственниками, но и с иноэтничными соседями [Березницкий, 2020].

Но многие общины в 2010-х были лишены рыболовных участков, они зачастую выдавливаются из промысла крупными компаниями [Тураев, 2017]. Далеко не всегда члены общины имеют право на добычу от промысла, многие общины организованы внешними владельцами как наемные браконьерские бригады [Тураев, 2017], а иногда даже и местный учредитель общины эксплуатирует в ней своих соседей и родственников вплоть до работы за еду [Березницкий, 2020]. На данный момент государство смещает акцент в поддержке КМНС с общин на индивидуумов [Тураев, 2017]: готовится единый список лиц, причисленных к КМНС, на основе которого будет построен механизм выделения индивидуальных квот на вылов лососевых на Дальнем Востоке и других территориях [ПП РФ № 1520, 2020], который в очередной раз закрепит позитивную дискриминацию, ведь в список не включают некоренных старожилов Дальнего Востока, в некоторых районах ранее также получавших индивидуальные квоты. Этот перечень позволит решить проблемы заявительного принципа выделения индивидуальных квот [Тураев, 2017], но создаст еще больше преград для промысла старожилов, что спровоцирует развитие вынужденного браконьерства.

У исследователей нет единого мнения о том, как эти процессы влияют на отношения между представителями разных этносов в селах. Ведь лишение только части членов полиэтничного сообщества возможности ловить рыбу может вызвать у них чувство несправедливости, рост социальной напряженности в селах, как это было, например, при вытеснении русских из охотничьего промысла в ХМАО [Абрамов, 2021].

Методы

Исследование основано на полевых материалах, собранных в одном из прибрежных районов Приморского края, где проживают представители КМНС. Сбор данных проходил в экспедиции «Исследование практик неформального природопользования на территории Приморского края», организованной в рамках программы НИУ ВШЭ «Открываем Россию заново» под руководством А.А. Позаненко осенью 2019 г. Полевой этап занял 12 дней и проходил в 8 деревнях. На каждую деревню был отведен 1 рабочий день.

Были проведены полуструктурированные интервью и наблюдения в селах, на окрестных реках и морском побережье, на рыбалках местных жителей. Интервью мы брали раздельно, информантов находили методом свободного поиска и снежного кома. Итоговое количество информантов — 61, среди которых коренные и некоренные сельские жители, соседствующие друг с другом.

Значение природопользования в сельских хозяйственных укладах Приморского края

Большая часть жителей изученных сел занимается добычей и продажей биоресурсов. В большинстве сел это почти безальтернативный источник дохода, с которым не сравнится ни официальная работа, ни сельскохозяйственные занятия. Сезоны промыслов в Приморском крае последовательно сменяют друг друга. Зимний сезон охоты на соболей, кабанов и изюбрей начинается 1 ноября и открыт до 15 января. После месячного перерыва на учет зверя начинается охота на водоплавающих. В мае — июне сезон ловли симы[3]. С июля по конец сентября наступает пора женьшеня. Конец сентября и большая часть октября уходят на ловлю кеты, после чего начинается сезон кедровой шишки.

Сбор кедрового ореха является единственным легальным промыслом, который может обеспечить семье достаточный годовой доход, но только в урожайный год, за которым следуют три-пять неурожайных. Все прочие промыслы, которые могут обеспечить домохозяйствам достаточный для проживания финансовый доход, являются частично или полностью нелегальными. Стабильный по добыче и наиболее доходный промысел — ловля кеты. За короткий месячный сезон заядлый браконьер вылавливает несколько тонн красной рыбы и вместе с икрой

[3] Рыба семейства лососевых.

продает на сумму 1–1,5 млн руб. Спрос на красную икру не падает уже много лет, а цены постоянно растут. Эта ситуация характерна для большей части тихоокеанского побережья России, о чем свидетельствуют исследования, проведенные на Сахалине [Simonova, Davydov, 2016] и на Камчатке [Шевляков, 2013].

Сезон рыбной ловли характеризуется также высокой социальной напряженностью. Идет гонка за рыбным ресурсом. На промысел выходит не только сельское сообщество, нелегально вылавливают рыбу также прибывающие в бухты под предлогом шторма северокорейские шхуны. На водоемах осуществляют контроль Пограничная служба ФСБ, Приморская государственная морская инспекция (ПГМИ), Рыбнадзор. Работники служб конфискуют у браконьеров сети и вменяют штрафы, происходит конфронтация пограничников и мореходов из Северной Кореи, порой доходящая до вооруженных столкновений [Локтионова, 2019].

В это время деревни на нерестовых реках и морских побережьях особенно наполняются людьми. К жителям приезжают родственники, целые семьи возвращаются в оставленные под дачу дома на весь месяц. Под сезон рыбной ловли горожане берут отпуска.

На реке в одном из исследованных сел лодки с сетями стоят на расстоянии 10 м друг от друга, раз в полчаса промысловики проверяют сеть; звук мотора означает близость инспектора, заслышав его, люди без разрешения на рыбалку выбегают на берег, оставляя сети в воде. Местные инспекторы Рыбнадзора, по словам наших информантов, своих рыбаков покрывают. Однако при очевидности практики договора между местными жителями и представителями контролирующих органов нельзя выделить единого принципа, по которому происходит договоренность. Бывают ситуации, в которых инспектор назначает штрафы даже «своим». Причиной может служить жалоба на инспектора в вышестоящие инстанции от недоброжелателей. Кроме того, даже договоренность с рыбинспектором из местных жителей не избавляет рыбака от опасности быть пойманным командированными инспекторами или пограничниками.

Браконьерам может грозить конфискация сетей, большой штраф, а в некоторых случаях даже условное лишение свободы. Если на охоте частичной легализацией промысла становится путевка на любого зверя, которая позволяет охотнику спокойно перемещаться по лесу с ружьем, то в море и на реке любой, у кого в лодке лежит сеть или более двух хвостов красной рыбы, становится преступником, если только он не получает индивидуальную квоту КМНС.

Реализация индивидуальных квот КМНС на вылов лососевых

Представители КМНС составляют менее 5 % численности населения района, в котором осуществлялось исследование. Носителей родного языка почти не осталось. Коренные проживают бок о бок с представителями других национальностей преимущественно в одно- или двухквартирных домах, построенных в советское время. Межэтнические различия в ведении хозяйства стерлись, и независимо от национальности сельские жители воспроизводят одни и те же хозяйственные практики (то же касательно Дальнего Востока отмечает В.А. Тураев [2017]): огородничество, охота, собирательство и рыбалка. Более того, некоторые получатели квот из числа КМНС фактически проживают в городе и работают на промышленных предприятиях, но сохраняют место прописки в родительском сельском доме, чтобы приезжать в отпуск на рыбалку.

В районе всего одна община КМНС в деревне Е, которая владеет охотничьими угодьями, но не имеет в распоряжении рыболовных участков и к тому же находится на удалении от моря, где есть потенциальная возможность получить участок для ловли лососевых. Поэтому в сфере рыбалки право на природопользование с целью поддержания традиционного образа жизни реализуется только через индивидуальные квоты, а иноэтничные сельские жители не могут легально участвовать в промысле через общину.

При этом сами представители коренных народов часто не знают, какими документами они могли бы в настоящее время подтвердить свою национальность, ведь в паспорте никаких соответствующих пометок уже не делается и также отменены вкладыши в паспорт, которые ранее выдавали КМНС. Многие из информантов при вопросе о подтверждающих документах не вспомнили про свидетельство о рождении, где указана национальность. Другие вспоминали, что в 1990-е и 2000-е представители коренных народов стеснялись своей этничности и при возможности записывали детей русскими, особенно в смешанных семьях. В настоящее время их дети вынуждены доказывать свой статус через суд. Современные смешанные семьи ребенку в свидетельстве о рождении указывают национальность родителя — представителя КМНС, чтобы домохозяйство получило дополнительную квоту. Таким образом, официальная числен-

ность КМНС может со временем увеличиться, несмотря на фактическую ассимиляцию, умирание языка и традиций коренных народов.

Соответственно легальный доступ есть только у отдельных лиц, имеющих подтверждение своей принадлежности к народу, состоящему в перечне КМНС РФ. Получатели квот почти за год подают заявки и при отсутствии ошибок в документах получают разрешение на вылов симы в мае — июне и кеты в сентябре — декабре. Каждая квота позволяет выловить сетью от 50 до 150 кг кеты или симы в зависимости от сезона. Чаще всего квоты составляют в совокупности 200 кг на человека, чего обычно хватает на зимний запас для домохозяйства. Квота не подразумевает возможности продажи рыбной продукции. Однако фактически улов никогда не заносят в документы (индивидуальные рыболовные журналы) и ловят сверх квоты столько, сколько считают нужным:

Инт: А их [туши рыб] реально взвешивают?

Инф: На глаз [инспектор] пришел-проверил, бывает, придут и скажут (далее информант воспроизводит диалог с инспектором):

— Че, давай взвешиваем? (инспектор).

— Взвешивай (информант).

— А че, весы есть? (инспектор).

— А они мне че, нужны? Тебе надо записать, ты и взвешивай (информанты).

Каждый день проверяют, записывают фамилию, сколько поймал. За этот месяц надо успеть выловить 100 кг.

Инф: А больше не дадут выловить?

Инт: Не дадут... Ну дадут, если они не увидят[4].

То есть, с точки зрения закона они тоже являются браконьерами. Основную ценность для продажи представляет икра, которую сбывают скупщикам или напрямую в город, а избытки рыбных туш выкидывают в леса и реки. Точно так же ловят лососевых сверх квоты ради заработка КМНС в других регионах [Шевляков 2013; Simonova, Davydov 2016]. Квота фактически становится легальным доступом к речной рыбалке, а прописанный в ней объем имеет второстепенное значение. Один из информантов прямым текстом сказал, что ему неважно, какую по объему квоту ему выделят, он «все равно выловит тонну». Осознание выгодности и безопасности своего положения среди КМНС обусловлено еще и отсутствием эффективных регулирующих механизмов. Сотрудники контролирующих органов, видя представителей коренного малочисленного народа, редко прибегают к взвешиванию улова и верят рыбакам на слово.

Некоторые информанты из некоренных считали, что люди, зарегистрированные на территории поселения компактного проживания КМНС дольше 15 лет, могут претендовать на получение прав по части добычи биоресурсов, однако на самом деле старожильческое русское население уже не получает индивидуальные квоты, хоть и нуждается в рыбе не меньше коренных [Тураев, 2017]. Эти информанты из числа некоренных старожилов, несмотря на свое заблуждение, осознанно не пробовали подавать заявку на получение квоты, продолжая заниматься промыслом незаконно. Люди, основной заработок которых сосредоточен на вылове и последующей продаже рыбы, предпочитают один раз попасться, лишиться улова и купить новые сети, чем отказаться от приносящего прибыль промысла.

К тому же, несмотря на их уязвимое положение, инспектору довольно трудно задержать браконьера и позже доказать в суде, что он занимался незаконным промыслом. Для этого инспектор должен поймать человека либо с сетью и уловом в лодке, либо в процессе проверки сети. Большую часть времени промысла рыбак сидит в ожидании косяка рыбы, который попадет в сеть, поднимаясь вверх по реке на нерест, а весь улов после переборки сети выкидывает в прибрежные кусты, чтобы можно было сделать вид, что рыба и сеть ему не принадлежат, а он лишь отдыхает в лодке на реке. Подробно проблемы доказательства факта незаконного изъятия биоресурсов описала Л.Я. Рахманова [2019].

Но инспектор все равно обязательно срежет сеть, заберет рыбу, а к тому же может изъять лодку и при поимке с поличным выписать штраф, поэтому большинство рыбаков стремятся к максимально безопасному промыслу. Информанты из числа некоренных из-за отсутствия легального доступа к рыбе в окрестных реках чувствуют несправедливость по отношению к себе. Это чувство разделяют и представители КМНС, подтверждая, что их односельчане — некоренные жители ведут схожий образ жизни, родились в той же местности и поэтому имеют право

[4] Интервью с молодым представителем КМНС.

ловить рыбу. Отчасти из-за этой солидарности чувство несправедливости не перерастает в ненависть между коренными и некоренными жителями.

Эта же солидарность воспроизводится через практики взаимовыручки в форме совместной рыбалки. Так, местные жители рассказывали о том, как кооперируются с представителями КМНС, чтобы выходить вместе на рыбалку. Компания из нескольких человек выезжает и ставит сеть или несколько сетей неподалеку друг от друга. При появлении представителей Рыбнадзора ответственность за улов и сети, использовать которые без разрешения запрещено, берет на себя получатель квоты, что позволяет избежать штрафов и конфискации рыбы. О такой стратегии легализации промысла свидетельствовал и работник лодочной станции в одном из сел:

> Отъедешь вот сейчас от [села] на 3–4 км и увидишь, как стоит куча лодок и один этот... сидит. А как погранцы подойдут, так он говорит, что все сети в море его. Так вот они и рыбачат….

Пожилые представители КМНС, которые уже физически не могут ловить себе рыбу, неформально делегируют льготные квоты младшим родственникам. В отдельных случаях представители КМНС передавали свои лицензии не только родственникам, а даже односельчанам, не относящимся к КМНС, которые в одиночку рыбачили по чужой индивидуальной квоте. В итоге рыбак с чужой квотой заготавливал икру на продажу, а получателю квоты — рыбу впрок на всю зиму.

