ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

3 (62)
2023
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

**№ 3 (62)
2023**

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, 2023

**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

**№ 3 (62)
2023**

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

Еньшин Д.Н., Скочина С.Н. Нижнее Приишимье в социокультурном пространстве зауральского неолита (по данным Мергенского АМР).....5

Храмцов М.В., Чаиркина Н.М., Дубовцева Е.Н., Мызников С.А. Каменный инвентарь энеолитического поселения Толум-1 в бассейне р. Конды..... 14

Епимахов А.В. Pro et contra фронтирной интерпретации синташтинских древностей (бронзовый век Южного Урала).....26

Мимоход Р.А., Усачук А.Н. Костяные кожевенные орудия (тупики и струги) в погребальном обряде посткатакомбной эпохи как культурно-хронологические индикаторы 36

Стефанов В.И., Стефанова Н.К., Корочкова О.Н. О каменных «луновидных» подвесках и их таежных аналогах.....50

Сатаев Р.М., Сатаева Л.В. Морфометрическая характеристика костей крупного рогатого скота из раскопок памятника бронзового века Гонур-депе 60

Анкушев М.Н., Алаева И.П., Анкушева П.С., Артемьев Д.А., Блинов И.А., Варфоломеев В.В., Пантелеева С.Е., Петров Ф.Н. Природа некоторых железосодержащих артефактов Урало-Казахстанского региона в позднем бронзовом веке.....72

Зах В.А. Журавлевский комплекс городища Борки 1 в Нижнем Приишимье 88

Ткачев А.А., Ткачев Ал.Ал. Кипчакское погребение могильника Меновное VII из Верхнего Прииртышья..... 103

Антропология

Моргунова Н.Л., Файзуллин А.А., Мустафин Х.Х., Альборова И.Э., Киселева Д.В., Чечеткина О.Ю., Медникова М.Б. О статусе и избирательности детских погребений ямной археологической культуры Южного Урала (по материалам раскопок кургана 1 группы Болдырево-4) 115

Широбоков И.Г. Об использовании коллекций с недостоверно установленными половозрастными характеристиками при обучении моделей для определения пола по признакам стандартной краниометрической программы..... 129

Китов Е.П. Население среднего течения р. Урал в раннем железном веке (по данным могильника Индустриальная Зона) 139

Этнология

Федоров Р.Ю. Адаптация традиционной культуры жизнеобеспечения украинских крестьян-переселенцев на юге Западной Сибири (конец XIX — начало XXI в.) 151

Ерохина О.В., Шайдуров В.Н. Российские немцы в Туркестанском генерал-губернаторстве: переселение и хозяйственная деятельность (последняя треть XIX — начало XX в.) 160

Антонова Н.А., Дубова Н.А., Наврузбеков М.Н., Никифоров М.Г. Современный памирский дом и календарно-астрономические представления памирцев.....170

Истомин К.В. Когда исчезает связь: инфраструктурная неопределенность и реакция на нее у тундровиков Ямало-Ненецкого автономного округа..... 182

Ключарева В.В., Корусенко С.Н. Модернизация исторической памяти и национальной идентичности в Республике Казахстан: средства формирования и трансляции 193

Рашевский В.В. Досуговые практики геологоразведчиков Западной Сибири по нарративам первопроходцев (1950–1960-е гг.).....205

Информация для авторов..... 216

Список сокращений..... 219

На передней стороне обложки: современный памирский дом, к. Миденшарв; каменные подвески и стамеска с энеолитического поселения Толум-1, бассейн р. Конды.

Contents

Archaeology

Enshin D.N., Skochina S.N. The Lower Ishim Basin in the Sociocultural Space of the Trans-Ural Neolithic (based on data from the Mergen archaeological microregion) 5

Khramcov M.V., Chairkina N.M., Dubovtseva E.N., Myznikov S.A. Stone-tool assemblage of the Eneolithic settlement of Tolum-1 in the Konda River Basin 14

Epimakhov A.V. Pro et contra of frontier interpretation of Sintashta antiquities (Bronze Age in the Southern Urals) 26

Mimokhod R.A, Usachuk A.N. Bone tools for leather processing (blunt knives and curriers knives) in the funeral rite of the Post-Catacomb period as cultural and chronological indicators 36

Stefanov V.I., Stefanova N.K., Korochkova O.N. On the lunula stone pendants and their taiga counterparts 50

Sataev R.M., Sataeva L.V. Morphometric characteristics of the bovine bones from the excavations of the Bronze Age site of Gonur-depe 60

Ankushev M.N., Alaeva I.P., Ankusheva P.S., Artemyev D.A., Blinov I.A., Varfolomeev V.V., Panteleeva S.E., Petrov F.N. The nature of some Late Bronze Age iron-bearing artefacts of the Ural-Kazakhstan region 72

Zakh V.A. Zhuravlevo complex of the of Borki 1 hillfort in the Lower Ishim River Basin 88

Tkachev A.A., Tkachev Al.Al. A Kipchak burial of the Menovnoe VII burial ground in the Upper Irtysh River Basin 103

Anthropoogy

Morgunova N.L., Faizullin A.A., Mustafin H.H., Alborova I.E., Kiseleva D.V., Chechetkina O.Yu., Mednikova M.B. On the status and selectivity of the infant burials of the Yamnaya Archaeological Culture of the Southern Urals (based on the excavation materials of the burial mound No. 1 of the Boldyrevo-4 group) 115

Shirobokov I.G. On the use of collections with unreliably determined sex and age characteristics in model training for sex determination by traits of the standard craniometric program 129

Kitov Ye.P. The population of the middle course of the Ural River in the Early Iron Age (by the data from the Industrialnaya Zona cemetery) 139

Ethnology

Fedorov R.Yu. Adaptation of the traditional culture of subsistence of the Ukrainian peasant-migrants in the south of Western Siberia (late 19th — early 21st century) 151

Erokhina O.V, Shaidurov V.N. Russia Germans in the Turkestan Governorate-General: resettlement and economic activity (the last third of the 19th — beginning of the 20th century) 160

Antonova N.A., Dubova N.A., Navruzbekov M.N., Nickiforov M.G. Modern Pamir house and calendar and astronomical views of the Pamiris 170

Istomin K.V. When the connectivity is lost: infrastructural uncertainty and reaction to it amongst the tundra nomads of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug 182

Klyuchareva V.V., Korusenko S.N. Modernisation of the historical memory and national identity in the Republic of Kazakhstan: a means of the formation and translation 193

Rashevsky V.V. Leisure practices of geological explorers of Western Siberia based on the narratives of pioneers (1950s–1960s) 205

Memo to the authors 216

Abbreviations 219

АРХЕОЛОГИЯ

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-1

УДК 902.01

Еньшин Д.Н. *, Скочина С.Н.

Тюменский научный центр СО РАН, ул. Червишевский тракт, 13, Тюмень, 625008
E-mail: Dimetrius666_72@mail.ru (Еньшин Д.Н.); Sveta_skochina@mail.ru (Скочина С.Н.)

НИЖНЕЕ ПРИИШИМЬЕ В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ЗАУРАЛЬСКОГО НЕОЛИТА (ПО ДАННЫМ МЕРГЕНСКОГО АМР)

Неолит в Нижнем Приишимье (Западная Сибирь) представлен боборыкинской, кошкинской, козловской, маханджарской и екатерининской (гребенчато-ямочная орнаментальная традиция) культурами, группами посуды с валиками, гребенчатой с чертами сосновоостровской, а также кокуйской. По результатам исследования поселений Мергень 3, 5–8 прослежены векторы и характер связей населения региона и сопредельных территорий. В качестве основных маркеров этих процессов рассмотрены: сырье в каменных индустриях, морфологические, орнаментальные и технологические особенности керамических комплексов, особенности домостроительства.

Ключевые слова: Нижнее Приишимье, неолит, поселения озера Мергень, векторы связей, социокультурное пространство.

Введение

До относительно недавнего времени в научном сообществе нередко можно было встретить точку зрения о чересполосном проживании неолитических общин в Зауралье и Западной Сибири, об отсутствии постоянных контактов этих коллективов и т.д. [Ковалева, Зырянова, 2008, с. 112]. Отдельно это подчеркивалось для таежной, заболоченной, труднопроходимой зоны. Кроме того, для некоторых групп населения выдвигался тезис о культурной обособленности и закрытости вне зависимости от особенностей ландшафта. Так, например, для населения боборыкинской культуры V тыс. до н.э. В.Т. Ковалевой и С.Ю. Зыряновой в Зауралье предлагалась довольно «изоляционистская» модель существования, воспроизводившаяся потомками мигрантов из района раннеземледельческих культур Ближнего Востока [Ковалева, Зырянова, 2016, с. 15].

Данные последних лет позволяют предполагать несколько иную картину. В 2000-е гг. В.С. Мосиным был предложен социокультурный подход к изучению зауральского неолита, рассматривающий древние социумы в контексте постоянного взаимодействия носителей разных традиций [Мосин, Яковлева, 2019]. Правомерность этого тезиса подтверждалась исследованиями. А.Ф. и А.А. Шорины высказали предположение об участии в сложении басьяновских комплексов восточных склонов Урала (V тыс. до н.э., они же лесные басьяновско-боборыкинские. — *Д. Е., С. Н.*) носителей кошкинской традиции [Шорин, Шорина, 2020, с. 51]. В свою очередь, И.В. Шевнина подчеркнула прямые аналогии маханджарским сосудам с поселения Бестамак в Северном Казахстане в басьяновско-боборыкинской традиции. Часть сосудов с этого памятника, а также со стоянки Дузбай 4, по мнению автора, демонстрируют и козловско-полуденковские черты [Шевнина, 2018, с. 51]. Е.С. Яковлева отмечает маханджарский компонент в лесостепном Притоболье уже на рубеже раннего и позднего неолита. Сосуды этой культуры встречены совместно с козловскими и кошкинскими, полуденскими и боборыкинскими комплексами, в связи с чем исследователь предложила поднять северную границу ареала маханджарской культуры до «подтаежной лесостепи». Кроме того, она указала на довольно интенсивный характер контактов, основанных на инфильтрации посредством родственных связей [Яковлева, 2019, с. 158, 163]. «Взаимопересечение» некоторых характерных признаков козловской и кошкинской посуды интерпретировалось исследователями как «результат взаимодействия традиций в рамках единых социумов» [Мосин, Яковлева, 2019, с. 202]. Наконец, в боборыкинских комплексах лесостепного Притоболья также уже отмечались кошкинские черты. Е.Н. Волков обратил внимание на присутствие «кошкинских орнаментальных канонов» на боборыкинских сосудах поселения Двухозерное 1 [2001, с. 21].

* Corresponding author.

Таким образом, признаки контактов и связей в среде древнего населения Зауралья как единого социокультурного пространства отмечаются фактически на всем протяжении неолита. При этом их векторы прослеживаются как внутри этого пространства, так и за его пределами, включая южное, юго-западное, западное, северное направления (Тургай, Южное Предуралье, лесостепь Волго-Уральского междуречья, Прикамье, таежная зона Западной Сибири) с учетом предлагаемых параллелей и связей с кельтеминарскими, маханджарскими, орловскими, хуторскими комплексами и т.д. [Ковалева, Зырянова, 2008, с. 109; Шевнина, 2018; Шорин, Шорина, 2020; 2022, с. 10; Дубовцева, 2021, с. 141]. Вместе с тем восточная часть Зауралья и непосредственно пограничные территории до недавнего времени мало рассматривались в этом отношении.

Определенным рубежом между двумя обширными культурно-географическими областями — Зауральем и лесостепной зоной Западной Сибири является долина р. Ишим, протянувшаяся меридионально в нижнем течении в виде своеобразного коридора, соединяющего подтайгу и степь. Регион представляет собой пересечение как ландшафтных зон, так и историко-культурных областей, что вызывает особый интерес в плане изучения признаков и механизмов взаимодействия различных групп населения.