Таким образом, даже при отсутствии у родовых общин квот на вылов сельским жителям удается объединяться в неформальные полиэтничные общины, в которых некоренные тоже получают возможность участвовать в промысле. В таком случае индивидуальные квоты одновременно служат формальным прикрытием вылова сверх разрешенного объема со стороны КМНС и ведения промысла некоренными старожилами. Эта кооперация происходит, во-первых, потому, что внутри сел фактически нет межэтнических барьеров, которые выстраивает законодательство: люди поддерживают соседские отношения, вступают в браки, выходят на совместный промысел независимо от своего происхождения. Во-вторых, коренные осознают, что образ жизни и хозяйство старожилов не отличаются от их собственного и последние точно так же нуждаются в рыбе, но обделены в правах на вылов. Таким образом, практика коллективной межэтнической рыбалки, с одной стороны, является естественным отражением развитых в сельской местности родственных и соседских социальных связей между представителями разных этносов, с другой — позволяет домохозяйствам адаптироваться в условиях лишения старожильческого населения легальной возможности вести промысел, заготавливать рыбу на зиму, получать дополнительные заработки.

Выводы

В природно-климатических условиях Севера, Сибири и Дальнего Востока рыба и мясо диких животных исторически служили источником пропитания не только коренных народов, но и переселенцев. Даже ссыльные крестьяне на Сахалине могли адаптировать свой хозяйственный уклад к природно-климатическим условиям, только в значительной степени перейдя на рыбные запасы в ущерб хлебопашеству [Чехов, 1895]. Так же и сейчас в сельской местности Приморского края из-за недостатка рабочих мест неформальный лососевый промысел для многих домохозяйств становится безальтернативной хозяйственной стратегией.

Парадоксальным образом индивидуальные квоты на вылов лососевых для КМНС — проявление позитивной дискриминации коренных народов — не рушат солидарность внутри полиэтничного сообщества, но стимулируют общее для сельского населения чувство несправедливости. Эта солидарность на самом деле может объясняться и тем, что вне зависимости от национальности рыбаки чаще всего формально являются браконьерами, ведь индивидуальная квота дает лишь формальный доступ к ведению промысла, но коренные вылавливают сверх положенных объемов и поэтому тоже находятся в конфронтации с правоохранительными органами. Так же парадоксально позитивная дискриминация КМНС влияет на коллективный хозяйственный уклад полиэтничного сообщества. Люди объединяются для совместного лососевого промысла, через коллективную хозяйственную деятельность и реципрокные практики добиваются реализации морального права на присвоение природы членами локального сообщества вне зависимости от национальности.

Однако, несмотря на то что сельским жителям удается побороть несправедливость, их морально оправданные практики совместной рыбалки во избежание дальнейшей маргинализации некоренных жителей должны быть легализованы. Равные права на доступ к рыбе можно обеспечить в форме наделения правами на рыбалку сельских общин без требований к доле представителей КМНС среди участников. Такие формы вовлечения некоренных в рыбалку предла-

гали и в других странах, например в Норвегии [Davis, Jentoft, 2001], и институт общин уже сейчас во многих регионах России позволяет старожилам участвовать в рыболовном промысле [Давыдов, 2019; Новикова, 2020]. В 2010-х гг. многие общины потеряли рыболовные квоты или были ликвидированы [Тураев, 2017], что должно было больше ударить по их некоренным членам, которые разом потеряли возможность рыбачить, когда коренные продолжали получать хотя бы индивидуальные квоты. Описанная выше рыбалка в изученном нами районе стала адаптивной практикой легализации промысла старожилов, но все равно она не может компенсировать продолжающееся сокращение «свободного пространства» для рыболовного промысла сельского населения.

Благодарности. Благодарим А.А. Позаненко (НИУ ВШЭ) — за организацию экспедиции, Л. Галиеву, П. Донских — за участие в сборе материалов, С.С. Селееву, В.Н. Бочарникова (ТИГ ДВО РАН), Т.Н. Журавскую — за помощь в организации экспедиции, а также рабочую группу ФСН НИУ ВШЭ «Подготовка чиновников по особым поручениям» — за обсуждение трудов, основанных на полевых исследованиях, которые использовались при написании статьи.

Финансирование. Проект «Открываем Россию заново» НИУ ВШЭ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Абрамов И.В. Этносоциальный контекст промысла сиговых рыб на р. Северная Сосьва: Формальные правила и неформальные практики рыболовства // Духовная и материальная культура манси. Екатеринбург, 2017. С. 6–22.

Абрамов И.В. Родовые угодья без родовиков — отражение политики традиционного природопользования (на примере западных районов ХМАО — Югры // Вестник антропологии. 2021. С. 324–339. https://doi.org/10.33876/2311-0546/2021-54-2/324-339

Березницкий С.В. Реципрокные связи в промысловых технологиях коренных народов Амуро-Сахалинского региона // Кунсткамера. 2020. № 1. С. 127–134. https://doi.org/10.31250/2618-8619-2020-1(7)-127-135

Гладун Е.Ф., Нистен-Хаарала С., Тулаева С. А., Захарова О.В. Экономика коренных народов в арктических регионах: Традиции и трансформации (на примере России, Финляндии, США) // Экономическая социология. № 3. С. 11–41. https://doi.org/10.17323/1726-3247-2022-3-11-41

Давыдов В.Н. Неформальное природопользование на Северном Байкале: Добыча биоресурсов в свободных пространствах // ЭО. 2019. № 4. С. 76–88. https://doi.org/10.31857/S086954150006193-2

Давыдов В.Н., Симонова В.В., Сем Т.Ю., Брандишаускас Д. Огонь, вода, ветер и камень в эвенкийских ландшафтах: Отношения человека и природы в Байкальской Сибири. СПб.: МАЭ РАН, 2016. 196 с.

Донахо Б., Истомин К.В. Изменение практики регулирования доступа к природным ресурсам у некоторых оленеводческих народов Сибири: Попытка теоретического обобщения // Новые исследования Тувы. 2010. № 4. С. 55–119.

Ермолин И.В. Процессы коммунального саморегулирования «неформальной» экономики на примере прибрежного рыболовства в Сулаке, Республика Дагестан // Экономическая политика. 2015. Т. 10. № 1 С. 159–176.

Ермолин И.В., Суворков П.Э. На пути к теории «автономного» сообщества: экс-полярные экономические структуры прибрежного рыболовства на юге России // Мир России: Социология, этнология. 2020. Т. 29. № 2. С. 156–178. https://doi.org/10.17323/1811-038X-2020-29-2-156-178

Кондрашев А.А., Зенкина А.Б., Роньжина О.В. Правовой режим арктических территорий РФ и предоставление особых прав коренным (аборигенным) народам // Научный ежегодник Института философии и права УрО РАН. 2018. Т. 18. № 1. С. 59–78. https://doi.org/10.17506/ryipl.2016.18.1.5978

Нансен Ф. На лыжах через Гренландию: Жизнь эскимосов / Предисл. В. Боярского. М.: Паулсен, 2021. 304 с.

Новикова Н.И. Охотники и нефтяники: Исследование по юридической антропологии. М.: Наука, 2014. 407 с.

Новикова Н.И. Аборигенное предпринимательство в России: Ресурсы, технологии и социальные институты // Вестник антропологии. № 2 (46). 2019. С. 5–18. https://doi.org/10.33876/2311-0546/2019-46-2/5-18

Новикова Н.И. Энергия предпринимательства в традиционном природопользовании коренных народов Севера Сахалина // Известия Лаборатории древних технологий. 2020. Т. 16. № 3 (36). С. 127–140. https://doi.org/10.21285/2415-8739-2020-3-127-140

Паникарова С.В. Традиционные экономические институты коренных народов и их роль в становлении институциональной структуры полиэтнических регионов // Мир России: Социология. Этнология. 2014. Т. 23. № 3. С. 124–149.

Пивнева Е.А. «Сколько весит рыбий хвост?»: Этничность и бюрократия в традиционном рыболовстве на Обском Севере // Вестник антропологии. 2019. № 2. С. 86–102. https://doi.org/10.33876/2311-0546/2019-46-2/86-102

Позаненко А.А. Восприятие человеком своей роли в окружающей природе. Парадокс Приморья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2022. № 3 (58). С. 165–173. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2022-58-3-15

Рахманова Л.Я. Рыбаки и контролирующие инстанции на Оби: правоприменение в тени локальных правил игры // ЭО. 2019. № 4. С. 45–60. https://doi.org/10.31857/S086954150006191-0

Симонова В.В. Тайны ландшафтов эвенков Северного Прибайкалья: Реципрокация знаний и собирательство недревесных лесных ресурсов // Известия Лаборатории древних технологий. 2021. Т. 17. № 3. С. 60–78. https://doi.org/10.21285/2415-8739-2021-3-60-78

Старцев А.Ф. Культура и быт удэгейцев (вторая половина XIX–XX в.) / Науч. ред. А.Р. Артемьев. Владивосток: Дальнаука, 2005. 443 с.

Тураев В.А. Традиционное рыболовство как конфликт интересов аборигенных сообществ, бизнеса и власти // Россия и АТР. 2017. № 2. С. 177–194.

Шевляков Е.А. Структура и динамика нелегального берегового промысла тихоокеанских лососей в Камчатском регионе в современный период // Рыбное хозяйство. 2013. № 2. С. 58–64.

Штернберг Л.Я. Семья и род у народов Северо-Восточной Азии: С приложением статьи Фр. Энгельса «Вновь открытый случай группового брака». Л.: Изд-во Ин-та народов Севера ЦИК СССР, 1933. Т. 3.

Colchester M. Salvaging nature: Indigenous peoples and protected areas // Social change and conservation. Routledge, 2003. P. 136.

Davis A., Jentoft S. The challenge and the promise of indigenous peoples' fishing rights — from dependency to agency // Marine policy. 2001. T. 25. № 3. P. 223–237.

Girard F., Hall I., Frison C. Biocultural rights, indigenous peoples and local communities: Protecting culture and the environment. Routledge, 2022. 380 p. https://doi.org/10.4324/9781003172642

Ghurye G.S. The aborigines — «so called» — and their future // Gokhale Institut of Politics and Economics. Publication. No. 11. 1943. 232 p.

Hiah J. (Shared) ethnicity in ethnographic research on clandestine and informal practices in the migrant and ethnic minority economy // Work Organisation, Labour&Globalisation. 2022. Vol. 16. No. 1. P. 88–103. https://doi.org/10.13169/workorgalaboglob.16.1.0088

Hiriart-Bertrand L., Silva J.A., Gelcich S. Challenges and opportunities of implementing the marine and coastal areas for indigenous peoples policy in Chile // Ocea & Coastal Management. 2020. T. 193. P. 105233. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105233

Kettunen H., Cuxil A. Indigenous People, National Parks, and Biodiversity in The Maya Region // Bridging Cultural Concepts of Nature: Indigenous People and Protected Spaces of Nature. Helsinki University Press, 2021. P. 139–168. https://doi.org/10.33134/AHEAD-1-5

Kenrick J. The paradox of indigenous peoples' rights // World Anthropologies Journal. 2009. Vol. 4. P. 11–55.

Kuper A. The reinvention of primitive society: Transformations of a myth. Routledge, 2017. 236 p.

Mahato N.K. Adivasi (Indigenous people) Perception of Landscape: The Case of Manbhum // Journal of Adivasi and Indigenous Studies (JAIS). 2015. № 1. P. 51–66.

Meriläinen E., Lehtinen A. (2022) Re-articulating forest politics through "rights to forest" and "rights of forest" // Geoforum. 2022. № 133. P. 89–100. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.05.010

Obiero K., Klemet-N'Guessan S., Migeni A., Achieng A. Bridging Indigenous and non-Indigenous knowledge systems and practices for sustainable management of aquatic resources from East to West Africa // Journal of Great Lakes Research. 2023. T. 49. № 1. P. S128–S137. https://doi.org/10.1016/j.jglr.2022.12.001

Poirier R., Ostergren D. Evicting people from nature: Indigenous land rights and national parks in Australia, Russia, and the United States // Natural Resources Journal. 2002. Vol. 42. № 2. C. 331.

Prina F., Tomaselli A. Land and fishing rights of indigenous peoples in Russia// Case study prepared for the Committee on the Implementation of the Rights of Indigenous Peoples of the International Law Association (ILA). 2016.

Roder G., Ruljigaljig T., Lin C. W., Tarolli P. Natural hazards knowledge and risk perception of Wujie indigenous community in Taiwan // Natural Hazards. 2016. Vol. 81. P. 641–662. https://doi.org/10.1007/s11069-015-2100-4

Shah A. The dark side of indigeneity?: Indigenous people, rights and development in India // History compass. 2007. T. 5. № 6. C. 1806–1832. https://doi.org/10.1111/j.1478-0542.2007.00471.x

Simon S. Of Boars and Men: Indigenous Knowledge and Co-Management in Taiwan // Human Organization. 2013. Vol. 72. № 3. P. 220–229.