Методы и методология

Опорными в изучении неолита Нижнего Приишимья являются памятники Мергенского археологического микрорайона (АМР) — Мергень 3, 5–8, расположенные на северо-восточном побережье оз. Мергень. В качестве маркеров контактов и связей населения долины Ишима и других территорий рассмотрены морфологические, орнаментальные и технологические особенности керамических комплексов, сырьевые показатели каменных индустрий, особенности хозяйственной адаптации (домостроительство). В основу анализа керамики положено сочетание элементов двух подходов: формально-классификационного и историко-культурного [Бобринский, 1999, с. 6; Цетлин, 2017, с. 94–95, 261–265]. При культурной идентификации керамических комплексов применялись традиционные в археологии типологический и статистический методы. Учтены данные изучения технологии изготовления сосудов, проведенного В.В. Илюшиной с использованием методики, включающей бинокулярную микроскопию, трасологию и т.д. [Илюшина, Еньшин, 2015; Илюшина, 2022]. Анализ сырьевых стратегий в каменных индустриях базировался на данных петрографии и микроскопии. Хронология представленных комплексов основана на 42 датах [Еньшин, Скочина, 2023].

Понятие социокультурного пространства применяется в соответствии с определением В.С. Мосина: это «пространство, в котором социальные процессы культурно опосредованы и доступны нам в артефактах как опредмеченных социальных потребностях. Оно может иметь условные границы, очерченные в соответствии с традициями и взаимодействием коллективов, объединенных в социальную сеть родством, свойством и другими социальными, культурными, экономическими и личностными характеристиками. В основе социокультурного пространства могут лежать как синхронные связи разного уровня, так и диахронные, отражая тем самым тысячелетние традиции, создающие многомерную систему существования человеческого общества» [2016, с. 24].

Основная часть

Наиболее древними на северо-восточном побережье озера Мергень (не позднее второй четверти VII тыс. до н.э.) являются комплексы поселений Мергень 3, 7, 8. Расположены на I озерной террасе, исследовано 4 котлована жилищ, обладающих характерными признаками: округлая форма с противолежащими нишами-выступами (рис. 1, *1–4*). Керамика представлена преимущественно плоскодонными массивными емкостями баночной и горшечной форм (рис. 1, *5–18*). Техника орнаментации — прочерченная и накольчатая, реже отступающе-прочерченная. Элементная база декора традиционна: горизонтальные прямые и волнистые линии. Встречаются вертикальные элементы — зигзаг, волна. Отличительной чертой является присутствие геометрических фигур в виде ромбов, параллелограммов, треугольников, а также ромбической сетки. Отмечается довольно высокий процент емкостей без орнамента (до 30 %).

Каменная индустрия этого периода характеризуется материалами поселений Мергень 3 и 8. На первом основным сырьем служили кварцевые песчаники (45 %), яшмы и яшмоиды (23,5 %), окремненные серпентиниты (19 %) [Зах, Скочина, 2010]. Основным типом скола-заготовки служили пластины шириной до 1 см (с преобладанием до 0,8 см) — 59 %. Базовым сырьем поселения Мергень 8 служил кварцевый песчаник (80 %). Остальные породы (зеленый, коричневый и серый кремень, красная яшма, серо-зеленый сланец) представлены незначительно. Комплекс пластинчатый с преобладанием изделий шириной до 1 см (54 %).

Рис. 1. Комплексы раннего неолита (хроносрез 1):
1–4 — котлованы жилищ (*1, 2* — Мергень 3 [Зах, 2009]; *3* — Мергень 7; *4* — Мергень 8);
5–18 — сосуды (*5–10* — Мергень 3 [Зах, 2009], *11–15* — Мергень 7; *16–18* — Мергень 8).
Fig. 1. Complexes of the Early Neolithic (chronoslice 1):
1–4 — pits of dwellings (*1, 2* — Mergen 3 [Zakh, 2009]; *3* — Mergen 7; *4* — Mergen 8);
5–18 — vessels (*5–10* — Mergen 3 [Zakh, 2009], *11–15* — Mergen 7; *16–18* — Mergen 8).

Согласно результатам петрографического анализа, кварцевые песчаники имеют местное русловое происхождение, яшмоиды тяготеют к Южно-Уральской яшмовой провинции, а присутствующие серпентиниты — к Казахскому мелкосопочнику.

Следующими по хронологии (финал VII тыс. до н.э.) являются материалы поселения Мергень 6. Поселение расположено в озерной пойме на мысу, образованном озером и вытекающей протокой. Исследовано 13 сооружений нескольких типов: подквадратной и подпрямоугольной формы котлованов, разной площади, степени углубленности, вариативности конструктивных особенностей (рис. 2, *1, 2*) [Еньшин, 2014; Еньшин, Скочина, 2014]. Керамический комплекс довольно массовый, состоит из нескольких сотен сосудов, разделенных по морфологическим и орнаментальным признакам на 4 группы. Группа I соотнесена с ранним этапом формирования боборыкинской культуры (рис. 2, *3–8*). Группа II отнесена к кошкинской культуре Зауралья (рис. 2, *9–12*). В группу III выделены преимущественно плоскодонные сосуды горшечной, реже — баночной формы, основными отличительными чертами которых являются декоративные валики на внешней поверхности, а также примесь дресвы в формовочных массах (рис. 2, *13, 14*). Группу IV представляют емкости, обладающие признаками смешения этих традиций (рис. 2, *15–17*) [Еньшин, 2021, 2022].

Каменный инвентарь по-прежнему носит выраженный пластинчатый характер, но баланс сырьевых приоритетов смещается — доля использования местных кварцевых песчаников снижается (32 %), а доля импорта возрастает (яшмы и яшмоиды — около 50 %, кремни и серпентиниты и

др. — 18 %) [Зах, Скочина, 2010]. Сохраняются южно-уральские и казахстанские сырьевые связи. Примечательно, что, согласно данным петрографии, в этот период отмечается приток песчаников с р. Иртыш (выходы у с. Абалак близ Тобольска). Доля микролитичности снижается до 40 %.

Рис. 2. Ранненеолитический комплекс поселения Мергень 6 (хроносрез 2):
1, 2 — котлованы жилищ; *3–17* — сосуды (*3–8* — группа I (боборыкинская), *9–12* — группа II (кошкинская), *13, 14* — группа III («валиковая»), *15–17* — группа IV (синкретичная)).
Fig. 2. Early Neolithic complex of the Mergen 6 settlement (chronoslice 2):
1, 2 — pits of dwellings; 3–17 — vessels (*3–8* — group I (Boborykino), *9–12* — group II (Koshkino), *13, 14* — group III (vessels with relief bands), *15–17* — group IV (syncretic)).

Средний неолит представлен комплексами поселений Мергень 7 и 8 (V тыс. до н.э.). На первом исследовано двухкамерное жилище 1. Выделено две группы керамики, характеризующиеся признаками козловской культуры Зауралья (рис. 3, *1–7*). Примечательно, что группа II (20 % комплекса) выделена исключительно по морфологии емкостей (вытянутая горшечная форма) и определена как синкретичная (рис. 3, *5–7*). Ее появление связывается с влиянием носителей маханджарской культуры Тургая, на что указывает присутствие импортного сосуда в комплексе с характерной формой, орнаментацией и технологией изготовления (наличие шерсти в формовочной массе и кварцевой дресвы) (рис. 3, *8*) [Еньшин, 2015; Илюшина, Еньшин, 2015]. Преобладающим сырьем для изготовления орудий служили яшмы и яшмоиды (67 %), кварцевые песчаники (18 %), халцедоновые кремни (8 %). Инвентарь по-прежнему носит пластинчатый характер, микролитоидность сокращается до 34 %. В сырье доминируют импортные породы, совокупно составляющие около 80 % (породы южно-уральской яшмовой провинции и Казахского мелкосопочника).

На поселении Мергень 8 исследована часть котлована сооружения 2, из которого получена группа сосудов горшечной формы с округлым или приостренным дном (рис. 3, *9–11*). Декор нанесен в технике шагания или штампования, реже — прочерчивания и накола. Орнамент покрывает весь

сосуд, представлен горизонтальными поясами наклонных оттисков гребенчатого штампа, вертикальными сгруппированными зигзагами из таких же оттисков, вертикальными поясами шагающей гребенки и т.д. В бордюрной зоне под венчиком, а также по шейке и тулову наносились одиночные ряды ямочных вдавлений поверх гребенчатого орнамента. В качестве горизонтальных разделителей могли наносить группы прямых линий, а придонная часть в некоторых случаях оформлялась наколами.

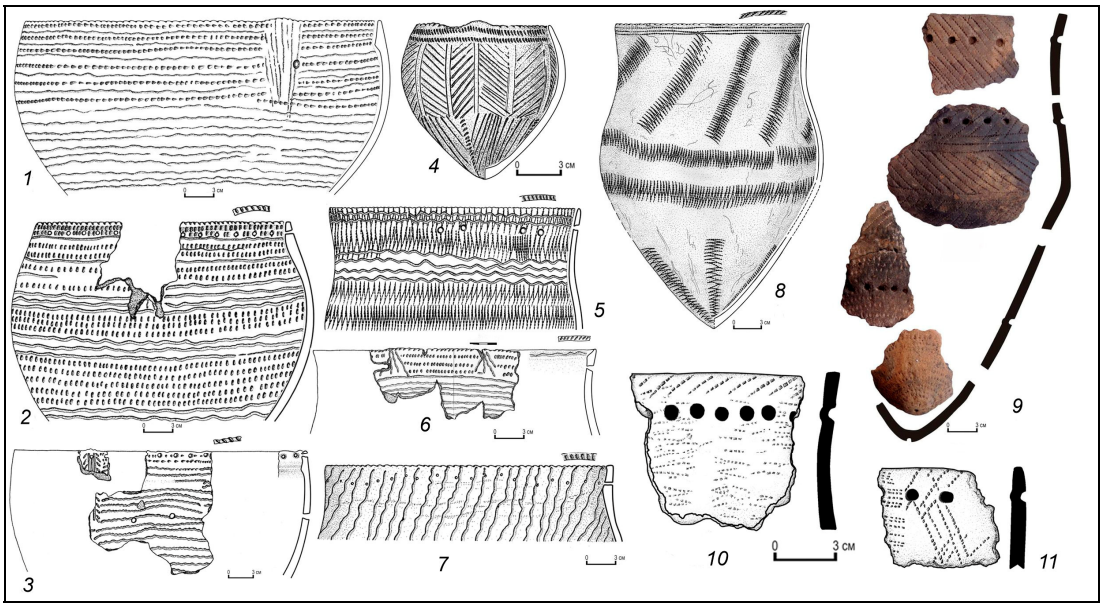


Рис. 3. Керамические комплексы среднего неолита:
1–8 — Мергень 7 (*1–7* — козловский; *8* — маханджарский сосуд); *9–11* — Мергень 8 (гребенчатый).
Fig. 3. Ceramic complexes of the Middle Neolithic:
1–8 — Mergen 7 (*1–7* — Kozlovo; *8* — Makhandzhar vessel); *9–11* — Mergen 8 (comb).

Каменный инвентарь состоит преимущественно из импортных яшмокварцитов (55 %), сланцев, песчаника. Пластинчатый комплекс невыразителен, представлен изделиями шириной более 1 см.

Определенные аналогии просматриваются в сосновоостровских комплексах Нижнего Притоболья, а также в маханджарских либо белкарагайских Тургая [Шевнина, 2018; Шевнина, Логвин, 2022]. Во всяком случае, с последними двумя сближает форма емкостей: вытянутая, приостренные донышки, а также декор — вертикальные пояса шагающей гребенки и т.д.

Обсуждение и результаты

Анализ керамических сосудов, сырьевых приоритетов и домостроительных традиций жителей отдельных поселений позволяет проследить динамику контактов и связей населения долины Ишима в нижнем его течении.

На самом раннем этапе, иллюстрирующем начало неолитизации региона, здесь появляются носители традиции изготовления плоскодонных сосудов и с особенностями в домостроительстве — округлые формы котлованов с противолежащими выступами (ранние комплексы пос. Мергень 3, 7, 8). Данные группы населения определенно относятся к числу общин раннего неолита, объединенных схожими традициями в керамическом производстве. В.И. Молодин упоминает их как «западносибирскую общность неолита с плоскодонной керамикой» [Молодин и др., 2020, с. 81]. Вместе с тем принадлежащие к числу ранненеолитических материалы имеют существенные различия, которые, на наш взгляд, основаны в том числе на разнонаправленных связях отдельных групп населения. Так, керамические комплексы первого этапа заселения долины Ишима имеют выраженный плоскодонный характер, но в одном из них (Мергень 3) выделяется и небольшая группа сосудов баночной формы с округлыми или приостренным дном и орнаментацией в отступающе-прочерченной технике — традиции, более присущей, например, кошкинским древностям Зауралья. Примечательно, что в данном комплексе и повышенная доля импортных южно-уральских яшмоидов (23,5 %). В целом на данном этапе исследований неясно, откуда появляются на Ишиме первые поселенцы в неолите. Представленный культурно-хронологический срез, по всей видимости, иллюстрирует именно начальный этап этого процесса. Об этом может свидетельствовать, помимо датировок, ряд призна-

ков: малое количество жилищ, малое количество керамических сосудов, их довольно архаичный облик, преобладание использования местного сырья посредственного качества, довольно высокая степень микролитичности в каменном инвентаре.

В это время, вероятно, связи переселенцев с сопредельными территориями были неустойчивы, о чем в первую очередь говорит сырье. Однако наличие импорта (Южно-Уральской яшмовой провинции), хоть и в небольшом количестве, а также присутствие сосудов, отличающихся в морфологическом и орнаментальном плане от основного комплекса, позволяют наметить западный, юго-западный векторы связей в этот период.

Данная тенденция наиболее отчетливо проявилась в материалах последующего в хронологическом отношении среза, а именно материалах ранненеолитического поселения Мергень 6. Перед нами предстает многокомпонентный комплекс, в котором четко выделяются три группы сосудов, обладающих определенными диагностирующими маркерами. Группа I соотносится с неолитическими плоскодонными сосудами предшествующего времени. Примечательно, что емкости этой группы уже более ярко, до идентичности, демонстрируют сходство с поздними «классическими» боборыкинскими сосудами Зауралья. Это прослеживается как на морфологическом, так и на орнаментальном уровне, включая характерные сложные фигуры и композиции, отмеченные в том числе В.Т. Ковалевой и С.Ю. Зыряновой. Группа II имеет выраженные черты кошкинской культуры, основная область распространения которой в этот период расположена в лесной, лесостепной и частично в степной зоне от восточных склонов Урала до Притоболья [Мосин, Епимахов, 2018, с. 108]. Группа III также демонстрирует традицию изготовления плоскодонных емкостей, но с особенностью в виде валиков на внешней стороне в бордюрной зоне под венчиком. Ближайшие ранненеолитические аналогии просматриваются в лесных материалах Северного Зауралья и Кондинской низменности (мулымьинские, сатыгинские), выделенных Е.Н. Дубовцевой в качестве одного из трех районов распространения валиковой посуды Западной Сибири [2021, с. 101]. В свою очередь, особенностью мергенских сосудов является наличие песчаниковой дресвы в формовочных массах, что не характерно для гончарных традиций Тоболо-Ишимья. Отметим, что петрографический анализ части песчаников из коллекции каменного инвентаря этого поселения указывает на нижнее течение Иртыша (таежная зона) как район его происхождения, что в целом не противоречит предполагаемому направлению появления «идеи» изготовления валиковой посуды на Ишиме. Группа IV емкостей демонстрирует смешение первых трех. Подчеркнем, что все эти комплексы зафиксированы в одних жилищных котлованах, в том числе in situ в виде развалов и скоплений. То есть, носители этих традиций сосуществовали в пределах поселения.

Признаки смешения традиций отмечены и на уровне домостроительства: с одной стороны, происходит замещение предшествующих округлых форм котлованов подквадратными и подпрямоугольными, а с другой — частично сохраняются (в отдельных типах сооружений) характерные для ранней домостроительной традиции элементы: противолежащие ниши, соединяющие их глубокие канавы в полу, V-образные приочажные устройства.

В сравнении с предыдущим срезом отчетливо прослеживается и динамика в каменной индустрии. На фоне сохранения пластинчатого характера снижается доля использования местного сырья (с пиковых значений — 80 % в предшествующий период до 32 %). В свою очередь, доля импорта возрастает. Доминируют южно-уральские яшмы (50 %) при сохранении части импорта и с Казахского мелкосопочника. Обращает на себя внимание присутствие среди песчаников сырья с р. Иртыш — из лесной, таежной зоны.

В более поздний период (V тыс. до н.э.) по материалам поселений Мергень 7 и 8 фактически прослеживается та же тенденция. В долине Ишима фиксируются материалы козловской культурной традиции. Основной ее ареал простирается к западу от Приишимья и занимает то же пространство, что и ареал кошкинской,— лесная, лесостепная зона от восточных склонов Урала до Притоболья. Вместе с этим комплексом отмечено присутствие и южного маханджарского компонента. Прежде южное направление связей фиксировалось исключительно по сырью. В целом в этот период отмечается уже полное доминирование сырьевого импорта в каменной индустрии — до 80 %.

Чуть позднее, вероятно во второй половине V тыс. до н.э., в Нижнем Приишимье фиксируются комплексы, находящие определенные аналогии в сосновоостровской традиции, основная концентрация поселений которой приходится на Нижнее Притоболье [Усачева, 2016]. Не исключаются и морфологические и орнаментальные параллели с маханджарскими или белкарагайскими комплексами Тургая.

Таким образом, проведенный анализ позволяет говорить об устойчивых связях неолитического населения Нижнего Приишимья и сопредельных территорий. Преобладающими векторами являются юго-

юго-западный и западный (верховья Ишима и Тургайский прогиб, Тоболо-Исетье и верховья р. Миасс, Нижнее Притоболье), а также, вероятно, в какой-то степени присутствует и северо-западное направление (подтаежная и таежная зона, левобережье р. Иртыш и Кондинская низменность). Контакты носили интеграционный характер, по всей видимости основанный на семейно-брачных отношениях. Этот процесс приводил к изменчивости основного индикатора культурной принадлежности — керамической традиции в отдельно взятых поселениях, что иллюстрируется появлением синкретичных комплексов.

Построенная модель векторов контактов и связей претерпевает изменения с середины — второй половины V тыс. до н.э. В это время, скорее всего, по Иртышу в Приишимье начинают проникать представители артынской культуры Барабинской лесостепи и южно-таежного Прииртышья, вероятно, продвинувшиеся, по мнению исследователей, вплоть до Сургутского Приобья по речным системам Обь-Иртышья [Юракова, 2017, с. 142; Дубовцева, 2021, с. 197]. В результате, на наш взгляд, формируются синкретичные кокуйские комплексы, распространенные по Ишиму от подтаежной зоны на юг до Мергенского АМР в лесостепи. Дальнейшим оформлением восточного вектора становится освоение долины Ишима носителями гребенчато-ямочной (екатерининской) традиции Прииртышья и Барабы.

Заключение

Территория Нижнего Приишимья и проживавшее здесь население фактически на всем протяжении неолита входили в социокультурное пространство Зауралья. Особенно это документируется материалами раннего и среднего этапов. Пограничный статус долины Ишима определил ее как «пространство, занятое социумами, в которых в той или иной степени сочетаются зауральские и иные традиции» [Мосин, 2016, с. 23]. Признаки этого отмечаются в материалах раннего неолита и становятся наиболее выраженными в среднем. С середины V тыс. до н.э. долина Ишима включается в «орбиту» восточного социокультурного пространства — Прииртышья и Барабы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара. Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ун-та, 1999. С. 5–109.

Волков Е.Н. Боборыкинский комплекс поселения Двухозерное-1 // Проблемы изучения неолита Западной Сибири. Тюмень: ИПОС СО РАН, 2001. С. 12–25.

Еньшин Д.Н. Неолитические жилища поселений озера Мергень // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 1 (24). С. 14−23.

Еньшин Д.Н. Керамический комплекс поселения Мергень 7 (Нижнее Приишимье): Характеристика и интерпретация // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 2 (29). С. 15−27.

Еньшин Д.Н. Неолитический керамический комплекс поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье (группы I и II): Характеристика и интерпретация // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 3 (54). С. 5–19. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-54-3-1

Еньшин Д.Н. Керамика эпохи неолита поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье (группы III и IV): Характеристика и интерпретация // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2022. № 2 (57). С. 17−30. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2022-57-2-2

Еньшин Д.Н., Скочина С.Н. Адаптационные ресурсы неолитического населения озера Мергень (домостроительный аспект) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 2 (25). С. 4−14.

Еньшин Д.Н., Скочина С.Н. Хронология неолита Нижнего Приишимья (по данным Мергенского АМР) // УИВ. 2023. Вып. 1 (78). С. 46−54. https://doi.org/10.30759/1728-9718-2023-1(78)-46-54

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

Зах В.А., Скочина С.Н. Каменное сырье комплексов Тоболо-Ишимья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. № 2 (13). С. 4−11.

Илюшина В.В. Ранненеолитический керамический комплекс поселения Мергень 6 в Нижнем Приишимье: технологический аспект // Поволжская археология. 2022. № 3 (41). С. 120–134. https://doi.org/10.24852/pa2022.3.41.120.134

Илюшина В.В., Еньшин Д.Н. Гончарное производство козловской культуры по материалам поселения Мергень 7 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 3 (30). С. 4−14.

*Ковалева В.Т., Зырянова С.*Ю. Историография и обзор основных памятников кошкинской культуры Среднего Зауралья // ВАУ. Екатеринбург; Сургут: Магеллан, 2008. Вып. 25. С. 73–113.

Ковалева В.Т., Зырянова С.Ю. Проблемы интерпретации боборыкинской культуры Среднего Зауралья в контексте новейших открытий // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 3 (34). С. 5−20.

Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Нестерова М.С., Кобелева Л.С., Ненахов Д.А. Барабинская культура раннего неолита // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2020. Т. 19. № 7: Археология и этнография. С. 69–93. https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-7-69-93

Мосин В.С. Социокультурное пространство в позднем каменном веке // Вестник Перм. ун-та. 2016. Вып. 1 (32). С. 19–27.

Мосин В.С., Епимахов А.В. Радиоуглеродная хронология раннего неолита Зауралья: Пространственный аспект // УИВ. 2018. № 3 (60). С. 108–114. https://doi.org/10.30759/1728-9718-2018-3(60)-108-114

Мосин В.С., Яковлева Е.С. Ранний неолит Зауралья: Современный взгляд на историографические проблемы // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8. № 2 (27). С. 200–208. https://doi.org/10.24411/2309-4370-2019-12215

Усачева И.В. Сосновоостровская культура: Идентификация керамики и вопросы хронологии // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 4 (35). С. 5−17.

Цетлин Ю.Б. Керамика: Понятия и термины историко-культурного подхода. М.: ИА РАН, 2017. 346 с.