Simonova V.V., Davydov V.N. Non-compliance with fishery regulations in Sakhalin Island: Contested discourses of illegal fishery // International Journal. 2016. Vol. 3. №. 3. P. 232–245. http://doi.one/10.1719/IJHCS

Snook J., Cunsolo A., Ford J., Furgal C., Jones-Bitton A., Harper S. "Just because you have a land claim, that doesn't mean everything's going to fall in place": An Inuit social struggle for fishery access and well-being // Marine Policy. 2022. T 140. P. 105071. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105071

Stammler F., Ivanova A. Confrontation, coexistence or co-ignorance? Negotiating human-resource relations in two Russian regions // The Extractive Industries and Society. 2016. T. 3. № 1. P. 60–72. https://doi.org/10.1016/j.exis.2015.12.003

Svolkinas L., Holmes G., Dmitrieva L., Ermolin I., Suvorkov P., Goodman S.J. Stakeholder consensus suggests strategies to promote sustainability in an artisanal fishery with high rates of poaching and marine mammal bycatch // People and Nature. 2023. № 5. P. 1187–1206. https://doi.org/10.1002/pan3.10490

Urzedo D., Robinson C.J. Decolonizing ecosystem valuation to sustain Indigenous worldviews // Environmental Science & Policy. 2023. Vol. 150. P. 103580. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.103580

Wilson E. Est' zakon, est' i svoi zakony: Legal and moral entitlements to the fish resources of Nyski Bay, north-eastern Sakhalin // People and the land: Pathways to reform in post-Soviet Siberia. 2002. C. 149–168.

ИСТОЧНИКИ

Федеральный закон № 82-ФЗ от 30.04.1999 «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации».

Постановление Правительства Российской Федерации от 23.09.2020 № 1520 «Об утверждении Правил ведения списка лиц, относящихся к коренным малочисленным народам Российской Федерации, предоставления содержащихся в нем сведений, а также осуществляемого в связи с его ведением межведомственного взаимодействия».

Постановление Правительства РФ № 255 от 24.03.2000 «О Едином перечне коренных малочисленных народов Российской Федерации».

Постановление Пятого арбитражного апелляционного суда от 03.12.2018 № 05АП-8306/2018 по делу № А51-7636/2018. URL: https://sudact.ru/arbitral/doc/2KAREcONbZgK/

Локтионова М. Схватка в море: Чем обернулось нападение на российских пограничников. 2019. URL: https://www.gazeta.ru/social/2019/09/17/12656575.shtml (дата обращения: 21.06.2020).

Чехов А.П. Остров Сахалин. М.: Русская мысль, 1895.

Stalinov G.A. [*], Solonenko E.A.
Laboratory for Local Administration, HSE University
Mjasnickaja st., 20, Moscow, 101000, Russian Federation
E-mail: gstalinov@hse.ru. (Stalinov G.A.); esolonenko@hse.ru (Solonenko E.A.)

Collective fishing with representatives of indigenous peoples of the North as a legalization of fishing for non-indigenous rural residents in the Primorsky Krai

Rural population who lives in the same natural and cultural landscape, and sometimes within the same village, are differentiated in their rights to access natural resources. People classified as indigenous population of the North, Siberia and the Far East (KMNS), unlike officially non-indigenous population, receive legal access to various biological resources. Positive discrimination of particular groups, for various reasons attributed to 'more' indigenous, has been causing controversy among anthropologists and sociologists for several decades, especially regarding the situation of non-indigenous residents of multi-ethnic rural areas who do not have the right of access to natural resources, while living in the same environment. In Russia, this problem is specifically relevant for the coastal regions of the Far East, where fish and salmon roe have been historically the most important resource of self-sustainment for both indigenous residents and resettlers. Using the example of one of the coastal areas of Primorsky Krai, where representatives of indigenous and non-indigenous peoples live alongside each other, we show how unequal distribution of rights to extract natural resources affects communication between them. Based on semi-structured interviews, informal conversations and observations collected during the field research, we have found that individual salmon fishing quotas are becoming a way to partially legalize informal fishing. Villagers go out fishing with their fellow villagers, and in case of the appearance of law enforcement agencies, fishermen from among KMNS take full responsibility for the catch and fishing gear on themselves. Regardless of nationality, rural residents consider it unfair that non-indigenous peoples, who live in the same natural and climatic conditions, and have similar to KMNS economy, have no rights to catch salmonids. Thus, against the background of allocation of quotas for salmonid catching only to indigenous fishermen, new practices of reproduction of solidarity and reciprocity are emerging in multiethnic rural communities.

Keywords: indigenous peoples, indigenous small-numbered peoples of the North, Siberia and Far East, quotas for salmon fishing, informal nature use, poaching, Far East, Primorsky Krai.

REFERENCES

Abramov, I.V. (2017). Ethnosocial context of whitefish fishing on the Severnaya Sosva River: Formal rules and informal fishing practices. In: *Duhovnaja i material'naja kul'tura mansi.* Ekaterinburg, 6–22. (Rus.).

Abramov, I.V. (2021). 'Territories of Traditional Nature Use' without indigenous users — case of Western districts of Khanty-Mansi Autonomous Okrug — Yugra. *Vestnik antropologii*, (2), 324–339. (Rus.). https://doi.org/10.33876/23110546/2021-54-2/324-339

Bereznitsky, S. (2020). Reciprocal relations in the fishing technologies of indigenous peoples of the Amur-Sakhalin region. *Kunstkamera,* (1), 127–134. (Rus.). https://doi.org/10.31250/2618-8619-2020-1(7)-127-135

Colchester, M. (2003). Salvaging nature: indigenous peoples and protected areas. In: Ghimire K.B., Pimbert M.P. (Eds.). *Social change and conservation*. Routledge.

Davis, A., Jentoft, S. (2001). The challenge and the promise of indigenous peoples' fishing rights — from dependency to agency. *Marine policy*, 25(3), 223–237.

Davydov, V.N. (2019). Informal Land Use in Northern Baikal: Extraction of Bioresources in "Free Spaces". *Etnograficheskoe obozrenie*, (4), 76–88. (Rus.). https://doi.org/10.31857/S086954150006193-2

Davydov, V.N., Simonova, V.V, Sem, T.Yu., Brandishauskas, D. (2016). *Fire, Water, Wind and Stone in the Evenk Landscapes: The Relationship of Man and Nature in Baikal Siberia*. St. Petersburg: MAE RAN. (Rus.).

[*] Corresponding author.

Donaho, B., Istomin, K.V. (2010). Changes in praxis of regulating access of some siberian reindeer herders to the natural resources. *Novye issledovanija Tuvy*, 2010, (4), 55–119. (Rus.).

Ermolin, I. (2015). Communal Self-Regulation of «Informal» Economy: Evidences from Northern Dagestan in Russia. *Ekonomicheskaya Politika*, 10(1), 159–176. (Rus.).

Ermolin, I., Suvorkov, P. (2020). Towards the Theory of the Autonomous Community: Ex-Polar Economy Structures in Coastal Fishing in Southern Russia. *Mir Rossii*, 29 (2), 156–178. (Rus.). https://doi.org/10.17323/1811-038X-2020-29-2-156178

Girard, F., Hall, I., Frison, C. (2022). *Biocultural rights, indigenous peoples and local communities: Protecting culture and the environment.* Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003172642

Ghurye, G. (1943). The aborigines — "so called" — and their future. *Gokhale Institut of Politics and Economics. Publication*, (11).

Gladun, E., Nysten-Haarala, S., Tulaeva, S., Zakharova, O. (2022). Indigenous Economy in the Arctic Regions: Traditions, Market, State: (On the Example of the Transformation of the Economic Activity of the Indigenous Peoples in Russia, Finland, and the USA). *Ekonomicheskaya sotsiologiya*, 23(3), 11–41. (Rus.). https:doi.org/10.17323/1726-3247-2022-3-11-41

Hiah, J. (2022). (Shared) ethnicity in ethnographic research on clandestine and informal practices in the migrant and ethnic minority economy. *Work Organisation, Labour&Globalisation,* 16(1), 88–103. https://doi.org/10.13169/workorgalaboglob.16.1.0088

Hiriart-Bertrand, L., Silva, J.A., Gelcich, S. (2020). Challenges and opportunities of implementing the marine and coastal areas for indigenous peoples policy in Chile. *Ocean & Coastal Management*, (193), 105233. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105233

Kettunen, H., Cuxil, A. (2021). Indigenous People, National Parks, and Biodiversity in The Maya Region. In: *Bridging Cultural Concepts of Nature: Indigenous People and Protected Spaces of Nature.* Helsinki University Press, 139–168. https://doi.org/10.33134/AHEAD1-5

Kenrick, J. (2009). The paradox of indigenous peoples' rights. *World Anthropologies Journal*, (4), 11–55.

Kuper, A. (2017). *The reinvention of primitive society: Transformations of a myth.* Routledge, 236.

Kondrashev, A.A., Zenkina, A.B., Ron'zhina, O.V. (2018). The legal regime of the Arctic territories of the Russian Federation and the granting of special rights to the indigenous (aboriginal) peoples. *Nauchnyi ezhegodnik Instituta filosofii i prava UrO RAN*, 18(1), 59–78. (Rus.). https://doi.org/10.17506/ryipl.2016.18.1.5978

Mahato, N.K. (2015). Adivasi (Indigenous people) Perception of Landscape: The Case of Manbhum. *Journal of Adivasi and Indigenous Studies*, (1), 51–66.

Meriläinen, E., Lehtinen, A. (2022). Re-articulating forest politics through "rights to forest" and "rights of forest". *Geoforum*, (133), 89–100. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.05.010

Nansen, F. (2021). *Skiing across Greenland. Life of the Eskimos*. Moscow: Paulsen. (Rus.).

Novikova, N.I. (2014). *Hunters and oil workers: Researches on legal anthropology*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Novikova, N.I. (2019). Aboriginal entrepreneurship in Russia: Resources, technologies and social institutes. *Vestnik antropologii*, 46(2), 5–18. (Rus.). https://doi.org/10.33876/2311-0546/2019-46-2/5-18

Novikova, N.I. (2020). Energy of entrepreneurship in traditional nature use of indigenous peoples of the Sakhalin North. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologii*, 16(3), 127–140. (Rus.). https://doi.org/10.21285/2415-8739-2020-3-127-140

Obiero, K., Klemet-N'Guessan, S., Migeni, A., Achieng, A. (2023). Bridging Indigenous and non-Indigenous knowledge systems and practices for sustainable management of aquatic resources from East to West Africa. *Journal of Great Lakes Research*, 49(1), 128–137. https://doi.org/10.1016/j.jglr.2022.12.001

Panikarova, S. (2014). Traditional Economic Institutions of Aboriginal Nations and Their Role in the Formation of Institutional Structure of Multiethnic Regions. *Mir Rossii*, 23(3), 124–149. (Rus.).

Pivneva, E.A. (2019). "How much does a fish tail weigh?": Ethnicity and bureaucracy in traditional fishing in the Ob North. *Vestnik antropologii*, (2), 86–102. (Rus.). https://doi.org/10.33876/2311-0546/2019-46-2/86-102

Poirier, R., Ostergren, D. (2002). Evicting people from nature: Indigenous land rights and national parks in Australia, Russia, and the United States. *Natural Resources Journal*, 42(2).

Pozanenko, A.A. (2022). How people perceive their role in the natural environment: The Primorye paradox. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 58(3), 165–173. (Rus.). https://doi.org/10.20874/2071-0437-2022-58-3-15

Prina, F., Tomaselli, A. (2016). Land and fishing rights of indigenous peoples in Russia. In: *Case study prepared for the Committee on the Implementation of the Rights of Indigenous Peoples of the International Law Association (ILA)*. URL: https://www.academia.edu/26984175/Land_and_fishing_rights_of_indigenous_peoples_in_Russia_authored_ by_Federica_Prina_and_Alexandra_Tomaselli_.

Rahmanova, L. (2019). Fishermen and Supervisory Instances on the Ob' River: Law Enforcement in the Shadow of Local Rules of the Game. *Etnographicheskoe obozrenie*, (4), 45–60. (Russ.) https://doi.org/10.31857/S086954150006191-0

Roder, G., Ruljigaljig, T., Lin, C.W., Tarolli, P. (2016). Natural hazards knowledge and risk perception of Wujie indigenous community in Taiwan. *Natural Hazards*, (81), 641–662. https://doi.org/10.1007/s11069-015-2100-4

Shah, A. (2007). The dark side of indigeneity?: Indigenous people, rights and development in India. *History compass,* 5(6), 1806–1832. https://doi.org/10.1111/j.1478-0542.2007.00471.x

Shevliakov, E.A. (2013). Structure and dynamics of coastal illegal fishing of Pacific salmon in Kamchatka nowadays. *Rybnoe khoziaistvo*, (2), 58–64. (Rus.).

Simon, S. (2013). Of Boars and Men: Indigenous Knowledge and CoManagement in Taiwan. *Human Organization*, 72(3), 220–229.

Simonova, V.V. (2021). Secrets of the landscapes of the Evenks of the Northern Baikal region: Reciprocation of knowledge and collection of non-timber forest resources. *Ethnologia*, 17(3). 60–78. (Rus.). https://doi.org/10.21285/2415-87392021-3-60-78

Simonova, V.V., Davydov, V.N. (2016). Non-compliance with fishery regulations in Sakhalin Island: Contested discourses of illegal fishery. *International Journal*, 3(3), 232–245. (Rus.). http://doi.one/10.1719/IJHCS

Snook, J., Cunsolo, A., Ford, J., Furgal, C., Jones-Bitton, A., Harper, S. (2022). "Just because you have a land claim, that doesn't mean everything's going to fall in place": An Inuit social struggle for fishery access and well-being. *Marine Policy*, (140), 105071. https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105071

Stammler, F., Ivanova, A. (2016). Confrontation, coexistence or co-ignorance? Negotiating human-resource relations in two Russian regions. *The Extractive Industries and Society*, 3(1), 60–72. https://doi.org/10.1016/j.exis.2015.12.003

Startsev, A. (2005). *Culture and life of Udege people (The second half of the XIX–XX centuries)*. Vladivostok: Dalnauka. (Rus.).