Шевнина И.В. Керамический комплекс маханджарской культуры в системе неолитических древностей Евразийских степей // Вестник ЮУрГУ. Сер. Социально-гуманитарные науки. 2018. Т. 18. № 4. С. 63–74.

Шевнина И.В., Логвин А.В. К вопросу о выделении белкарагайского типа неолитической керамики Тургая // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2022. № 3 (58). С. 5−16. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2022-58-3-1

Шорин А.Ф., Шорина А.А. Миграции в неолите Зауралья в свете радиоуглеродной хронологии // Stratum plus. 2020. № 2. С. 31–56.

Шорин А.Ф., Шорина А.А. Историография неолита Зауралья: Козловская и полуденская культуры // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2022. № 2 (57). С. 5−16.

Яковлева Е.С. Следы маханджарской культуры в лесостепном Притоболье // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8. № 3 (28). С. 158–166. https://doi.org/10.24411/2309-4370-2019-13208

ИСТОЧНИКИ

Дубовцева Е.Н. Традиции керамического производства в неолите Севера Западной Сибири: Дис. … канд. ист. наук. Екатеринбург, 2021.

Юракова А.Ю. Неолит Барабинской лесостепи и южно-таежного Прииртышья: Дис. … канд. ист. наук. Кемерово, 2017.

Enshin D.N. *, Skochina S.N.
Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625008, Russian Federation
E-mail: Dimetrius666_72@mail.ru (Enshin D.N.); Sveta_skochina@mail.ru (Skochina S.N.)

The Lower Ishim Basin in the Sociocultural Space of the Trans-Ural Neolithic (based on data from the Mergen archaeological microregion)

The Neolithic period in the Lower Ishim Basin (Western Siberia) is represented by several cultures and pottery groups (Boborykino, Koshkino, the group of the cordoned ware, Kozlovo, Mahanjar, comb ceramics with the features of the Sosnovoostrovskaya Culture, Kokuy, and Ekaterininsk). The reference territory for the study of the period comprises the north-eastern shore of Lake Mergen. Basen on the study of the settlements of Mergen 3, 5, 6, 7, and 8 the vectors and nature of the relations between the Lower Ishim Basin population and that of the adjoining territories have been identified. The aim was set by the need for tracking their dynamics in retrospective — from Neolithisation of the region to the final stage of the period, and in the context of the extant V.S. Mosin's hypothesis of the sociocultural space of the Trans-Urals. As the basic markers of these processes, the following have been considered: raw material preferences within the lithic industries; morphological, ornamental, and technological specifics of the featured ceramic complexes; and specifics of economic adaptation. The data analysis has revealed that in the early and middle Neolithic (7th — mid to the third quarter of the 5th mil. BC) the dominant direction of contacts was south-south-western, western, and, probably, north-western (the Upper Ishim River and the Turgay Depression, the Tobol-Iset and Upper Miass River regions, the Lower Tobol River Basin, left bank of the Irtysh River, and, probably, the Konda lowland). The population of the Ishim River valley during this period constituted an integral part of the sociocultural space of the Trans-Urals. At the end of the Neolithic (the third quarter of the 5th — first quarter of the 4th mil. BC), the principal vector of the relations of the population of the Lower Ishim Basin shifts to the east, which resulted in the formation of the syncretic Kokuy complexes (on the basis of the Artyn Culture of the right-bank Irtysh Basin and Baraba and in the penetration into the river valley of the bearers of the comb-pit (Ekaterininsk) tradition of the Middle Irtysh River Basin.

Keywords: Lower Ishim region, Neolithic, settlements of Lake Mergen, vectors of connections, sociocultural space.

REFERENCES

Bobrinskii, A.A. (1999). Pottery technology as an object of historical and cultural studies. In: A.A. Bobrinskii (Ed.). *Aktual'nye problemy izucheniia drevnego goncharstva*. Samara: Izdatel'stvo Samarskogo gosudarstvennogo universiteta, 5–109. (Rus.).

Enshin, D.N. (2014). Neolithic dwellings of the settlements of Lake Mergen. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 24(1), 14–23. (Rus.).

Enshin, D.N (2015). A pottery complex from the settlement of Mergen' 7 (Low Ishim basin): Description and interpretation. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 29(2), 15–27. (Rus.).

* Corresponding author.

Enshin, D.N. (2021). Neolithic ceramic complex of the settlement of Mergen 6 in the Lower Ishim (groups I and II): Characteristics and interpretation. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 54(3), 5–19. (Rus.). https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-54-3-1

Enshin, D.N. (2022). Neolithic pottery from the settlement of Mergen 6 in the Lower Ishim (groups III and IV): Characteristics and interpretation. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 57(2), 17–30. (Rus.). https://doi.org/10.20874/2071-0437-2022-57-2-2

Enshin, D.N., Skochina, S.N. (2014). Adaptation resources of the Neolithic population of Lake Mergen (house-building aspect). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 25(2), 4–14. (Rus.).

Enshin, D.N., Skochina, S.N. (2023). The Lower Ishim region Neolithic chronology (data from the settlements of the Mergen archaeological microdistrict). *Ural'skij istoricheskij vestnik*, 78(1), 46–54. (Rus.). https://doi.org/10.30759/1728-9718-2023-1(78)-46-54

Ilyushina, V.V. (2022). Early Neolithic ceramic complex of the settlement of Mergen 6 in the Lower Ishim: Technological aspect. *Povolzhskaya arkheologiya*, 41(3), 120–134. (Rus.).

Ilyushina, V.V, Enshin, D.N. (2015). Pottery production of the Kozlov culture based on the materials of the Mergen 7 settlement. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 30(3), 4−14. (Rus.).

Kovaleva, V.T., Zyryanova, S.Yu. (2008). Historiography and an overview of the main sites of the Koshkino culture in the Middle Urals. *Voprosy arkheologii Urala*, (25), 73–113. (Rus.).

Kovaleva, V.T., Zyryanova, S.Yu. (2016). Problems of interpretation of the Boborykino culture of the Middle Trans-Urals in the context of the latest discoveries. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 34(3), 5−20. (Rus.).

Molodin, V.I., Myl'nikova, L.N., Nesterova, M.S., Kobeleva, L.S., Nenakhov, D.A. (2020). Baraba Culture of Early Neolithic Period. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia Istoriia, filologiia*, 19(7), 69–93. (Rus.). https://doi.org/10.25205/1818-7919-2020-19-7-69-93

Mosin, V.S. (2016). Sociocultural space in the Late Stone Age. *Vestnik Permskogo universiteta*, 32(1), 19–27. (Rus.).

Mosin, V.S., Epimakhov, A.V. (2018). Radiocarbon chronology of the Trans-Urals neolithic: Spatial aspect. *Ural'skii istoricheskii vestnik*, 60(3), 108–114. (Rus.). https://doi.org/10.30759/1728-9718-2018-3(60)-108-114

Mosin, V.S., Yakovleva, Ye.S. (2019). Early Neolithic of the Trans-Urals: A modern view on historiographic problems. *Samarskiy nauchnyy vestnik*, 8(2), 200–208. (Rus.). https://doi.org/10.24411/2309-4370-2019-12215

Shevnina, I.V. (2018). Ceramic complex of the Makhandzhar culture in the system of Neolithic antiquities of the Eurasian steppes. *Vestnik Iuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia Sotsial'no-gumanitarnye nauki*, 18(4), 63–74. (Rus.). https://doi.org/10.14529/ssh180409

Shevnina, I.V., Logvin, A.V. (2022). On the issue of identifying the Belkaragai type of Neolithic pottery of Turgai. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 58(3), 5–16. (Rus.).

Shorin, A.F., Shorina, A.A. (2020). Neolithic Trans-Ural Migrations in the Light of Radiocarbon Chronology. *Stratum plus*, (2), 31–56. (Rus.).

Shorin, A.F., Shorina, A.A. (2022). Historiography of the Neolithic Trans-Urals: The Kozlov and Poludenskaya Cultures. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 57(2), 5–16. (Rus.).

Tsetlin, Iu.B. (2017). *Ceramics: Concepts and Definitions of the Historical-and-Cultural Approach*. Moscow: Institut arkheologii Rossiiskoi akademii nauk. (Rus.).

Usacheva, I.V. (2016). Sosnovoostrovskaya culture: Identification of ceramics, questions of chronology. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 35(4), 5–15. (Rus.).

Volkov, E.N. (2001). Complex of Boborykino of the settlement of Dvuhozernoe-1. In: *Problemy izucheniia neolita Zapadnoi Sibiri.* Tiumen': Institut problem osvoeniia Severa SO RAN, 12–25. (Rus.).

Yakovleva, E.S. (2019). Traces of Mahanjar culture in the forest-steppe Tobol region. *Samarskii nauchnyi vestnik*, 28(3), 158–166. (Rus.). https://doi.org/10.24411/2309-4370-2019-13208

Zakh, V.A. (2009). *Chronostratigraphy of the Neolithic and Early Metal of the forest Tobol-Ishim basin*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Zakh, V.A., Skochina, S.N. (2010). Stone raw materials from complexes of Tobol and Ishim basin. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 13(2), 4–11. (Rus.).

Еньшин Д.Н., https://orcid.org/0000-0001-6970-2359
Скочина С.Н., https://orcid.org/0000-0001-8162-4779

Сведения об авторе:
Еньшин Дмитрий Николаевич, научный сотрудник, Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень.
Скочина Светлана Николаевна, старший научный сотрудник, кандидат исторических наук, Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень.

About the authors:
Enshin Dmitry N., Researcher, Tyumen Scientific Centre of the SB RAS, Tyumen.
Skochina Svetlana Nikolaevna, Senior Researcher, Candidate of Historical Sciences, Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 30.03.2022
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-2

УДК 903.01

Храмцов М.В. [a], Чаиркина Н.М. [a], Дубовцева Е.Н. [a, *], Мызников С.А. [b]

[a] Институт истории и археологии УрО РАН, ул. Софьи Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620990
[b] ООО НПО «Поэнгурр», ул. Самолетная, 55, Екатеринбург, 620076
E-mail: khramtsov1475@gmail.com (Храмцов М.В.); chair_n@mail.ru (Чаиркина Н.М.); ket1980@yandex.ru (Дубовцева Е.Н.); myznikov@bk.ru (Мызников С.А.)

КАМЕННЫЙ ИНВЕНТАРЬ ЭНЕОЛИТИЧЕСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ТОЛУМ-1 В БАССЕЙНЕ р. КОНДЫ

Комплекс каменных орудий жилища (сооружения) 3 поселения Толум-1 характерен для круга неолитических и энеолитических памятников севера Западной Сибири с преобладанием сланцево-кварцевой индустрии. Керамика, найденная в этой постройке, относится к еныйскому культурному типу энеолита Конды. Типологический набор шлифованных орудий представлен теслами, долотами, стамеской, наконечниками стрел, найдены каменные и костяные подвески каплевидной формы. По результатам радиоуглеродного датирования исследованный комплекс относится к периоду энеолита — середина IV — середина III тыс. до н.э.

Ключевые слова: север Западной Сибири, каменные орудия, типология, технология, энеолит, еныйский тип.

Введение

Энеолит Зауралья и Западной Сибири изучен крайне неравномерно. В таежной зоне энеолитические памятники немногочисленны, многие из них известны лишь по разведкам и сборам. Бассейн р. Конды является наиболее изученным в этом отношении районом, здесь насчитывается несколько сотен памятников периода раннего металла. Благодаря многолетним исследованиям для этой территории была разработана культурно-хронологическая схема энеолитических древностей, включающая четыре последовательных этапа — ушьинский, еныйский, атымьинский и волвончинский [Кокшаров, 2009, с. 252–258]. В данной статье речь пойдет о еныйских древностях. В бассейне р. Конды известно около 30 памятников этого типа, но только на шести из них проведены раскопки. Остатки построек изучены на трех поселениях, среди них поселение Толум 1, исследованное в 2020 г. сотрудниками НПО «Поэнгурр» и ИИиА УрО РАН под руководством С.А. Мызникова и Н.М. Чаиркиной.

Поселение Толум-1 находится в Кондинском районе ХМАО — Югры, в 55,8 км к северо-востоку от г. Урая. Девять впадин поселения расположены на юго-западном берегу оз. Тетерталяхтур, на правом берегу безымянной протоки. На поселении были заложены раскопы 1–3 общей площадью 1620 м^2. Раскопом 2 площадью 499 м^2 исследована жилищная впадина 3. Сооружение представляло собой полуземлянку с прямоугольным котлованом, размеры которого на уровне пола составляли 7,9×7,3 м. Вокруг котлована фиксировались уступы-плечики шириной 2,4–2,9 м, оставленные вдоль стен на высоте 0,5 м от уровня пола. Общая глубина котлована достигала 1,0 м от древней дневной поверхности. Пол жилища, а также уступы-плечики были посыпаны охрой. Стенки укреплены деревянной обшивкой, которая зафиксирована в виде обугленных плашек. По периметру котлована, ниже уровня пола, выявлены канавки шириной 18–25 см. На полу, в центре постройки, фиксировались очаг, столбовые и хозяйственные ямы. Максимальная концентрация находок наблюдалась в придонном слое и на уровне пола. Археологическая коллекция насчитывает 5626 экз. и включает фрагменты керамических сосудов эпохи неолита — раннего железного века, каменные орудия, изделия из кости и меди. Подавляющая часть керамического комплекса и каменного инвентаря связана с жилищем (сооружением) 3 и относится к эпохе энеолита. Развалы сосудов еныйского типа зафиксированы на дне сооружения вдоль стен, а также в очаге и ямах под полом. Керамика эпохи неолита (сумпаньинского и ушьинского типа), бронзового (полымьятского и лозьвинского типов) и раннего железного века (не орнаментирована) залегала за пределами жилища.

Полученный энеолитический комплекс является относительно чистым, стратиграфически и планиграфически он четко отделяется от других культурных горизонтов, что позволяет более

* Corresponding author.

подробно охарактеризовать каменную индустрию жилища 3. Целью представленной работы является описание каменного инвентаря, сопутствующего керамике еныйского типа.

Каменный инвентарь

Каменный инвентарь насчитывает 108 предметов (табл. 1) и объединен в один комплекс на основе типологического и планиграфического анализов.

Таблица 1

Категории изделий поселения Толум-1

Table 1

Categories of products from the Tolum-1 settlement

Категории изделий	Тип сырья (породы)	Кол-во
Гальки и их фрагменты	Кварц и кварцит	10
Отбойник	Кварцит	1
Ретушер	Кварцит	1
Пластинчатый отщеп	Кварц	1
Обломки	Кварц	3
Нуклеусы	Кремнистые	2
Боковой скребок на отщепе	Кремнистые	1
Двусторонне обработанные наконечники стрел рыбковидной формы	Кремнистые	2
Пластина с ретушью утилизации	Кремнистые	1
Отщеп	Кремнистые	1
Отщеп с ретушью	Кремнистые	1
Отщепы	Некремневые	10
Отщепы с ретушью утилизации	Некремневые	5
Конкреции осадочной породы	Некремневые	8
Плитки и их фрагменты	Некремневые	13
Абразивные плитки	Некремневые	3
Точильные камни	Некремневые	3
Точильный брусок	Некремневые	1
Шлифованные тесла	Некремневые	3
Шлифованные долотовидные орудия	Некремневые	2
Стамески	Некремневые	2
Шлифованные ножи	Некремневые	2
Шлифованные листовидные сланцевые наконечники с продольным желобком и шипами	Некремневые	5
Шлифованные сланцевые наконечники с уплощенным утонченным насадом	Некремневые	2
Шлифованные подвески из шифера	Некремневые	4
Шлифованные подвески из кости		2
Скол со шлифованного орнаментированного изделия	Некремневые	1
Фрагменты шлифованных изделий	Некремневые	5
Сколы со шлифованных орудий	Некремневые	5
Сколы со шлифованных орудий с ретушью утилизации	Некремневые	3
Осколки	Некремневые	2
Чешуйки	Некремневые	3
Итого	108	

Находки равномерно распределены по уровням фиксации. Большая их часть сконцентрирована в пределах раскопанного жилища 3, располагаясь ближе к его западной стенке и северо-западному углу. Каменные и костяные подвески концентрировались вдоль юго-западной стенки котлована. Два из девяти наконечников стрел были обнаружены в современной траншее, шесть — тяготеют к западной стенке котлована, один наконечник располагается вне жилищной впадины, но судя по типологии он также относится к энеолитическому комплексу (рис. 1, *13*).

Исследование базируется на методе технико-типологического анализа каменного инвентаря, предполагающего создание типологии каменных орудий и изучение технологии их производства с учетом качеств поделочного сырья, использовавшегося древним населением.

Сырьем для изготовления орудий служили сланцы различных цветов и степени твердости (67 экз.), бордовый шифер (6 экз.), кварцит (12 экз.), кварц (10 экз.), кремнистые (10 экз.) и магматические (3 экз.) породы. Очевидно, что древнее население не имело доступа к источникам качественного изотропного сырья и использовало для камнеобработки либо привозные конкреции, либо местные породы низкого качества.

Инструменты для камнеобработки представлены *отбойником* и *ретушером* (табл. 1).

Отбойник, размером 4,34×3,12×3,38 см, представляет собой гальку белого кварца каплевидной формы в плане, подовальной в профиле и сечении. Рабочий край располагается на остром конце. На его поверхности фиксируются негатив одного скола размером 1,3×0,6 см, а также следы характерной забитости и «звездчатости».

Ретушер из кварцитовой гальки, размером 2,51×2,47×1,15 см (рис. 1, *3*), в профиле и сечении имеет овальную форму. На ребре гальки фиксируются скол размером 0,4×0,2 см и участок протяженностью 0,4 см, покрытый мелкими выбоинами, «звездчатостью».

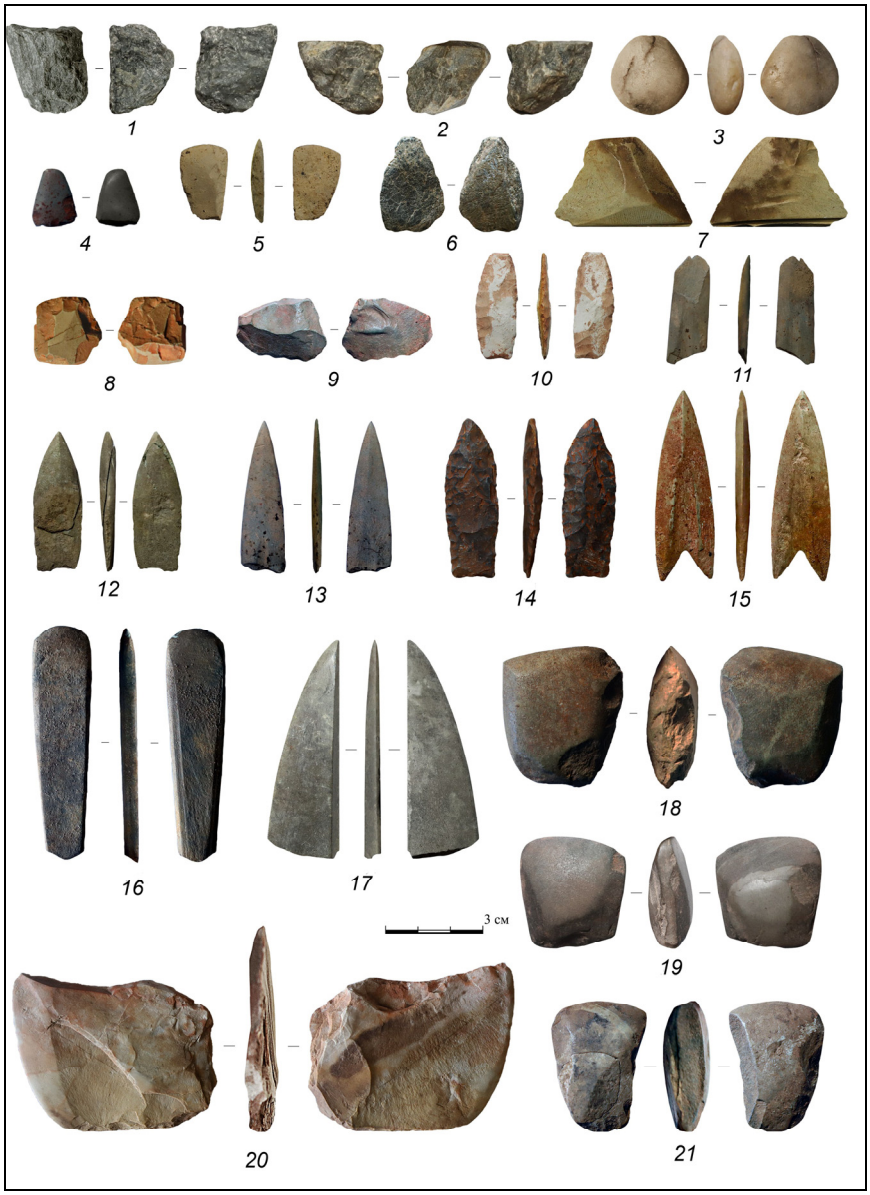


Рис. 1. Каменный инвентарь поселения Толум-1:
1, 2 — нуклеусы; *3* — ретушер; *4, 16* — стамески; *5, 8* — долотовидные орудия; *6* — точильный камень; *7* — отщеп со шлифованного орнаментированного изделия; *9* — боковой скребок; *10–15* — наконечники стрел; *17, 20* — шлифованные ножи; *18, 19, 21* — тесла.

Fig. 1. Stone inventory from the Tolum-1 settlement:
1, 2 — cores; *3* — retoucher; *4, 16* — chisels; *5, 8* — bits; *6* — grindstone; *7* — flake from polished ornamented product; *9* — side scraper; *10–15* — arrowheads; *17, 20* — grounded knifes; *18, 19, 21* — adzes.

Обнаружено два *одноплощадочных нуклеуса*. Нуклеус (рис. 1, *2*) размером 2,26×2,59×1,8 см выполнен из гальки темно-серой кремнистой породы. Ударная площадка подработана поперечными сколами, но около ½ ее поверхности покрыто естественной коркой. Фиксируются попе-

речные обдирочные сколы и один негатив продольного отщепа размером 0,4×1,1 см. Ядрище было сформировано, но практически не использовалось.

Нуклеус (рис. 1, *1*) размером 2,63×2,33×1,73 см выполнен из того же материала и был предназначен для снятия пластин. Фронт скалывания составляет всего одну грань нуклеуса из пяти, основание и часть бокового фаса покрыты естественной коркой. Ударная площадка носит характерные следы забитости и подработки в виде двух негативов отщепов размером 0,8×0,8 и 0,6×0,6 см.

Нуклеусы, как и единственная пластина, располагались вне пределов жилища 3 на различной глубине, что не позволяет однозначно связать их с его инвентарем.

Коллекция содержит 17 мелких отщепов из сланца, кварца и кварцита размером не более 2 см в длину и 3 см в ширину, а также кварцевый пластинчатый отщеп (2,6×1×0,58 см).

Формообразующей ретуши *отщепы* подвергались крайне редко. Более чем на четверти из них заметны следы ретуши утилизации (табл. 1). Отщеп, размером 1,95×3,04×0,52 см, из серо-зеленой кремнистой породы, был обработан краевой двусторонней полукрутой разнофасеточной ретушью на дистальном конце. Вероятно, использовался в качестве *скребка*: на кромке ретушированного края под бинокулярным микроскопом «МБС-10» фиксируются линейные следы.