Sternberg, L. (1933). Family and family among the peoples of North-East Asia. Leningrad: Izd-vo In-ta narodov Severa TsIK SSSR. (Rus.).

Svolkinas, L., Holmes, G., Dmitrieva, L., Ermolin, I., Suvorkov, P., Goodman, S.J. (2023). Stakeholder consensus suggests strategies to promote sustainability in an artisanal fishery with high rates of poaching and marine mammal bycatch. *People and Nature*, (5), 1187–1206. https://doi.org/10.1002/pan3.10490

Turaev, V. (2017). Traditional fishery as a conflict of interest among aboriginal communities, business and government. *Rossiya i ATR*, (2), 177–194. (Rus.).

Urzedo, D., Robinson, C. J. (2023). Decolonizing ecosystem valuation to sustain Indigenous worldviews. *Environmental Science & Policy*, 150, 103580. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.103580

Wilson E. (2002). Est' zakon, est' i svoi zakony: Legal and moral entitlements to the fish resources of Nyski Bay, north-eastern Sakhalin. In: *People and the land: Pathways to reform in post-Soviet Siberia*, 149–168.

Сталинов Г.А., https://orcid.org/0000-0001-7806-3413
Солоненко Е.А., https://orcid.org/0000-0001-7616-8692

Сведения об авторах:
Сталинов Георгий Андреевич, аналитик, НИУ Высшей школы экономики, Москва.
Солоненко Елизавета Андреевна, Аналитик, НИУ Высшей школы экономики, Москва.
About the authors:
Stalinov Georgii A., Analyst, National Research University Higher School of Economics, Moscow.
Solonenko Elizaveta A., Analyst, National Research University Higher School of Economics, Moscow.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. № 2 (65)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-18

УДК 314.12(574)

Аубакирова Ж.С. [a, *], Махметова Н.А. [b], Уалиева С.К. [a], Омырзак Т.Е. [a], Алексеенко А.Н. [a]

[a] Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева
ул. Серикбаева, 19, Усть-Каменогорск, 070000, Республика Казахстан
[b] Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова
ул. 30-й Гвардейской дивизии, 34, Усть-Каменогорск, 070000, Республика Казахстан
E-mail: zhanna_aubakirova707@inbox.ru (Аубакирова Ж.С.); nadira_95_@mail.ru (Махметова Н.А.); sayakuday@gmail.com (Уалиева С.К.); jugger_515@mail.ru (Омырзак Т.Е.); alalexeenko56@gmail.com (Алексеенко А.Н.)

ЭТНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОЖДАЕМОСТИ В КАЗАХСТАНЕ В СЕРЕДИНЕ XX в.

Рассматривается процесс становления этнически дифференцированных показателей рождаемости в Казахстане в 1950–1960-е гг. На основе данных Всесоюзных переписей населения, статистических сборников народного хозяйства Казахстана выявлено, что социально-экономическая поддержка семьи положительно сказалась на формировании тенденции к многодетности у казахов, в основном проживавших в сельской местности и сохранивших традиционный тип демографического поведения. В то же время государственные меры оказали слабое влияние на показатели рождаемости русских, составлявших большинство городского населения Казахстана.

Ключевые слова: казахи, русские, миграции, демография, традиции, расселение, многодетная семья, социально-экономическое развитие.

Ссылка на публикацию: Аубакирова Ж.С., Махметова Н.А., Уалиева С.К., Омырзак Т.Е., Алексеенко А.Н. Этнические особенности рождаемости в Казахстане в середине XX в. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2024. 2. С. 203–214. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2024-65-2-18

Введение

В истории Казахстана 1950–1960-е гг. — время стремительного социально-экономического ускорения (освоение целинных и залежных земель, индустриально-промышленный прорыв), сопровождавшегося серьезными и неоднозначными демографическими сдвигами. Большинство казахов оставались в аграрном секторе экономики, тогда как индустриально-промышленные функции выполняли специалисты, прибывшие в Казахстан из союзных республик. Подобный тип расселения и особенностей социально-экономической деятельности во многом стал причиной того, что в этот период произошел «демографический взрыв», в результате которого численность казахского этноса значительно увеличилась, многодетные семьи стали распространенным явлением. В то же время число рождений у русских женщин было существенно ниже, численность русских увеличивалась в основном вследствие миграционных притоков. В Казахстане сформировались этнически дифференцированные модели рождаемости, но среднереспубликанский показатель не отражал эти различия, фиксируя некую «абстрактную версию» демографического развития республики [Зимовина, 2003; Асылбеков, Галиев, 1991; Алексеенко и др., 1999; Алексеенко, 1993].

Цель исследования — изучить этнические варианты рождаемости населения в 1950–1960-х гг., формирующиеся в контексте особенностей социально-экономического развития Казахской ССР. Вследствие того что среднестатистические показатели не дают возможности увидеть этнические аспекты рождаемости в указанный период, мы использовали сведения о распределении казахских и русских женщин по возрасту и числу рожденных детей, представленные в материалах переписи населения 1989 г. На основе этих данных можно увидеть, сколько детей имели женщины в возрасте от 15 лет и старше в 1989 г. Процессы рождаемости в 1950–1960-е гг. в основном определяли женщины в возрасте старше 45 лет. Число рожденных в это время детей казахскими и русскими женщинами позволяет говорить о формировании этнически дифференцированных по-

[*] Corresponding author.

казателей рождаемости [Национальный состав…, 1992]. Солидный статистический материал содержится в сборниках «Народное хозяйство Казахстана», выходящих с середины 1950-х гг. до 1990 г. Структура сборника в течение нескольких десятилетий фактически не менялась, что позволяет провести ретроспективный анализ по таким показателям, как здравоохранение, образование и культура, бытовое обслуживание населения и т.д. Наряду с данными переписей населения 1959 и 1970 гг., содержащих сведения о национальном составе и системе расселения населения, источниковая база позволяет увидеть этнически выраженные особенности процессов рождаемости в Казахстане в 1950–1960-е гг.

Методологической основой исследования послужила теория модернизации, понимаемая как переход от традиционного общества к современному и отражающая особенности этнически дифференцированного процесса демографического развития Казахстана в середине XX в. [Штомпка, 1996; Федотова, 2000].

Оценка событий, произошедших в исследуемый период, в советское и постсоветское время в казахстанской историографии существенно различается. В советское время проблема рассматривалась через призму социально-экономических достижений республики (целина, появление новых городов, предприятий), ставших возможными благодаря братской помощи союзных республик, прибытию в Казахстан специалистов высокого уровня и т.д. [Баишев, 1972; Ким, 1961; Сулейменов, 1972]. В постсоветской казахстанской историографии анализ демографических событий второй половины XX в. ограничивается динамикой численности и этнического состава населения, оценкой миграционных процессов [Базанова, 1991; Татимов, 1978; Татимов, 1989; Игнатьева, 2019]. Этнические особенности воспроизводства, за редким исключением [Аубакирова, 2010; Асылбеков, Козина, 2000; Алексеенко, Аубакирова, 2017; Сарсембаева и др., 2022], остаются на периферии научных интересов.

Межреспубликанская миграция в 1950–1960-е гг.

В 1950–1960-е гг. на динамику численности и этнический состав населения Казахстана существенное влияние оказывали межреспубликанские миграции. В 1970 г. в сравнении с 1950 г. численность населения Казахстана увеличилась почти в два раза (6522,0 тыс. чел. в 1950 г. [Народное хозяйство…, 1970], 13 008,7 тыс. в 1970 г. [Статистический сборник..., 1991, с. 7–11]. В значительной степени этот рост определялся миграционным притоком из союзных республик, вызванным освоением целинных и залежных земель, индустриальным развитием Казахстана. Положительное сальдо межреспубликанской миграции сохранялось до 1968 г. Наибольшее влияние на динамику численности населения миграции имели в середине 1950-х гг. Так, в 1954–1955 гг. они обеспечивали 42,2 % роста численности населения, в 1955–1956 гг. — 61,2 %. Всего в 1950-е гг. (1950–1959 гг.) положительное миграционное сальдо составило 777,8 тыс. чел. (табл. 1). Во многом вследствие этого на карте республики появились 9 новых городов и 30 рабочих поселков [Казахская ССР..., 1989, с. 5–200]. В то же время, по данным переписи населения 1959 г., удельный вес казахов в составе населения Казахской ССР снизился до 30 % (табл. 2).

Тенденции социально-экономического, демографического развития Казахстана, оформившиеся в 1950-е гг., сохранились и в 1960-е гг., особенно в первой их половине. Темпы роста казахстанской промышленности в это время существенно превышали средние показатели по СССР. В 1960-е гг. введено в действие 503 крупных государственных промышленных предприятия, активно развивалась транспортная инфраструктура [Александров, 2013, с. 19–20], было построено 33 новых города и 52 рабочих поселка [Казахская ССР…, 1989, с 5–200]. Индустриальное ускорение, как и в 1950-е гг., в основном осуществлялось за счет трудовых ресурсов, прибывающих из-за пределов Казахстана. В 1960–1968 гг. положительное сальдо межреспубликанской миграции составило 823,8 тыс. чел. (табл. 1). Причиной массовой миграции во многом стало то, что города, большинство которых появились в Казахстане в 1930–1960-е гг., экономических связей с местным сельским населением не имели. Казахское население, по мнению Н. Масанова, было не готово к особенностям промышленного производства [1998, с. 60–61]. Поэтому потребность в рабочей силе обеспечивалась путем приглашения специалистов из республик СССР.

Миграционная емкость казахстанских городов, выполнявших в основном сырьевые, добывающие функции, была невелика, и в массовом притоке сельских жителей они не нуждались. Вследствие этого миграционный поток из села в город сдерживался. Наглядным примером является судьба «метода Худенко». В начале 1960-х гг. И. Худенко ввел в своем совхозе (Алма-Атинская область Казахской ССР) хозрасчет. В результате производительность труда выросла в 20 раз, прибыль на одного работника — в 7 раз, персонал рабочих и служащих сократился в 14 раз [Абылхожин, 2019, с. 107–108]. Скорее всего, именно факт сокращения числа занятых в сельском хозяйстве послужил

причиной свертывания эксперимента. Введение хозрасчета в масштабах Казахстана привело бы к огромному потоку «лишнего» сельского населения в немногочисленные города.

Таблица 1

Компоненты изменения численности населения Казахстана в 1950–1968 гг., тыс. чел.

Table 1

Components of changes in the population of Kazakhstan in 1950–1968, thousand people

Годы	Общий прирост	В том числе	
		естественный прирост	миграционный прирост
1950–1951	221,0	173,4	47,6
1951–1952	266,0	189,8	76,2
1952–1953	107,0	178,0	-71,0
1953–1954	169,0	186,9	-17,9
1954–1955	346,0	200,1	145,9
1955–1956	582,0	226,1	355,9
1956–1957	285,0	240,1	44,9
1957–1958	308,0	258,1	49,9
1958–1959	419,0	272,7	146,3
1959–1960	460,0	279,5	180,5
1960–1961	480,0	306,2	173,8
1961–1962	487,0	308,4	178,6
1962–1963	469,0	297,4	171,6
1963–1964	257,0	284,7	-27,7
1964–1965	322,0	263,8	58,2
1965–1966	276,0	250,1	25,9
1966–1967	276,0	243,4	32,6
1967–1968	265,0	234,7	30,3

Примечание. Население СССР…, 1975, с. 74; Население СССР…, 1987, с. 10; Демографический ежегодник…, 1990, с. 93.

Межреспубликанские миграции сказались на динамике численности, системе расселения и этническом составе населения Казахстана. В 1959–1970 гг. численность населения республики увеличилась на 40,0 %, в том числе русских стало больше на 39,0 %, украинцев — на 22,6 %, представителей других этносов — на 30,7 % (табл. 2).

Таблица 2

Численность и этнический состав населения Казахстана по данным Всесоюзных переписей населения 1959, 1970 гг., тыс. чел.

Table 2

The size and ethnic composition of the population of Kazakhstan according to the All-Union Population Censuses of 1959, 1970, thousand people

	1959		1970		1970 к 1959 (%)
	Численность	%	Численность	%	
Все население	9294,7	100	13008,7	100	140,0
Городское	4067,2	100	6538,6	100	131,6
Сельское	4327,5	100	6470,1	100	149,5
Казахи	2787,3	30,0	4234,2	32,5	151,9
Городское	678,5	16,7	1115,3	17,0	164,4
Сельское	2108,8	48,7	3118,9	48,2	147,9
Русские	3972,0	42,7	5521,9	42,4	139,0
Городское	2343,3	57,6	3818,3	58,4	162,9
Сельское	1628,7	37,6	1703,6	26,3	104,6
Украинцы	761,4	8,2	933,5	7,2	122,6
Городское	307,0	7,5	501,3	7,7	163,3
Сельское	454,4	10,5	432,2	6,7	95,1
Другие этносы	1774,0	19,1	2319,1	17,9	130,7
Городское	738,4	18,2	1103,7	16,9	149,5
Сельское	1035,6	23,9	1215,4	18,8	117,4

Примечание. Статистический сборник..., 1991, с. 7–11.