Боковой скребок на отщепе (рис. 1, *9*), размером 2,8×2,05×0,82 см, был сделан из сине-зеленой кремнистой породы. На одной из латералей фиксируется ряд фасеток краевой дорсальной вертикальной непрерывной субпараллельной ретуши, которая покрывает чуть более ½ бокового края и является скребковым лезвием.

В коллекции присутствует одна *пластина с ретушью утилизации* из кремнистой породы (2,7×0,8×0,4 см); возможно, она не связана с энеолитическим комплексом, так как обнаружена за пределами жилища 3.

На поселении обнаружено несколько сланцевых плиток и их обломков различных пород (9 экз.), назначение большинства из них не до конца ясно. Среди плиточного сырья выделяется группа из трех плиток серо-зеленого сланца, две из которых, вероятно, являются заготовками для шлифованных орудий, одна из них несет следы мелкой выкрошенности.

Большую роль в каменной индустрии поселения Толум-1 играли абразивная техника и шлифованные орудия.

Абразивные инструменты — небольшие *точильные камни* (3 экз.), *абразивные плитки* (3 экз.) и *точильный брусок* имеют одну (4 экз.), две (2 экз.) или три (1 экз.) рабочие поверхности.

Точильный камень (рис. 1, *6*), размером 2,93×2,03×0,56 см, подтреугольной формы в плане и профиле, подпрямоугольной в сечении. Сделан из темно-синего сланца. Рабочая поверхность имеет округлый вогнутый участок размером 1,8×1,6 см. На поверхности фиксируются множественные параллельные линейные следы, оставленные в результате абразивных операций. В коллекции присутствует еще один небольшой точильный камень (3,64×1,9×0,46 см) из темно-серого сланца с единственной рабочей стороной (рис. 2, *2*).

Третий точильный камень (рис. 2, *1*), размером 5,15×4,31×2,77 см, более массивен, имеет ромбовидную форму в плане и подтрапециевидную в профиле и сечении. Наибольшая грань была использована в качестве рабочей стороны, на ее поверхности фиксируется округлый вогнутый участок размером 3,5×2,5 см, оставленный в результате абразивных операций.

С точки зрения технологии изготовления представляет интерес двусторонняя абразивная плитка (рис. 2, *5*) серо-зеленого сланца подквадратной формы размером 6,96×6,84×0,8 см. С одного края она была обломана, противоположный и смежный с ним боковой край несет следы пиления. Пропил односторонний, глубиной от 0,4 до 0,8 см. Сначала плитка пропиливалась практически на всю ширину, затем отламывалась. Три смежных боковых края, кроме обломанного, пришлифованы. Одна из сторон плитки покрыта линейными параллельными следами, не вогнута. На ее поверхности фиксируется желобок размером 3,2×0,7 см, внутри которого заметны параллельные линейные следы. На другой стороне фиксируются такие же следы, но более широкие, грубые. Две абразивные плитки из магматической породы (рис. 2, *4*) и светло-коричневого сланца имеют подобные характеристики, однако не несут следы пропилов при изготовлении.

Точильный брусок из песчаника (рис. 2, *3*), размером 13,48×2,95×1,78 см, имеет подромбическую форму в плане, подпрямоугольную в профиле и сечении. На одной из его длинных граней фиксируется вогнутость в поперечном сечении размером 8,6×2,4 см, на которой заметны короткие разнонаправленные линейные следы. На боковых гранях тоже фиксируются продольно-вогнутые участки, заполненные короткими штрихами линейных следов, направленных в разные стороны.

Набор шлифованных орудий включает ножи (2 экз.), стамески (2 экз.), заготовку скребла, листовидные наконечники с продольным желобком (5 экз.), листовидные наконечники с уплощенным утонченным насадом (2 экз.), рубящие (3 экз.) и долотовидные орудия (2 экз.).

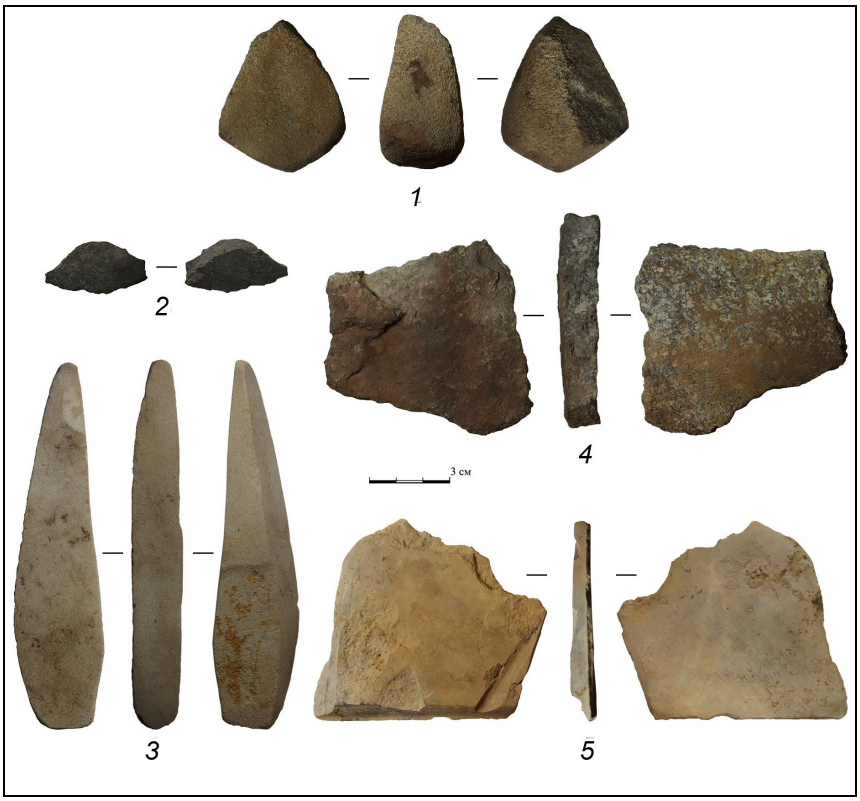


Рис. 2. Поселение Толум-1. Абразивные инструменты:
1, 2 — точильные камни; *3* — точильный брусок; *4, 5* — абразивные плитки.
Fig. 2. Settlement Tolum 1. Abrasive tools:
1, 2 — grindstones; *3* — strickle, *4, 5* — abrasive tiles.

Рубящие орудия представлены тремя *шлифованными теслами*.

Шлифованное тесло (рис. 1, *18*) размером 3,7×3,25×1,3 см имеет трапециевидную форму в плане и шестигранную в сечении, изготовлен из темно-зеленого сланца. Обе стороны подвергнуты шлифовке. На боковом крае и обушке фиксируются сколы первичной формовки. Лезвие дуговидное, симметричное в профиле, было образовано посредством шлифовки, угол заострения лезвия составляет 40–45°, на рабочей кромке наблюдаются следы выкрашивания. Орудие сужается к приостренному обушку.

Шлифованное тесло (рис. 1, *21*) размером 3,85×2,84×1,13 см трапециевидной формы в плане, линзовидной в профиле и подовальной в сечении, изготовлено из серо-зеленого сланца. Тесло сужается к приостренному обушку линзовидного профиля. Обе стороны подвергнуты качественной шлифовке. На боковых краях фиксируются частично пришлифованные следы оббивки. Лезвие орудия дуговидное, асимметричное в профиле, было образовано посредством шлифовки, грани сходятся под углом в 30–35°. Рабочая кромка несет следы мелкой выкрошенности.

Шлифованное тесло (рис. 1, *19*) размером 3,4×3,3×1,32 см имеет подтрапециевидную форму в плане, линзовидную форму в профиле и восьмигранную в сечении, изготовлено из серо-зеленого сланца. Обе стороны орудия подвергнуты качественной шлифовке, на одной из сторон фиксируются линейные следы. Асимметричное лезвие имеет плавно изогнутый абрис, хорошую сохранность и не несет следов выкрашивания. Оно образовано посредством шлифовки, грани сходятся под углом в 20–25°. Орудие сужается к приостренному обушку, который покрыт многочисленными следами забитости.

Режущие инструменты в коллекции представлены двумя *шлифованными ножами*. Однолезвийный нож (рис. 1, *20*) размером 5,2×4×0,62 см подпрямоугольной формы в плане и про-

филе, изготовлен из красно-зеленого сланца. Обе широкие поверхности несут следы пришлифовки: одна поверхность зашлифована практически полностью, вторая — на ½ своей площади. На одном из боковых краев с помощью шлифовки выведено дуговидное лезвие ножа с углом заострения 10°. Боковые края обработаны краевой вертикальной чешуйчатой непрерывной аккомодационной ретушью. Противоположный лезвию край покрыт естественной коркой и использовался в качестве обушка ножа.

Шлифованный нож (рис. 1, *17*) размером 6,74×2,28×0,75 см изготовлен на плитке серо-зеленого сланца, подпрямоугольной формы в профиле, подтреугольной в плане и сечении. Обе стороны изделия полностью зашлифованы. Обушок пришлифован и пропилен на глубину 0,5 см и делится получившимся ребром вдоль на две части в соотношении 2:1. Лезвие изогнуто и образовано посредством шлифовки — грани сходятся под углом в 20–25°.

Стамеска на плитке (рис. 1, *16*) из темно-серой мягкой породы, размером 7,17×1,82×0,48 см имеет подтрапециевидную форму в плане, подпрямоугольную в профиле и шестигранную в сечении. Практически вся поверхность предмета зашлифована. Лезвие дуговидное, симметричное в профиле, было выведено с помощью шлифовки: грани сходятся под углом в 10–15°. Тело орудия сужается к двугранному приостренному обушку, боковые края которого пришлифованы.

Стамеска из серо-зеленого сланца (рис. 1, *4*) размером 1,89×1,43×0,41 см имеет подтрапециевидную форму в плане, подтреугольную в профиле, подпрямоугольную в сечении. Предмет покрыт качественной шлифовкой, на его поверхности фиксируются параллельные линейные следы. Лезвие расположено на узком конце трапеции и имеет полукруглый асимметричный абрис. К лезвию примыкает ребро, на котором сформирована фаска и заметен пришлифованный бортик от пиления. На обушке фиксируются негативы сколов, которые, вероятно, были оставлены в результате удерживания орудия в рукоятке.

В коллекции присутствуют два *шлифованных долотовидных орудия*. Первое из серо-зеленого сланца, размером 1,75×1,7×0,97 см, трапециевидной формы в плане, подовальной в сечении, подтреугольной в профиле (рис. 1, *8*). Вся поверхность орудия зашлифована, однако в результате переоформления изделия большая часть пришлифованных участков была сбита. Обушок имеет подовальную форму в сечении, уплощен, частично покрыт коркой, несет следы двух крупных фасеток, деформировавших орудие. Лезвие дуговидной формы в плане и линзовидной в профиле. Один боковой край несет следы поперечной подтески, второй — продольных двусторонних снятий. Кромка лезвия уплощена и забита, покрыта значительным количеством фасеток утилизации с двух сторон.

Шлифованное долотовидное орудие (рис. 1, *5*) из серо-зеленого сланца, размером 2,13×1,35×0,36 см, имеет подтрапециевидную форму. Одна из сторон была зашлифована полностью, другая — только по лезвию. Обушок сколот. Боковые грани пришлифованы. Противоположная сторона слегка пришлифована, но сохранила остатки естественной поверхности. Лезвие расположено на узком основании трапеции, имеет дуговидную форму в плане и линзовидную в профиле. Угол заострения лезвия 15–20°.