На фоне миграционной активности из-за пределов республики наиболее быстро, тем не менее, росло число казахов. В 1970 г. в сравнении с 1959 г. их стало больше на 51,9 % (в среднем прирост составлял 4,7 % в год) — самые высокие в истории темпы роста численности этноса. Определенное влияние на это имели миграционные перемещения, прежде всего из Китая. Так, в результате как плановых переселений, так и массового бегства через границу в конце 1950-х — начале 1960-х гг., общая численность жителей Китая, оказавшихся на территории СССР, составила 229,8 тыс. чел. [Аблажей, 2007, с. 18]. В Казахстан в 1959–1963 гг. было репатриировано 165,9 тыс.

чел., в том числе немалое количество русских [Алтаев и др., 2008, с. 196, 198]. Но, даже если допустить, что все прибывшие на территорию Казахстана были казахами, серьезного влияния на демографические процессы это не оказало (число казахов между переписями населения 1959 и 1970 гг. увеличилось на 1446,9 тыс. чел.). Динамику численности этноса в 1959–1970 гг. определяли не миграционные процессы, а естественный прирост.

Этнические особенности рождаемости

Определить этническую составляющую процессов воспроизводства в 1950–1960-е гг. затруднительно. Статистические сведения представлены по всему населению в целом, что позволяет выявить лишь общие тенденции демографического развития. Данные табл. 3 показывают, что высокий естественный прирост наблюдался в 1950-е гг., достигнув максимума в 1960 г. — 30,6 промилле. Произошло это на фоне снижения общего коэффициента смертности (с 11,7 промилле в 1950 г. до 6,6 промилле в 1960 г.) и сохранения повышенных показателей рождаемости.

В 1960-е гг. начал снижаться и общий коэффициент рождаемости (с 37,2 промилле в 1960 г. до 23,4 промилле в 1970 г.). Естественный прирост сократился в это десятилетие с 30,6 промилле до 17,4 промилле.

Таблица 3

Воспроизводство населения Казахстана в 1950–1970 гг., на 1000 населения

Table 3

Reproduction of the population of Kazakhstan in 1950–1970, per 1000 population

Год	Рождаемость	Смертность	Естественный прирост
1950	37,6	11,7	25,9
1955	37,5	9,2	28,3
1960	37,2	6,6	30,6
1965	26,9	5,9	21,0
1970	23,4	6,0	17,4

Примечание. Население СССР..., 1975, с. 74.

Приведенные сведения демонстрируют на первый взгляд быстрое прохождение фаз демографического перехода, тенденцию выстраивания демографической системы «европейского» типа, характеризующуюся снижающимися показателями рождаемости. В определенной мере подтверждает это и эволюция возрастных коэффициентов рождаемости, постепенно уменьшающихся почти во всех возрастных группах, сокращение коэффициента суммарной рождаемости (КСР) (табл. 4).

Таблица 4

Возрастные коэффициенты рождаемости, коэффициент суммарной рождаемости в 1959–1970 гг.

Table 4

Age-specific fertility rates, total fertility rate in 1959–1970

Возраст, лет	1959	1965	1970
15–49	143,0	115,1	96,1
15–19	48,4	34,4	30,0
20–24	233,8	196,0	192,2
25–29	235,9	190,3	177,8
30–34	175,7	130,8	134,9
35–39	127,2	95,7	83,4
40–44	54,8	49,3	34,1
45–49	16,6	12,0	9,0
КСР	4,47	3,55	3,33

Примечание. Народное хозяйство..., 1988, с. 189; Народное хозяйство..., 1970, с. 9.

Но среднестатистические показатели в такой полиэтничной республике, как Казахстан в 1950–1960-е гг., скрывают суть проблемы. Во всяком случае, стремительный рост численности казахов с помощью усредненных общереспубликанских данных объяснить невозможно. Во многом «европейский» вектор показателей воспроизводства в 1960-е гг. определял этнический состав возрастно-половой структуры населения. В 1950–1970 гг. в наиболее репродуктивно активном возрасте находились женщины 1920–1944 гг. рождения (45 лет и старше в 1989 г.). При этом численность русских женщин (1020,5 тыс. чел.) почти в два раза превышала численность женщин казахских (540,3 тыс. чел.) [Национальный состав..., 1992, с. 360–361]. Можно предположить, что рождаемость у русских женщин в это время была значительно ниже, чем у казашек,

что и сказалось на конечных показателях. Опосредованно различия процессов рождаемости можно определить по особенностям размещения казахского и русского населения. В 1959 г. русские составляли 57,6 % городского населения, в 1970 г. — 58,4 %. Основная масса представителей казахского этноса проживала в сельской местности: в 1959 г. — 83,3 %, в 1970 г. — 83,0 %. В городах — соответственно 16,7 и 17,0 % (табл. 2). Высокая динамика численности городского казахского населения (на 64,4 %) не должна вводить в заблуждение и объясняется «эффектом малых величин», удельный вес казахов в приросте городского населения в 1959–1970 гг. составил лишь 17,7 %, тогда как русских — 59,7 %. При этом в состав городского населения входили жители рабочих поселков (до 50 % городского населения в южных областях, большинством населения в которых являлись казахи), образ жизни в которых фактически был сельским, вследствие чего большой разницы в показателях рождаемости городского и сельского населения не было [Численность населения…, 1990, с. 5–12; Демографический ежегодник, 1990, с. 182–183]

Особенностью сельского образа жизни казахского населения, по мнению Ж.Б. Абылхожина, являлось то, что советская сельская периферия законсервировала родоплеменную структуру, традиционалистские отношения [2019, с. 162]. Во многом поэтому рождаемость в сельской местности была существенно выше, чем в городских поселениях. Данные табл. 5 демонстрируют значительную разницу показателя «Среднее число рождения детей одной женщиной» в городской и сельской местности. В селах он существенно выше, в первую очередь в возрастной группе 45–59 лет в 1989 г., время наивысшей репродуктивной активности которой пришлось на 1950–1960-е гг. Так, в возрастной группе 45–49 лет среднее число детей, рожденных одной женщиной в сельской местности, выше в 2,1 раза, в 50–54 года — в 1,9 раза и т.д.

Таблица 5

Распределение женщин Казахстана по возрасту и числу рожденных детей по данным Всесоюзной переписи населения 1989 г.

Table 5

Distribution of women in Kazakhstan by age and number of children born according to the 1989 All-Union Population Census

Возраст женщин в 1989 г., лет	Годы рождения женщин	Среднее число рождения детей одной женщиной *		
		Все население	В том числе	
			городское	сельское
15–19	1970–1974	0,05	0,05	0,05
20–24	1965–1969	0,74	0,64	0,87
25–29	1960–1964	1,91	1,44	1,97
30–34	1955–1959	2,30	1,94	2,92
35–39	1950–1954	2,74	2,21	3,76
40–44	1945–1949	3,08	2,32	4,54
45–49	1940–1944	3,58	2,51	5,20
50–54	1935–1939	3,62	2,64	5,14
55–59	1930–1934	3,61	2,80	4,92
60–64	1925–1929	3,57	2,87	4,75

Примечание. Рассчитано по: Итоги Всесоюзной переписи..., 1992, с. 361.
* — без учета женщин, не указавших число рожденных детей.

Данные табл. 6 позволяют провести сравнительный анализ среднего числа детей, рожденных казахскими и русскими женщинами. Заметная разница начинает проявляться с 30–34 лет, достигая максимума в возрасте 45 лет и старше. Так как поколение в возрасте 45 лет и старше в 1989 г. в основном завершило репродуктивный цикл, среднее число детей, рожденных одной женщиной, можно считать окончательным.

Фиксируются существенные отличия показателей у казахских и русских женщин. Так, в возрасте 50–54 года среднее число детей, рожденных казахской женщиной, превышало соответствующий показатель у русских женщин в 2,8 раза, в возрасте 55–59 лет — в 2,7 раза. В целом, в возрасте, в основном определяющем рождаемость в 1950–1960-е гг. (45–64 года в 1989 г.) среднее число детей, рожденных одной казахской женщиной, равняется 6,30, русской — 2,38. Значительная часть этих детей выживала, доля доживших до конца 1980-х гг. составила 87,6 %. При этом процент выживаемости в сельской местности (86,0 %) не значительно отличался от городских показателей (89,7 %). И это при огромной территории и дисперсности расселения сельского населения Казахстана [Национальный состав населения..., 1992, с. 358–359, 366–367]. С определенной долей условности данные о среднем числе рожденных детей можно воспринимать как аналог коэффициентов суммарной рождаемости казахских и русских женщин в 1950–1960-е гг. Разница в показателях существенная, особенно с уче-

том того, что еще в конце 1920-х гг. общий коэффициент рождаемости русских был несколько выше общего коэффициента рождаемости казахов (43,6 и 40,6 промилле соответственно) [Бондарская, 1977, с. 23–28]. Значительное число казахских женщин имело статус многодетных матерей. Многодетными в это время считались женщины, родившие четверых и более детей, пособия выплачивались начиная с четвертого ребенка. Как видно из данных табл. 7, в возрастных группах, завершивших репродуктивный цикл, более 70 % матерей родили четверых и более детей.

Таблица 6

Распределение казахских и русских женщин по возрасту и числу рожденных детей по данным Всесоюзной переписи населения 1989 г.

Table 6

Distribution of Kazakh and Russian women by age and number of children born according to the 1989 All-Union Population Census

Возраст женщин в 1989 г., лет	Годы рождения женщин	Среднее число детей, рожденных одной женщиной *	В том числе	
			Казашки	русские
15–19	1970–1974	0,05	0,03	0,07
20–24	1965–1969	0,74	0,62	0,83
25–29	1960–1964	1,91	1,70	1,53
30–34	1955–1959	2,30	2,75	1,90
35–39	1950–1954	2,74	3,80	2,06
40–44	1945–1949	3,08	4,75	2,07
45–49	1940–1944	3,58	6,09	2,21
50–54	1935–1939	3,62	6,53	2,31
55–59	1930–1934	3,61	6,55	2,45
60–64	1925–1929	3,57	6,04	2,56

Примечание. Рассчитано по: Итоги Всесоюзной переписи населения..., 1992, с. 357, 360–361.
* — без учета женщин, не указавших число рожденных детей.

Таблица 7

Распределение казахских женщин по возрасту и числу рожденных детей по данным Всесоюзной переписи населения 1989 г.

Table 7

Distribution of Kazakh women by age and number of children born according to the 1989 All-Union Population Census

Возраст женщин, лет	Годы рождения женщин	Общее число рожденных детей *	В том числе женщины, родившие (%)				
			1 ребенка	2 детей	3 ребенка	4 и более детей	не родившие ни одного ребенка
15–19	1970–1974	9057	2,1	0,2	0,1	—	97,6
20–24	1965–1969	200 743	24,6	13,3	2,8	0,5	58,6
25–29	1960–1964	541 081	20,4	30,4	16,2	9,0	24,0
30–34	1955–1959	662 917	11,1	23,5	22,8	30,4	12,2
35–39	1950–1954	693 455	7,3	16,3	19,4	50,3	6,7
40–44	1945–1949	528 240	5,9	12,5	15,0	62,2	4,3
45–49	1940–1944	701 923	4,1	7,8	9,4	76,0	2,7
50–54	1935–1939	685 713	2,7	6,5	7,4	79,3	2,7
55–59	1930–1934	415 296	5,1	6,9	6,9	77,6	3,5
60–64	1925–1929	457 383	7,7	8,1	7,7	72,3	4,2

Примечание. Рассчитано по: Итоги Всесоюзной переписи населения..., 1992, с. 360.
* — без учета женщин, не указавших число рожденных детей.

Каковы же причины «демографического ускорения» казахов в 1950–1960-е годы? Определенное значение имеет то, что в репродуктивный возраст в это время вступило поколение, в «демографическое сознание» которого были заложены катастрофические параметры демографического развития Казахстана в 1930–1940-е гг. Традиционной реакцией на повышенную младенческую и детскую смертность является еще более высокая рождаемость. Но основной причиной становления многодетности было сложившееся в середине XX в. сочетание социокультурного и социально-экономического факторов. При этом речь идет именно о многодетности, а не о рождаемости. Рождаемость у казахов всегда сохранялась традиционно высокой, но естественный прирост был невелик вследствие почти такой же высокой смертности. Так, в конце XIX — начале XX в. среднегодовой прирост казахского населения колебался в диапазоне 0,7–1,0 % [Горюшкин, 1976, с. 138]. В 1950–1960-е гг. смертность в Казахстане существенно сократилась, особенно в детских возрастных группах. Так, если в 1939 г. коэффициент смертности в возрасте 0–4 года составлял 85,9 промилле, то в 1959 г. — 15,6 промилле, в 1970 г. — 6,8 промилле. В возрастной группе 5–9 лет — соответственно

7,8; 1,7 и 0,7 промилле (табл. 8). Существенные изменения в смертности стали следствием социально-экономического фактора. В 1950-е гг. большинство казахстанских колхозов были преобразованы в совхозы [Тюрина, 1983], вследствие чего образование, медицина стали для сельского населения бесплатными, расширился доступ к сети медицинских организаций. Так как основная масса казахского населения проживала в сельской местности, данный факт имел большое значение.