В коллекции присутствует 9 *наконечников стрел* трех типов: двусторонне обработанные наконечники рыбковидной формы — 2 экз.; шлифованные листовидные сланцевые наконечники с продольным желобком и шипами — 5 экз.; шлифованные сланцевые наконечники с уплощенным утонченным насадом — 2 экз.

Рыбковидный наконечник (рис. 1, *10*), размером 3,29×1,28×0,42 см, был изготовлен из белой опоки, обработан двусторонней плоской непрерывной чешуйчатой ретушью. Острие обломано. Насад представляет собой выемку глубиной 0,1 см, обработанную краевой двусторонней ретушью.

Второй рыбковидный наконечник (рис. 1, *14*), размером 4,98×1,61×0,57 см, сделан из темно-серого кремня и обработан двусторонней плоской ретушью. Острие оформлено мелкими фасетками двусторонней ретуши, скруглено. Насад подработан краевой ретушью, формирующей небольшую выемку с короткими шипами по краям, глубиной 0,09 см. При исследовании изделия под бинокулярным микроскопом «МБС-10» фиксируются редкие линейные концентрические следы. Глубина проникновения в материал 1,1 см. Возможно, орудие использовалось как сверло.

Шлифованные сланцевые листовидные наконечники с продольным желобком представлены фрагментами. Единственный целый наконечник этого типа имеет размер 5,63×1,73×0,44 см (рис. 1, *15*), изготовлен из серо-зеленого сланца. Обе стороны были тщательно зашлифованы, на поверхности фиксируются разнонаправленные линейные следы. Кончик пера имеет ромбовидное сечение. Жало образовано посредством шлифовки, грани сходятся под углом в 10–15°. Ширина желобка составляет 0,7 см. Наконечник является среднепропорциональным (показатель общих пропорций 0,31).

Фрагменты листовидных шлифованных наконечников с желобком (рис. 1, *11, 13*) имеют длину от 2,95 до 4,73 см, изготовлены по аналогичной технологии. Ширина желобка различна: от 0,3 до 0,6 см — и зависит от того, какая часть наконечника сохранилась. Сохранилось жало самого крупного фрагмента листовидного наконечника (рис. 1, *13*) размером 4,76×1,4×0,3 см: его грани сходятся под углом в 10–15°, а точка жала не несет явных следов утилизации.

Сохранился один целый экземпляр и один фрагмент *листовидного шлифованного наконечника стрелы с уплощенным утонченным насадом* (рис. 1, *12*). Целый среднепропорциональный (показатель общих пропорций составляет 0,34) наконечник, размером 4,42×1,5×0,31 см, изготовлен из серо-зеленого сланца, его верхняя часть расслоена надвое. Одна сторона наконечника — плоская с боковыми фасками, а на другой стороне в верхней части пера оформлено продольное ребро. Острие образовано посредством шлифовки, грани сходятся под углом в 5–10°. Точка острия притуплена, вероятно, в ходе использования изделия. Насад уплощенный, несет следы ретуши утилизации на протяжении всей длины. По форме наконечник близок к первому типу, однако сделан из другой породы и посредством шлифовки, а не ретуширования.

Интерес представляет *скол со шлифованного изделия* (рис. 1, *7*) из серо-зеленого сланца размером 2,69×4,26×0,84 см. Одна сторона имеет пришлифованный участок, покрывающий чуть менее ½ поверхности, на конце фиксируются следы двустороннего пиления. На пришлифованной части имеется участок размером 2,1×0,6 см, покрытый 34 пропиленными продольными параллельными линейными следами-бороздками, расположенными примерно через равное расстояние — около 0,05 см. Не ясно, являются ли эти бороздки следами технологических операций или нанесены в качестве декора.

В коллекции поселения Толум-1 присутствует несколько костяных и каменных шлифованных подвесок.

Каплевидные подвески (2 экз.), размером 1,38×1,24×0,44 см и 1,35×1,13×0,37 см, с сечением в виде двояковыпуклой линзы, утончающейся к верхнему краю, изготовлены из коричневого и бордового шифера (рис. 3, *1, 3*). Боковые стороны изделий полностью зашлифованы, на них фиксируются линейные следы. Наружный диаметр отверстия подвесок составляет 0,18–0,22 см, внутренний — 0,1–0,11 см. В обоих случаях использовалось биконическое сверление.

Рис. 3. Поселение Толум 1. Подвески:
1–4 — камень; *5–6* — кость.
Pic. 3. Settlement Tolum 1. Pendants:
1–4 — stone; *5–6* — bone.

Округлые подвески (2 экз.), размером 1,38×1,31×0,32 см и 1,26×1,23×0,21 см, с сечением в виде уплощенной линзы, изготовлены из бордового шифера (рис. 3, *2, 4*). Боковые стороны под-

весок полностью зашлифованы, на них фиксируются линейные следы. Сохранилось отверстие лишь на одной из подвесок (рис. 3, *2*), наружный диаметр составляет 0,25 см, внутренний — 0,21 см. При его создании использовалось биконическое сверление.

Шлифованные подвески из кости (2 экз.). Округлая подвеска из кости (рис. 3, *6*) размером 1,11×0,99×0,33 см, на ее поверхности фиксируются концентрические линейные следы. Подвеска фрагментирована со стороны отверстия. Наружный диаметр составляет около 0,2 см. Использовалось биконическое сверление.

Вторая подвеска (рис. 3, *5*) крупнее, размером 1,54×1,17×0,3 см, фрагментирована со стороны отверстия. На обеих сторонах фиксируются разнонаправленные линейные следы. Использовалось одностороннее сверление.

Аналогии и интерпретация

Наибольшим потенциалом для интерпретации комплекса обладают наконечники стрел и шлифованные подвески. Аналогии этим предметам можно найти на обширной территории Урала и Западной Сибири. На поселении Толум-1 наконечники рыбковидной формы залегали на полу жилища 3, в одном слое с фрагментом шлифованного наконечника с желобками, что свидетельствует об их одновременном бытовании.

Шлифованные листовидные сланцевые наконечники с двусторонним продольным желобком в некоторых вариациях встречаются на энеолитических памятниках Зауралья и Западной Сибири [Кокшаров, 2009; Чаиркина, 2011]. На территории Кондинской низменности они найдены на энеолитическом памятнике Пашкин Бор I [Стефанова, Кокшаров, 1988], в погребении на поселении Леуши XIV [Кокшаров, 2009]. В нижнем заполнении сооружения 2 поселения Большая Умытья 57 с керамикой еныйского типа обнаружено 13 наконечников этого типа, еще 8 — в выкиде и верхнем заполнении котлована [Погодин, Миронов, 2009]. Однако в коллекции эпонимного памятника Еныя 12 со сложной стратиграфией наконечники этого типа не обнаружены, найдено шесть шлифованных иволистных наконечников с округлым или подтреугольным насадом, которые отнесены к неолиту [Стефанов и др., 2005, с. 85].

Аналогии наконечникам с желобком и шипами с поселения Толум-1 можно встретить также в материалах ясунской энеолитической культуры, в Ясунском погребении, в Березовском р-не ХМАО [Васильев, 1996]; в энеолитических погребениях могильника Старые Покачи 5.1, расположенного в Нижневартовском р-не ХМАО [Носкова, Карачаров, 2008].

Двусторонне ретушированные рыбковидные наконечники были обнаружены на территории Кондинской низменности, в энеолитическом слое пос. Геологическое XVI (раскоп 1) [Кокшаров, 2009]. Более широкое распространение они имеют в каменной индустрии памятников Среднего Зауралья. Несколько наконечников этого типа найдены в погребении 2 в гроте на Камне Дождевом [Сериков, 1993] и в погребении 1 на погребально-культовой площадке Скворцовская гора V, серийно они встречаются на поселении Шувакиш I, единично — на поселении Макуша III [Чаиркина, 2005, 2011].

Листовидные шлифованные наконечники с уплощенным утонченным основанием находят аналогии в энеолитических материалах Сургутского и Нижнего Приобья, в погребении 1 на Барсовском II могильнике [Чемякин, 1980]. Значительной степенью сходства с артефактами из коллекции поселения Толум-1 обладают шлифованные наконечники Салехардской I стоянки [История Ямала, 2010].

На поселении Толум-1 наконечники этого типа залегали в верхнем заполнении котлована жилища 3, что не дает нам бесспорных оснований отнести их к комплексу, сопряженному с сооружением. Возможно, они связаны с керамикой ушьинского типа, обнаруженной на памятнике. Такие наконечники совместно с керамикой ушьинского типа зафиксированы в сооружении 25 поселения Большая Умытья 100 (устное сообщение Т.Ю. Клементьевой).

Ареал шлифованных и костяных подвесок каплевидной формы, датируемых исследователями периодами неолита — энеолита, обширен: от Нижнего Приобья на севере до Барабинской лесостепи на юге, от Урала на западе до Среднего Приобья (р. Аган) на востоке. Они встречаются как в погребениях, так и на поселениях [Матвеев и др., 1997; Шорин, Нохрина, 2000; Молодин, 2001; Чаиркина, 2011, Молодин и др., 2016].

Ближайшие в территориальном плане аналогии шлифованным подвескам из кости есть в погребениях могильника Большая Умытья 100, в сооружении 14 ушьинского типа, датированом по углю 4200–3800 л. до н.э. (Ki-17968, Ki-17969) [Клементьева, Погодин, 2020].

В энеолитическом слое поселения Большая Умытья 57 обнаружены четыре подовальные подвески из кальцинированной кости, 30 каменных шлифованных подвесок, 28 из которых изготовлены

из красно-коричневого сланца. В выкиде и верхнем заполнении котлована — 18 овальных, округлых и гирьковидных каменных подвесок из красно-коричневого сланца [Погодин, Миронов, 2009].

В таежных районах Западной Сибири каплевидные подвески являются маркером культур периода энеолита [Чаиркина, 2011], в лесостепной части они появляются раньше и связаны с погребениями эпохи неолита [Молодин и др., 2016] .

Хронология

Время бытования поселения Толум-1 определяется принадлежностью керамики к еныйскому культурному типу и связанному с ней кругу аналогий, а также четырьмя радиоуглеродными датами (табл. 2). Даты Лу-9866 и Лу-9867 отобраны из углистой прослойки, маркирующей пол жилища 1, их калиброванный возраст укладывается в интервал 3332–2626 л. до н.э. Уголь для образцов Лу-9868 и Лу-9869 отобран из столбовых ямок под полом жилища 3. Чем вызвано такое расхождение в датах, не совсем понятно. Первые две даты хорошо коррелируют с датами, полученными по углю для еныйского комплекса поселения Большая Умытья 57: 4130 ± 130 (СОАН-7641) и 4310 ± 135 (СОАН-7642) [Погодин, Миронов, 2009]. Калиброванные значения последних — 3080–2295 л. до н.э. Калиброванный возраст даты Лу-9869 ближе к дате, полученной по остаточной органике в еныйском черепке с поселения Большая Умытья 57 (Ki-17445). По посуде еныйского типа с этого поселения была получена еще одна дата — 3330±350 (Ki-17446), но она признана невалидной из-за низкого содержания датируемого вещества [Поселение Лемья 19.1…, 2019].