Таблица 8

Возрастные коэффициенты смертности населения Казахстана в 1939, 1959 и 1970 гг., на 1000 населения

Table 8

Age-specific mortality rates of the population of Kazakhstan in 1939, 1959 and 1970, per 1000 population

Возраст, лет	Смертность на 1000 населения		
	1939 г.	1959 г.	1970 г.
Все население	21,4	7,3	6,0
0–4	85,9	15,0	6,8
5–9	7,8	1,6	0,7
10–14	3,4	1,0	0,5
15–19	4,4	1,7	1,1
20–24	4,0	1,9	1,7
25–29	5,5	2,7	2,5
30–34	6,0	2,9	3,2
35–39	6,9	3,5	4,3
40–44	7,4	5,1	5,4
45–49	8,6	5,9	7,0
50–54	10,3	8,0	9,9
55–59	12,2	9,4	12,3
60–64	16,5	14,6	17,6
65–69	23,6	18,2	24,9
70 лет и старше	48,5	40,9	57,6

Примечание. Население Казахской ССР..., 1960, с. 25; Народное хозяйство Казахстана..., 1988, с. 189.

Как видно из данных табл. 9, идет быстрое увеличение числа врачей всех специальностей. В 1950–1970 гг. их стало больше в 4,5 раза, при этом педиатров — в 4,5 раза, акушеров-гинекологов — в 3,7 раза и т.д.

Таблица 9

Численность врачей по основным специальностям (1950–1970 гг.)

Table 9

Number of doctors by main specialties (1950–1970)

Год	Всего врачей всех специальностей	В том числе			
		терапевты	хирурги	акушеры-гинекологи	педиатры
1950	6447	1245	574	461	841
1960	14 376	2856	1372	986	1938
1965	22 494	3953	2180	1398	2956
1970	28 834	4857	2877	1732	3757

Примечание. Народное хозяйство Казахстана..., 1973, с. 372; 1975, с. 289.

Но дело не только в снижении смертности. Обращает на себя внимание то, что общий коэффициент рождаемости в 1950-е — начале 1960-х гг. сохраняется на одном уровне (табл. 3). Происходит это на фоне существенно изменившегося этнического состава населения. Большинством в конце 1950-х — 60-е гг. уже являлись русские, украинцы, белорусы и представители других народов со сравнительно низкой рождаемостью. Высокие среднереспубликанские коэффициенты рождаемости обеспечивали в основном казахи, хотя, по данным переписи 1959 г., они составляли менее трети населения Казахстана (табл. 2). Одна из важных причин сохранения высоких показателей рождаемости заключается в активной поддержке государства семей с детьми. Такие семьи получали материальную помощь: с конца 1940-х гг. на третьего ребенка семья получала 400 руб., на четвертого — 1300 руб., на пятого — 1700 руб., на десятого — 5000 руб. Ежемесячные выплаты на четвертого ребенка составляли 80 руб., десятого — 300 руб. С 1970 г. многодетными стали считаться семьи с тремя детьми. Единовременное пособие на третьего ребенка составляло 20 руб., четвертого — 65 руб., седьмого — 100 руб. [Какие пособия получали..., 2021]. Согласно Положению «О порядке назначения и выплаты пособий на детей малообеспеченным семьям» (Постановление Совета министров СССР от 25 сентября 1974 г.), право на получение социальной помощи имели

семьи, в которых средний доход на каждого члена семьи не превышал 50 руб. в месяц. Фактически семья, воспитывающая четырех детей (минимальный порог для получения пособий — 300 руб.) имела право на пособия, даже если родители получали среднестатистическую заработную плату. На каждого ребенка выплачивалось 12 руб. в месяц [Байхожа, 2019]. Государственные пособия многодетным и одиноким матерям выросли с 40,1 млн руб. в 1960 г. до 50,5 млн в 1970 г. [Народное хозяйство..., 1973, с. 400–401]. Расходы по беременности и родам на предметы ухода и кормление ребенка увеличились с 29,0 млн руб. в 1960 г. до 46,2 млн в 1965 г. и 61,9 млн руб. в 1970 г. [Народное хозяйство..., 1975, с. 304]. Таким образом, пособия имели немалое значение для улучшения экономического самочувствия семьи. Важно и то, что государство все более активно берет на себя и процесс воспитания детей. Быстро растет число детских садов и яслей, число детей в них. При этом темпы роста данных показателей в селах намного выше, чем в городских поселениях. Так, если в городах в 1950–1970 гг. число детских садов увеличилось в 5,1 раза, детей в них — в 15,7 раза, то в селах — соответственно в 12,1 и 34,6 раза (табл. 10).

Таблица 10

Детские сады и ясли, число детей в них (1950–1970)

Table 10

Kindergartens and nurseries, number of children in them (1950-1970)

Год	*Всего*		В том числе			
			В городских поселениях		В сельской местности	
	Число детских садов, яслей	В них детей (тыс. чел.)	Число детских садов, яслей	В них детей (тыс. чел.)	Число детских садов, яслей	В них детей (тыс. чел.)
1950	691	26,7	458	21,6	233	5,2
1960	1863	113,4	929	80,9	934	32,5
1965	4178	363,7	1846	233,6	2332	130,1
1970	5149	518,5	2329	338,4	2820	180,1

Примечание. Казахстан за 50 лет..., 1971, с. 145; Народное хозяйство Казахстана..., 1973, С. 339.

Конечно, подобная динамика во многом является следствием «эффекта малых величин», но, тем не менее, рост впечатляющий. Во всяком случае, материальная нагрузка на семью по содержанию и воспитанию детей значительно снижается. Вместе с тем дети были помощниками в ведении домашнего хозяйства. «Сохранившиеся традиции высокой рождаемости, поддержанные государственными социальными преференциями (бесплатные медицина и образование, различные пособия, поддержка многодетных семей и т.д.), привели к качественному изменению демографических характеристик этноса» [Алексеенко, Аубакирова, 2019, с. 1375], явились определяющей причиной демографического взрыва в 1950–1960-е гг., в связи с чем многодетные семьи стали нередки в обществе.

Таблица 11

Распределение русских женщин по возрасту и числу рожденных детей по данным Всесоюзной переписи населения 1989 г.

Table 11

Distribution of Russian women by age and number of children born according to the 1989 All-Union Population Census

Возраст женщин, лет	Годы рождения женщин	Общее число рожденных детей	В том числе женщины, родившие (%) *				
			1 ребенок	2 детей	3 ребенка	4 и более детей	Не родившие ни одного ребенка
15–19	1970–1974	15976	6,1	0,5	—	—	93,4
20–24	1965–1969	164689	42,7	16,6	2,0	0,3	38,4
25–29	1960–1964	412982	34,0	41,4	8,8	2,3	13,5
30–34	1955–1959	522101	22,7	49,2	15,3	5,1	7,7
35–39	1950–1954	516613	19,9	49,2	17,7	7,3	5,9
40–44	1945–1949	335446	21,4	48,0	16,8	8,0	5,8
45–49	1940–1944	376095	19,3	44,9	19,3	10,6	5,9
50–54	1935–1939	475000	17,7	41,9	20,9	13,5	6,0
55–59	1930–1934	384328	16,3	35,0	22,3	18,6	7,8
60–64	1925–1929	458347	17,4	29,4	21,2	22,8	9,2

Примечание. Рассчитано по: Итоги Всесоюзной переписи населения..., 1992, с. 361.
* — без учета женщин, не указавших число рожденных детей.

У русских женщин показатели рождаемости существенно ниже, чем у казашек (табл. 11). В возрастной группе 45–49 лет в 1989 г. четверых и более детей родили 10,6 % русских женщин (ка-

захские — 76,0 %), 50–54 года — 13,5 % (казахские — 79,3 %), 55–59 лет — 18,6 % (казахские — 77,6 %). В то же время одним-двумя детьми ограничились 64,2 % русских женщин возрастной группы 45–49 лет (казахских — 11,9 %), 59,6 % русских женщин возраста 50–54 года (казахских — 10,2 %) и 51,3 % 55–59-летних (казахских — 12,0 %).

Еще более четко этническая дифференциация видна при анализе структуры многодетности (удельный вес рождений 4, 5, 6, 7 и более детей). Если у казахских женщин 47,1 % всех рождений у женщин в возрасте 45–64 года в 1989 г. приходилось на седьмого ребенка, то у русских — 1,9 % (табл. 12). В течение короткого времени в Казахстане оформились этнически различные тенденции рождаемости, во многом ставшие следствием особенностей социокультурного, социально-экономического развития и существенно повлиявшие на динамику численности и состав населения в последующем.

Таблица 12

Распределение казахских и русских женщин по возрасту и очередности рождений 4, 5, 6 и 7 ребенка по данным Всесоюзной переписи населения 1989 г., %

Table 12

Distribution of Kazakh and Russian women by age and birth order of 4, 5, 6 and 7 children according to the 1989 All-Union Population Census, %

Возраст, лет	Казашки				Русские			
	4 ребенка	5 детей	6 детей	7 детей	4 ребенка	5 детей	6 детей	7детей
45–49	9,2	12,2	11,1	43,5	5,5	2,9	1,1	1,1
50–54	7,9	11,1	10,9	49,4	6,9	3,8	1,5	1,3
55–59	7,2	9,8	9,8	50,8	9,3	5,0	1,9	2,2
60–64	8,2	10,1	9,3	44,7	10,7	6,0	2,9	3,2
45–64	8,1	10,8	10,3	47,1	8,2	4,4	1,9	1,9

Примечание. Рассчитано по: Итоги Всесоюзной переписи населения..., 1992, с. 361.

Заключение

Социально-экономическая история Казахстана в 1950–1960-е гг. сформировала тенденцию этнической дифференциации демографического развития. Показатели рождаемости основных этнических групп республики, казахов и русских, фактически одинаковые в 1920-е гг., начали существенно отличаться. Причиной явления стало то, что промышленное развитие Казахстана в 1950–1960-е гг. осуществлялось, в массе своей, населением, прибывшим из других республик СССР, в основном русскими. Следствием ускоренного прохождения этапов индустриальной урбанизации является потеря традиционных основ демографического поведения, сокращение рождаемости [Струмилин, 1982; Антонов, Медков, 1996; Антонов, 1980].

Традиционные же ценности казахского этноса, «законсервированные» в сельской среде, наиболее комфортно «чувствовали себя» в условиях полиэтничности, когда индустриально-городские функции выполнялись представителями других народов. Традиционный демографический потенциал успешно реализовался благодаря социальной, экономической государственной поддержке. Демографические отношения казахов явились больше следствием культурной нормы, а не социально-экономических эволюций, связанных с урбанизацией, городским образом жизни. Советская действительность не нейтрализовала традиционный демографический потенциал казахов, а, более того, укрепила его, еще полнее раскрыла его возможности.

Очень скоро этот потенциал начал приносить свои плоды. Уже в 1980-е гг. многочисленное поколение демографического взрыва (15–29 лет в 1989 г.) вступило в репродуктивный возраст, что стало причиной очередного подъема рождаемости в Казахстане. В свою очередь, рожденные в 1980-е гг. обеспечили новую демографическую волну, пик которой пришелся на 2000-е гг. В настоящее время поколение 2000-х гг. рождения все более определяет процессы демографического развития Республики Казахстан. Таким образом, человеческий капитал, обретенный в 1950–1960-е гг., позволил стать основой демографического развития этноса и в суверенной перспективе.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан в рамках грантового научного проекта AP19676895 «Казахи как демографический потенциал Казахстана: ретроспектива и перспективы развития».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аблажей Н.Н. С востока на восток: Российская эмиграция в Китае. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. 218 с.

Абылхожин Ж.Б. Постсталинский период в истории советского Казахстана: Череда обреченных реформ и несостоявшихся деклараций (1953–1991 гг.). Алматы: КБТУ, 2019. 468 с.

Александров Ю.Г. Казахстан перед барьером модернизации. М.: Институт востоковедения РАН, 2013. 288 с.

Алексеенко А.Н. Население Казахстана (1920–1990 гг.). Алматы: Гылым, 1993. 126 с.

Алексеенко Н.В., Алексеенко А.Н. Население Казахстана за 100 лет (1897–1997 гг.). Усть-Каменогорск: Полиграфия, 1999. 158 с.

Алексеенко А.Н., Аубакирова Ж.С. Население Казахстана в 50–80-е годы XX в.: Демографический взрыв и особенности этносоциальных эволюций // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2017. Т. 16. № 8. С. 127–144.

Алексеенко А.Н., Аубакирова Ж.С., Жанбосинова А.С. Этнодемографические эволюции и становление суверенной демографической системы в Казахстане // Вестник СПбГУ, История. 2019. Т. 64. Вып. 4. С. 1368–1385.

Алтаев А.Ш., Жангуттин Б.О. Краткие очерки истории Казахстана: Учеб. пособие для вузов. Алматы: Бастау, 2008. 244 с.

Антонов А.И. Социология рождаемости: (Теоретические и социологические проблемы). М.: Статистика, 1980. 270 с.

Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. М.: Изд-во МГУ, 1996. 304 с.

Асылбеков М.Х., Галиев А.Б. Социально-демографические процессы в Казахстане (1917–1980 гг.). Алма-Ата: Гылым, 1991. 193 с.

Асылбеков М.Х., Козина В.В. Казахи: (Демографические тенденции 80–90-х гг.). Алматы: Оркениет, 2000. 144 с.

Аубакирова Ж.С. Воспроизводство населения Казахстана: Этнорегиональный аспект. Усть-Каменогорск. 2010. 190 с.

Базанова Ф.Н. Влияние межреспубликанской миграции на динамику численности и национальный состав населения Советского Казахстана (1920–1979 гг.) // Демографические процессы на Урале, в Сибири, Средней Азии и Казахстане в XIX–XX вв.: Тезисы докладов и сообщений. Целиноград, 1991. С. 45–48.

Баишев С.Б. Расцвет экономики Советского Казахстана // Казахстан в нерушимом союзе братских республик. Алма-Ата, 1972. С. 77–86.

Байхожа Ж. Многодетность в Казахской ССР и в Казахстане: Почувствуйте разницу // Central Asia Monitor. 2019. 7 февр.

Бондарская Г.А. Рождаемость в СССР: Этнодемографический аспект. М., 1977. 128 с.

Горюшкин Л.М. Аграрные отношения в Сибири в период империализма (1890–1917 гг.). Новосибирск, 1976. 342 с.

Зимовина Е.П. Динамика численности и этнического состава населения Казахстана во второй половине XX в. // Демоскоп Weekly. 2003. № 103–104. URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2003/0103/analit03.php.

Игнатьева Л.Н. Регулирование трудовой миграции в Казахской ССР в 50-е годы XX в. // Этнодемографические процессы в Казахстане и на сопредельных территориях: Сб. науч. трудов XVIII Междунар. науч.-практ. конф. Усть-Каменогорск: Медиа-Альянс, 2019. С. 143–152.

Ким И. Бюджет и развитие экономики и культуры Казахстана. Алма-Ата, 1961. 116 с.

Масанов Н. Взаимодействие миграционных систем Казахстана, России, Китая и Средней Азии // Современные этнополитические процессы и миграционная ситуация в Центральной Азии. М., 1998. С. 60–61.

Сарсембаева Г.А., Омырзак Т.Е., Аубакирова Ж.С., Алексеенко А.Н., Столярова Э.О. Исторические предпосылки формирования «казахской» модели рождаемости: середина XX — начало XXI вв. // Вопросы истории. 2022. № 10 (2). С. 174–185.

Струмилин С. Г. Проблемы экономики труда. М.: Наука, 1982. 471 с.

Сулейменов Р. Ленинские идеи культурной революции и их осуществление в Казахстане. Алма-Ата: Наука, 1972. 493 с.

Татимов М.Б. Развитие народонаселения и демографическая политика: Социально-философские аспекты системного изучения и комплексной разработки. Алма-Ата: Наука, 1978. 143 с.

Татимов М.Б. Социальная обусловленность демографических процессов. Алма-Ата: Наука, 1989. 125 с.

Тюрина А. П. К вопросу о преобразовании колхозов в совхозы // История СССР. 1983. № 5. С. 3–21.

Федотова В.Г. Типологизация модернизации и способов их изучения // Вопросы философии. 2000. № 4. С. 3–27.

Штомпка П. Социология социальных изменений. М., 1996. 416 с.

ИСТОЧНИКИ

Демографический ежегодник СССР. 1990. М., 1990. 639 с.

Итоги Всесоюзной переписи населения 1989 года. Т. 2. Алма-Ата: Респ. информ.-издат. центр, 1992. 371 с.

Казахская ССР: Административно-территориальное деление на 1 января 1989 г. 9-е изд. / Сост. Ю.А. Подосенов. Алма-Ата: Казахстан, 1989. 456 с.

Казахстан за 50 лет: Стат. сборник. Алма-Ата, 1971. 248 с.

Какие пособия получали в СССР многодетные семьи // Вестник труда. Сетевое изд. 2021. 20 дек. URL. https:vestniktruda.ru/2021/12/20/kakie-posobiya-poluchali-v-sssr-mnogodetnye-semi/.

Народное хозяйство Казахстана в 1968 г.: Стат. сборник. Алма-Ата, 1970. 368 с.

Народное хозяйство Казахстана в 1972 г.: Стат. сборник. Алма-Ата: Казахстан, 1973. 431 с.

Народное хозяйство Казахстана в 1974 г. Алма-Ата: Казахстан, 1975. 320 с.

Народное хозяйство Казахстана в 1987 г.: Стат. сборник. Алма-Ата: Казахстан, 1988. 384 с.

Население Казахской ССР: Итоги Всесоюзной переписи населения на 15 января 1959 года. Алма-Ата: Госстатиздат, 1960. 279 с.

Население СССР: (Численность, состав и движение населения). 1973: Стат. сборник. М.: Статистика, 1975. 208 с.

Население СССР. 1987: Стат. сборник. М., 1987. 704 с.

Национальный состав населения Казахской ССР, областей и города Алма-Аты // Итоги Всесоюзной переписи населения 1989 г. Т. 2. Алма-Ата: Респ. информ.-издат. центр, 1992. 371 с.

Статистический сборник по отдельным показателям Всесоюзных переписей населения 1959, 1970, 1979, 1989 гг. Алма-Ата: Респ. информ.-издат. центр, 1991. 197 с.

Численность населения Казахской ССР по областям, городам, рабочим поселкам и районам на 1 января 1990 г. Алма-Ата, 1990. 102 с.

Aubakirova Zh.S. [a, *], Makhmetova N.A. [b], Ualieva S.K. [a], Omyrzak T.E [a], Alekseenko A.N. [a]

[a] D. Serikbayev East Kazakhstan Technical University
Serikbayev st., 19, Ust-Kamenogorsk, 070000, Republic of Kazakhstan
[b] S. Amanzholov East Kazakhstan University
30-i Gvardejskoj divizii st., 19, Ust-Kamenogorsk, 070000, Republic of Kazakhstan
E-mail: zhanna_aubakirova707@inbox.ru (Aubakirova Zh.S.); nadira_95_@mail.ru (Makhmetova N.A.); sayakuday@gmail.com (Ualieva S.K.); jugger_515@mail.ru (Omyrzak T.E); alalexeenko56@gmail.com (Alekseenko A.N.)

Ethnic specifics in birth rates in Kazakhstan in the middle of the 20th century

The purpose of this study is to examine ethnic variations in population fertility in the 1950–1960s, formed in the context of socio-economic development of Kazakhstan. The 1959, 1970, 1989 population censuses, and statistical almanacks “National Economy of Kazakhstan” became the source base of this research. The theory of modernization, interpreted as the transition from traditional to modern society and reflecting the details of ethnically differentiated process of demographic development of Kazakhstan in the mid-20th century provided the methodological basis of the research. Ethnic differentiation within the settlement system and socio-economic activities that developed in Kazakhstan in the 1950–1960s led to ethnically distinct birth rates among Kazakhs and Russians. The demographic potential acquired by Kazakhs in the middle of the 20th century became the demographic basis of sovereign Kazakhstan.

Keywords: Kazakhstan, Kazakhs, Russians, fertility, demography, traditions, large families, socio-economic development.

Funding. The research was carried out with the financial support of the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan within the framework of the grantscientific project AP19676895 “Kazakhs as the demographic potential of Kazakhstan: a retrospective and development prospects”.

REFERENCES

Ablazhey, N.N. (2007). *From East to East: Russian Emigration in China*. Novosibirsk: Izdatelstvo SO RAN. (Rus.).

Abylkhozhin, J.B. (2019). *Post-Stalin period in the history of Soviet Kazakhstan: A series of doomed reforms and failed declarations (1953–1991)*. Almaty: KBTU. (Rus.).

Aleksandrov, Y.G. (2013). *Kazakhstan before the barrier of modernization. Moscow: Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences.* Moscow: Institut vostokowedenija RAN. (Rus.).

Alekseenko, A.N. (1993). *Population of Kazakhstan (1920–1990)*. Almaty, 1993. (Rus.).

Alekseenko, N.V., Alekseenko, A.N. (1999). *Population of Kazakhstan for 100 years (1897–1997)*. Ust-Kamenogorsk: Polygraphiyf. (Rus.).

Alekseenko, A.N., Aubakirova, Zh.S. (2017). Population of Kazakhstan in the 50–80s of the XX century: Demographic explosion and features of ethno-social evolutions. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, philologiya*, 16(8), 127–144. (Rus.).

Alekseenko, A.N., Aubakirova, Zh.S., Zhanbosinova, A.S. (2019). Ethnodemographic evolution and the formation og a sovereign demographic system in Kazakhstan. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Istoriya*, 64(4), 1368–1385. (Rus.).

Altayev, A.Sh., Zhanguttin, B.O. (2008). *Short sketches of the history of Kazakhstan: Textbook for universities*. Almaty: Bastau. (Rus.).

Antonov, A.I. (1980). *Sociology of fertility: (Theoretical and sociological problems).* Moscow: Statistika. (Rus.).

* Corresponding author.

Antonov, A.I., Medkov, V.M. (1996). *Sociology of Family*. Moscow: Izdatelstvo MGU. (Rus.).

Asylbekov, M.H., Galiev, A.B. (1991). *Socio-demographic processes in Kazakhstan (1917–1980).* Alma-Ata, Gylym. (Rus.).

Asylbekov, M.H., Kozina, V.V. (2000). *Kazakhs: (Demographic trends in the 80–90s)*. Almaty: Orkeniyet. (Rus.).

Aubakirova, Zh.C. (2010). *Reproduction of the population of Kazakhstan: Ethno-regional aspect.* Ust-Kamenogorsk. (Rus.).

Bazanova, F.N. (1991). Influence of inter-republican migration on the dynamics of the number and national composition of the population of Soviet Kazakhstan (1920–1979). In: *Demographic processes in the Urals, Siberia, Central Asia and Kazakhstan in the XIX–XX centuries: Abstracts of reports and messages.* Tselinograd, 45–48. (Rus.).

Baihoja, J. (2019). Many children in the Kazakh SSR and in Kazakhstan: Feel the difference. *Central Asia Monitor.* February 7. (Rus.).

Baishev, S.B. (1972). The flowering of the economy of Soviet Kazakhstan. *Kazakhstan v nerushimom sojuze bratskikh respublik.* Alma-Ata, 77–86. (Rus.).

Bondarskaya, G.A. (1977). *Fertility in the USSR: Ethno-demographic aspect.* Moscow. (Rus.).

Fedotova, V.G. (2000). Typologization of modernization and ways of their study. *Voprosy philosophii*, (4), 3–27. (Rus.).

Goryushkin, L.M. (1976). *Agrarian relations in Siberia during imperialism (1890–1917).* Novosibirsk. (Rus.).

Ignatieva, L.N. (2019). Regulation of labor migration in the Kazakh SSR in the 50s of the XX century. In: *Etnodemograficheskie protsessy v Kazakhstane i na sopredel'nykh territoriyakh.* Ust-Kamenogorsk: Media-Alliance, 143–152.(Rus.).

Kim, I. (1961). *Budget and development of economy and culture of Kazakhstan*. Alma-Ata. (Rus.).

Masanov, N. (1998). Interaction of migration systems of Kazakhstan, Russia, China and Central Asia. In: G. Vitkovskaya (Ed.). *Sovremennye etnopoliticheskie protsessy I nigratsionnaia situatsiia v Tsentral'noi Azii*. Moscow, 60–61. (Rus.).

Sarsembaeva, G.A., Omyrzak, T.E., Aubakirova, Zh.S., Alekseenko, A.N., Stolyarova, E.O. (2022). Historical prerequisites for the formation of the «Kazakh» model of fertility: mid-20th — early 21st centuries. *Voprosy istorii*, 10(2), 174–185. (Rus.).

Strumilin, S.G. (1982). *Problems of Labor Economics*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Suleimenov, R. (1972). *Lenin's ideas of cultural revolution and their realization in Kazakhstan*. Alma-Ata: Nauka. (Rus.).

Sztompka, P. (1996). *Sociology of Social Change*. Moscow. (Rus.).

Tatimov, M.B. (1978). *Population development and demographic policy: Socio-philosophical aspects of system study and complex development*. Alma-Ata: Nauka. (Rus.).

Tatimov, M.B. (1989). *Social conditionality of demographic processes*. Alma-Ata: Nauka. (Rus.).

Tyurina, A.P. (1983). To the issue of transformation of collective farms into state farms. *Istoria SSSR*, (5), 3–21. (Rus.).

Zimovina, E.P. (2003). Dynamics of the number and ethnic composition of the population of Kazakhstan in the second half of the XX century. *Demoscop Weekly*, 103–104. (Rus.). URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2003/0103/ analit03.php.

Аубакирова Ж.С., https://orcid.org/0000-0003-1179-5518
Махметова Н.А., https://orcid.org/0000-0001-6701-8019
Уалиева С.К., https://orcid.org/0009-0003-0157-2844
Омырзак Т.Е., https://orcid.org/0000-0002-2295-8741
Алексеенко А.Н., https://orcid.org/0000-0002-1169-412X

Сведения об авторах:

Аубакирова Жанна Сакеновна, кандидат исторических наук, руководитель международного научно-исследова-тельского центра «DIGITAL SOCIAL RESEARCH», Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск.

Махметова Надира Аманжоловна, докторант, Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова, Усть-Каме-ногорск.

Уалиева Сауле Кабдымуликовна, кандидат исторических наук, старший преподаватель, Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск.

Омырзак Тамерлан Ержанулы, преподаватель, Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серик-баева, Усть-Каменогорск.

Алексеенко Александр Николаевич, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник международного научно-исследовательского центра «DIGITAL SOCIAL RESEARCH», Восточно-Казахстанский технический университет им.Д.Серикбаева, Усть-Каменогорск.

About the authors:

Aubakirova Zhanna S., Candidate of Historical Sciences, Head of the International Research Center “DIGITAL SOCIAL RESEARCH”, D. Serikbaev East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk.

Makhmetova Nadira A., Doctoral Student, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk.

Ualieva Saule K., Candidate of Historical Sciences, Senior Lecturer, D. Serikbaev East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk.

Omyrzak Tamerlan E., Master of History, Teacher, D. Serikbaev East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk.

Alekseenko Alexander N., Doctor of Historical Sciences, Leading Researcher of the International Research Center “DIGITAL SOCIAL RESEARCH”, D. Serikbaev East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 28.02.2024
Article is published: 15.06.2024

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

«Вестник археологии, антропологии и этнографии» публикует работы теоретического, научно-исследовательского и информационного характера по вопросам археологии, антропологии, этнографии и смежных научных дисциплин. Направляемые для публикации материалы должны быть оформлены в соответствии с правилами, принятыми в настоящем издании. Содержание статьи должно соответствовать тематике журнала. Основные разделы «Археология», «Антропология», «Этнология» включают как аналитические работы, так и статьи, представляющие собой исчерпывающие публикации материалов конкретных археологических памятников, антропологических серий, этнографических коллекций и т.д. В отдельные номера журнала включаются рубрики «Рецензии» и «Хроника».

1. Рукопись статьи высылается в адрес редакции по e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru в виде:

1) одного файла, включающего сведения об авторе (авторах), название статьи, аннотацию, ключевые слова, список сокращений, основной текст статьи со вставленными иллюстрациями, подрисуночными подписями, таблицами, названиями таблиц, библиографическим списком в формате *.rtf или *.doc (не в *.docx, чтобы избежать склеивания слов или искажения текста), озаглавленного по фамилии автора(ов) (Романов.doc; Романов и др.doc);

а) сведения об авторе(ах) статей: ФИО (полностью); место работы — название головной организации (подразделения не указываются); адрес учреждения: улица, № дома, город, почтовый индекс; e-mail; телефон;

б) название статьи: строчными буквами; не используйте заглавные буквы для всего названия;

в) аннотация на русском языке **объемом не более 500 знаков:** необходимо четко сформулировать цели, главные положения и результаты работы;

г) таблицы: представляются без разрывов при переходе с одной страницы на другую, должны иметь общую нумерацию арабскими цифрами и заголовки. Диагональное членение ячеек в таблицах не допускается;

д) иллюстрации: должны иметь общую нумерацию в соответствии с порядком их расположения в тексте статьи (рис. 1, 2, 3 и т.д.). **Номера позиций на рисунках набираются курсивом.** В подрисуночных подписях необходимо расшифровать все условные обозначения на иллюстрациях, соблюдая точное соответствие обозначений и нумерации на рисунках, в подрисуночных подписях и основном тексте рукописи. Иллюстрации не должны быть перегружены текстовыми пояснениями;

2) дополнительных файлов с иллюстрациями в форматах jpg, tiff, bmp (Романов.jpg, Романов_рис.1.tiff, Романов_рис.2.jpg);

3) файла со сведениями статьи на английском языке;

4) файла со списком возможных рецензентов;

5) одновременно с рукописью высылается заполненное автором/авторами авторское соглашение (публичная оферта).

Сведения статьи на английском языке должны содержать:

— ФИО авторов, место работы, адрес учреждения;

— Article title (название статьи);

— Summary (на русском и английском языках) объемом не менее 2000–2500 знаков с пробелами. Summary не является копией русскоязычной аннотации, должно включать указания: на географическую и хронологическую привязку исследований (если не указано в названии), цель исследования, материалы и источниковую базу, методы исследования, а также основные результаты и выводы. В скобках надо дать перевод на английский язык специфических терминов и названий (например, названия археологических культур, орудий, сырья, методов, технологий и т.д.);

— Keywords;

— Figure captions (подрисуночные подписи);

— Table giving the names (названия таблиц);

— Acknowledgements (благодарность за содействие и помощь в подготовке работы, а также спонсорам);

— Funding (сведения о финансировании проектов);

— References (список литературы на латинице).

При составлении References нужно воспользоваться автоматическим транслитератором на сайте «Convert Cyrillic»: www.convertcyrillic.com/Convert.aspx. Пошаговая инструкция по оформлению списка литературы на латинице находится на странице журнала: http://www.ipdn.ru/rics/va. Список «References» должен быть полным, включать и публикации из библиографического списка на европейских языках, не требующие транслитерации.

При предоставлении некорректных текстов на английском (название статьи, резюме, ключевые слова, переводы для References) редакция отклоняет статью.

Список возможных рецензентов (не менее трех) — квалифицированных специалистов по тематике рецензируемых материалов, имеющих в течение последних трех лет публикации по тематике рецензируемой статьи, должен содержать следующую информацию: ФИО рецензента полностью; место работы; ученая степень; e-mail. Возможные рецензенты не должны работать в одном учреждении с авторами статей.

2. После ознакомления с содержанием статьи, оценки ее соответствия научным направлениям журнала, требованиям к оформлению статьи автору направляется ответ, в котором сообщается о возможности и сроках публикации, либо мотивированный отказ. После проведения внешнего и внутреннего рецензирования в течение 2–3 недель при наличии замечаний редакция направляет рецензию. После доработки статьи авторы направляют печатный вариант статьи по адресу: 625008, Тюмень, Червишевский тракт, 13, ТюмНЦ СО РАН (ИПОС), редколлегия журнала. Между автором (авторами) и гл. редактором журнала «Вестник археологии…» заключается лицензионный договор на право использования научного произведения в журнале.

3. Общий объем рукописи в одном текстовом файле на русском языке (включая аннотацию, основной текст статьи, таблицы, иллюстрации, библиографический список на русском языке, разделы «Благодарность», «Финансирование») не должен превышать 1 авт. л. (40 тыс. знаков с пробелами) для основных разделов «Вестника...» и 0,3 авт. л. для разделов «Рецензии» и «Хроника». «Summary» и «References» не входят в этот объем, однако не должны превышать 10 тыс. знаков с пробелами. Статья должна содержать не более 5–6 иллюстраций. Одна иллюстрация размером 160×225 мм приравнивается к 1/8 авт. л. **Рукописи объемом свыше 1 авт. л., а также с нарушениями технических требований к оформлению статей не рассматриваются.**

4. Все страницы рукописи должны быть пронумерованы.

5. Не допускается:

— производить табуляцию;

— выделять слова разрядкой (между словами, знаками должен быть один пробел);

— форматировать заголовки, фамилии авторов (должны быть набраны обычным текстом), сам текст, делать принудительные переносы, пользоваться командами, выполняющимися в автоматическом режиме, использовать макросы, сохранять текст в виде шаблона;

6. Сноски к тексту статьи следует размещать внизу соответствующих страниц. Нумерация сносок сквозная, арабскими цифрами.

7. Библиографический список приводится в алфавитном порядке, при этом первыми в нем должны стоять работы, изданные на кириллице. В этот же список при необходимости включаются под заголовком «Источники» публикации документов, архивные материалы, отчеты о полевых исследованиях. Труды одного автора располагаются в хронологической последовательности, а вышедшие в одном и том же году — в алфавитном порядке с добавлением к году издания данной работы соответствующих **латинских литер**: **a, b, c, d** и т.д. **Для работ, опубликованных в течение последних десятилетий, обязательно указываются издательство и страницы.** Кроме того, следует указать DOI (при наличии соответствующих данных).

Ссылки на использованную литературу приводятся в тексте рукописи в **квадратных скобках** в алфавитном порядке (например: [Деревянко и др., 2000, с. 24; Зданович, 1984b, с. 201; Морозов, 1976]).

При оформлении списка литературы нужно придерживаться следующего порядка библиографического описания книг, статей и отчетов (ФИО авторов или название работы набираются курсивом, в инициалах авторов между именем и отчеством пробел не ставится):

Агапов М.Г. «Яптик-сити»: В поисках идентичности северного села // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 3 (42). С. 181–191. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2018-42-3-181-191.

Анисимов А.Ф. Космогонические представления народов Севера. М.; Л.: Наука, 1966. 243 с.

Зах В.А., Скочина С.Н. Каменное сырье комплексов Тоболо-Ишимья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. № 2. С. 4–11. URL: http://www.ipdn.ru/rics/va.

Квашнин Ю.Н. К вопросу о личных именах и связанных с ними обычаях // Словцовские чтения — 2000: Тез. докл. и сообщ. науч.-практ. конф. Тюмень, 2000. С. 235–238.

Кузьмина Е.Е. Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 1988. 34 с.

Матвеева Н.П., Берлина С.В., Чикунова И.Ю. Комплексное изучение условий жизни древнего населения Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. 228 с.

(Необходимо указывать фамилии и инициалы всех авторов монографии; не использовать *и др*. или *et al.*)

Морозов В.М. Отчет об археологических работах, произведенных в Тюменской области в 1975 г. Свердловск, 1976 // Архив ИА РАН. Р-I, № 5278.

Шилов С.Н., Рябинина Е.А. Комплекс памятников «Дачный» в системе взаимодействий культур раннего железного века на правобережье р. Миасс // Этнические взаимодействия на Южном Урале: Материалы III регион. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. Челябинск, 2006. С. 102–105.

Budd P. Alloying and metallworking in the copper age of Central Europe // Bull. of the Metals Museum. Sendai, 1992. Vol. 17. P. 3–14.

Jin Zh. Natural Science Research of Erlitou Bronze and Exploration of Xia Civilization // Cultural relics [文物], 2000. № 1. P. 56–69. (China).

(В иероглифике приводится лишь название журнала (сборника). Оно дается в квадратных скобках после перевода этого названия на английский.)

Radivojevic M., Rehren T., Pernicka E. On the origins of extractive metallurgy: New evidence from Europe // Journal of Archaeol. Science. 2010. № 37. P. 2775–2787. https://doi.org/10.1016/j.crpv.2014.06.004.

8. Текст статьи должен быть тщательно выверен и подписан (с указанием — перед подписью — фамилии, имени и отчества полностью) каждым из авторов.

Плата за публикацию статей не взимается.

Адрес редакции и издателя:

625008, Тюмень, ул. Червишевский тракт, 13, ТюмНЦ СО РАН

Тел. (3452) 688-768

Адрес сайта: http://www.ipdn.ru

E-mail: vestnik.ipos@inbox.ru (с указанием в теме письма раздела «Вестника археологии, антропологии и этнографии»)

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АН СССР — Академия наук СССР
БНЦ СО РАН — Бурятский научный центр СО РАН
ВСЕГЕИ — Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского
ИА РАН — Институт археологии РАН
ИАЭТ СО РАН — Институт археологии и этнографии СО РАН
ИВ РАН — Институт востоковедения РАН
ИИМК РАН — Институт истории материальной культуры РАН
КСИА — Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института археологии
МАЭ РАН — Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
МИА — Материалы и исследования по археологии СССР
РА — Российская археология
РАН — Российская академия наук
СА — Советская археология
СГЭ — Сообщения Государственного Эрмитажа
СМАЭ — Сборник МАЭ РАН
СО РАН — Сибирское отделение РАН
СЭ — Советская этнография
ТИЭ АН СССР — Труды Института этнографии АН СССР
УНЦ — Уфимский научный центр

Учредитель:
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

Издатель:
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук

16+

Сетевое издание

Вестник археологии, антропологии и этнографии

№ 2 (65)

2024

Главный редактор
доктор исторических наук В.А. Зах

Редактор	Е.М. Зах
Верстка	М.В. Крашенинина, С.А. Иларионова
Художник	С.А. Иларионова
Перевод на английский	С.В. Святко

Точка зрения авторов публикуемых материалов не всегда отражает точку зрения редакции.
При перепечатке материалов ссылка на статьи журнала
«Вестник археологии, антропологии и этнографии» обязательна

Дата выхода: 15.06.2024. Уч.-изд. л. 25,3. Объем 52 Mb.
Минимальные системные требования: Pentium 330 МГц, ОС Windows 98 и выше,
ОЗУ 512 МБ, Internet Explorer, Adobe Reader 5.0 и выше

Адрес редакции и издателя: 625008, Тюмень, Червишевский тракт, 13, тел. (3452) 688-768
E-mail: vestnik.ipos@inbox.ru
Размещение журнала: http://www.ipdn.ru

ISSN 977-2071-0437-05

9 772071 043705

Виктору Алексеевичу Заху исполняется 70 лет

Выпускник археологической школы под руководством профессора Т.Н. Троицкой, в 1977 г. окончил Новосибирский педагогический институт. Работал учителем в сельской школе, с 1984 г. — научный сотрудник и преподаватель в Тюменском государственном университете, в течение многих лет и по сей день — сотрудник Института проблем освоения Севера СО РАН, также преподавал в Ишимском пединституте. Интересуется широким кругом вопросов в диапазоне от эпохи неолита до Нового времени Западной Сибири. Один из инициаторов создания палеоэкологического направления в тюменской археологии, в своих работах последовательно развивает подход к изучению динамики культур и древних обществ с точки зрения экологической, климатогенной доминанты. Доктор исторических наук, главный научный сотрудник Тюменского научного центра СО РАН. Является автором более 180 статей и более 10 монографий, главным редактором журнала «Вестник археологии, антропологии и этнографии». Под руководством В.А. Заха защищены 5 кандидатских диссертаций.

Сердечно поздравляем с юбилеем с пожеланием крепкого здоровья и успехов в работе.

Коллектив сотрудников Тюменского научного центра СО РАН
и Института проблем освоения Севера

Тюменский научный центр СО РАН
Подписной индекс 80385
ООО «Урал-Пресс-Округ»
+7 (343) 385-87-24