Таблица 2

Радиоуглеродные даты комплексов еныйского культурного типа

Table 2

Radiocarbon dates for complexes of the Eny cultural type

Памятник	Индекс лаборатории	Радиоуглеродный возраст, л.н.	Калиброванный возраст с вероятностью 95,4 %, л. до н.э.[1]	Материал образца	Место отбора образца
Поселение Толум I	Лу-9866	4330 ± 70	3329–2704	Уголь	Углистая прослойка, пол жилища 3
Поселение Толум I	Лу-9867	4300 ± 100	3332–2626	Уголь	Углистая прослойка, пол жилища 3
Поселение Толум I	Лу-9869	4950 ± 90	3960–3625	Уголь	Столбовая ямка под полом жилища 3
Поселение Толум I	Лу-9868	3030 ± 110	1506–938	Уголь	Столбовая ямка под полом жилища 3
Поселение Большая Умытья 57	СОАН-7641	4130 ± 130	3025–2300	Уголь	Котлован жилища
Поселение Большая Умытья 57	СОАН-7642	4130 ± 135	3080–2295	Уголь	Котлован жилища
Поселение Большая Умытья 57	Ki-17445	5180 ± 120	4316-3712	Керамика	Еныйский тип
Поселение Большая Умытья 57	Ki-17446	3330 ± 350	2581–806	Керамика	Еныйский тип
Могильник Старые Покачи 5.1	СОАН-5696	3940 ± 75	2650–2150	Уголь	Погребение 3
Могильник Старые Покачи 5.1	СОАН-6050	4500 ± 125	3550-2850	Уголь	Погребение 3
Могильник Старые Покачи 5.1	СОАН-6351	5555 ± 110	4700-4050	Уголь	Погребение 3
Могильник Старые Покачи 5.1	СОАН-6054	4650 ± 95	3650–3100	Уголь	Погребение 6

На хронологию комплексов еныйского типа имеется несколько точек зрения. Авторы выделения типа на основе стратиграфических наблюдений относили его к «доатымьинскому» времени [Стефанов и др., 2005, с. 70]. С.Ф. Кокшаров ограничил время их существования первой третью III тыс. до н.э. [2009]. Т.Ю. Клементьева и А.А. Погодин выступают за удревнение еныйских комплексов на основании даты, полученной по керамике еныйского типа [Поселение Лемья 19.1.., 2019, с. 35]. Они отмечают, что пограничный возраст калиброванных значений этой даты близок к датам могильника Старые Покачи 5.1. (погребения 3 и 6). В погребении 3 найдены две каменные каплевидные подвески. В погребении 6 обнаружено три наконечника стрел с продольным желобком и шипами, а также костяной бисер [Носкова, Карачаров, 2008]. Однако из табл. 2 видно, что наиболее близкие и перекрывающие значения имеют шесть дат (СОАН-7641, СОАН-7642, Лу-9866, Лу-9867, СОАН-6050, СОАН-6054), калиброванный возраст этих образцов относится к интервалу 3600–2600 л. до н.э. Таким образом, точка зрения С.Ф. Кокшарова на хронологию еныйских древностей выглядит более обоснованной, но согласно радиоуглеродному датированию этот период несколько шире — середина IV — середина III тыс. до н.э.

Заключение

Каменный инвентарь поселения Толум I составляет единый комплекс, большинство предметов найдено в заполнении и на полу жилища 3. Исключение составляют нуклеусы, пластина с ретушью утилизации и листовидные наконечники с усеченным насадом, которые залегали вне жилища или в

[1] Калибровка всех дат произведена нами с помощью программы Oxcal v4.4.4. Bronk Ramsey (2021); r:5 Int Cal20 Atmospheric data Reimer et al (2020). Интервал калиброванных значений указан по 2σ с вероятностью 95,4 %.

его верхнем заполнении. Культурная принадлежность жилищного комплекса определяется керамикой еныйского типа. Каменная индустрия поселения Толум-1 базировалась на преимущественном использовании местного сырья, что характерно для большинства памятников севера Западной Сибири [История Ямала, 2010]; таким образом, каменный инвентарь характерен для круга памятников таежной зоны Западной Сибири с преобладанием сланцево-кварцевой индустрии. Основу орудийного набора составляют шлифованные орудия из сланцев различной цветности — наконечники стрел, строгальные орудия, ножи, тесла, долота, стамески и фрагменты этих орудий. На некоторых сколах фиксируются следы вторичного использования в виде ретуши утилизации.

Особенностью данного поселения является наличие значительного количества каменных наконечников стрел (8,3 %). Они представлены несколькими типами — двусторонне ретушированные рыбковидные, сланцевые шлифованные с желобком и шипами и шлифованные с уплощенным утонченным насадом. Совместное залегание двусторонне ретушированных и сланцевых шлифованных наконечников с продольным желобком отмечается на ряде энеолитических памятников Западной Сибири: Чечкино 2, МБАО (погребение № 6), Старые Покачи 5.1. [Зах и др., 1991; Зах, 2002; Носкова, Карачаров, 2008]. Наконечники с желобком и шипами единично встречаются в атымьинских комплексах [Кокшаров, 2009]. Важно отметить отсутствие в коллекции керамических грузил, что характерно для еныйских комплексов [Кокшаров, 2009].

Таким образом, публикуемый комплекс можно отнести к еныйскому культурному типу. Датировка этого типа памятников возможна в широких пределах энеолитического периода с середины IV до середины III тыс. до н.э. Об этом свидетельствуют облик археологического материала, аналогии, стратиграфические наблюдения и радиоуглеродные даты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Васильев Е.А. Погребальные комплексы Ясунского озера // Материалы и исследования культурно-исторических проблем народов Сибири. Томск, 1996. С. 36–46.

Зах В.А. Шапкульские комплексы и керамика с гребенчато-ямочным и крупнонакольчатым орнаментом из Нижнего Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2002. № 4. С. 25–36.

Зах В.А., Зотова С.В., Панфилов А.Н. Древние могильники на Андреевском озере близ Тюмени // Древние погребения Обь-Иртышья. Омск, 1991. С. 13–42.

История Ямала: В 2 т. / Под общ. ред. В.В. Алексеева. Т. I: Ямал традиционный. Кн. 1: Древние культуры и коренные народы. Екатеринбург, 2010. 416 с.

Клементьева Т.Ю., Погодин А.А. Погребальная практика населения бассейна Конды в мезолите и неолите // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9. № 1 (30). С. 131–141.

Кокшаров С.Ф. Памятники энеолита севера Западной Сибири. Екатеринбург: Волот, 2009. 272 с.

Матвеев А.В., Зах В.А., Волков Е.Н. Исследования энеолитического могильника Бузан 3 в Ингальской долине // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 1997. № 1. С. 156–158.

Молодин В.И. Памятник Сопка-2 на реке Оми: (Культурно-хронологический анализ погребальных комплексов эпохи неолита и раннего металла). Новосибирск, 2001. Т. 1. 127 с.

Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Нестерова М.С. Погребальные комплексы эпохи неолита Венгерово-2А (юг Западно-Сибирской равнины): Результаты мультидисциплинарных исследований // Археология, этнография и антропология Евразии. Т. 44. № 2. 2016. С. 30–46.

Носкова Л.В., Карачаров К.Г. Энеолитический могильник Старые Покачи 5.1 на реке Аган // Барсова гора: Древности таежного Приобья. Екатеринбург; Сургут: Урал. изд-во, 2008. С. 146–169.

Погодин А.А., Миронов П.В. Предварительные результаты аварийных раскопок поселения Большая Умытья 57 в Советском районе ХМАО-Югры (по материалам исследований 2007–2008 гг.) // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. 2009. Вып. 7. С. 132–167.

Поселение Лемья 19.1 в верховьях Конды: От неолита до средневековья / Коллективная монография. Екатеринбург: Альфа-Принт, 2019. С. 22–35.

Сериков Ю.Б. Исследование грота на камне Дождевом (р. Чусовая) // ВАУ. 1993. Вып. 21. С. 120–143.

Стефанов В.И., Косинская Л.Л., Погодин А.А., Дубовцева Е.Н., Беспрозванный Е.М. Поселение Еныя 12: (К вопросу о культурно-хронологической стратиграфии неолита-энеолита верховьев Конды) // Археология Урала и Западной Сибири: (К 80-летию со дня рождения В.Ф. Генинга). Екатеринбург, 2005. С. 48–86.

Стефанова Н.К., Кокшаров С.Ф. Поселение бронзового века на р. Конде // СА. 1988. №3. С. 161–174.

Чаиркина Н.М. Энеолит Среднего Зауралья. Екатеринбург: УрО РАН, 2005. 313 с.

Чаиркина Н.М. Погребальные комплексы эпохи энеолита и раннего железного века Зауралья (по материалам погребально-культовой площадки Скворцовская гора V). Екатеринбург: УрО РАН, 2011. 224 с.

Чемякин Ю.П. Новый могильник в Сургутском Приобье // СА. 1980. № 3. С. 276–280.

Шорин А.Ф., Нохрина Т.И. Погребальный обряд энеолитического населения Урала // Археология, этнография и антропология Евразии. 2000. № 2. С. 96–106.

Khramcov M.V. [a], Chairkina N.M. [a], Dubovtseva E.N. [a, *], Myznikov S.A. [b]
[a] Institute History and Archaeology of the Ural Branch of RAS
S. Kovalevskoy st., 16, Yekaterinburg, 620990, Russian Federation
[b] NPO "Poengurr", Samoletnaya st., 55, Yekaterinburg, 620076, Russian Federation
E-mail: khramtsov1475@gmail.com (Khramtsov M.V.); chair_n@mail.ru (Chairkina N.M.);
ket1980@yandex.ru (Dubovtseva E.N.); myznikov@bk.ru (Myznikov S.A.)

Stone-tool assemblage of the Eneolithic settlement of Tolum-1 in the Konda River Basin

In 2020, the expedition of Poengurr and the Institute of History and Archaeology of the Ural Branch of RAS investigated the settlement of Tolum-1, which functioned during the Neolithic, Eneolithic, Bronze and Early Iron Ages. The site is located in the north of Western Siberia, in Kondinsky District of Khanty-Mansi Autonomous Okrug — Yugra. Structure (dwelling) No. 3 containing a complex of stone tools and pottery of the Enyi type, as well as the adjoint area, were investigated by an excavation trench of an area of 499 m^2. On the settlement, 108 stone items were found, the large part of which concentrates within the boundaries of dwelling No. 3. The research is based upon the method of technical and typological analysis of stone-tool assemblage, implying the development of a typology of stone tools and the study of their production technology taking into account the quality of the ornamental raw materials used by the ancient population. According to the raw-material composition of the stone-tool assemblage, mainly represented by soft rocks (grey-green slate, burgundy schist, etc.) and, to a lesser extent, by flint of various colors, quartz and quartzite, the ancient population of this region did not have continuous sources of high-quality ornamental raw materials. Prevailing on the settlement are the tools for woodworking (drillbit-shaped tools, adzes, chisels), and also found were knives and a representative collection of arrowheads. Items for stone processing are few: a hammer-stone, a retoucher, and two cores. There is a higher presence of unprocessed pebbles and tiles, and chips and fragments of polished products. The main technological chain on the site was production of polished tools from local gray-green slate by chipping off and subsequent grinding. The production of flint tools by splitting and retouching was insignificant. The stone assemblage of the Tolum-1 settlement finds analogies in the complexes of the Enyi type of the north of Western Siberia. Certain categories and types of products are more widespread — double-sided retouched fish-shaped arrowheads are found in quantity in the Trans-Urals, polished leaf-shaped arrowheads with a groove — in the Eneolithic sites of the north of Western Siberia, while polished arrowheads with a tapered truncated base were found among the Eneolithic materials of the Surgut Ob Basin and on the sites with the Ushya ceramics of the Neolithic Period of the Konda lowland. Polished rounded and teardrop-shaped pendants are found in the funerary and, to a lesser extent, settlement complexes of the Trans-Urals and Western Siberia in the Late Neolithic — Eneolithic. A series of radiocarbon dates obtained for the settlement of Tolum-1 and other sites of the Enyi type in the north of Western Siberia, as well as the technical and technological characteristics and morphology of the stone inventory of the settlement under consideration, and a wide range of analogies leave open the possibility of attributing the structure No. 3 to the Eneolithic Period, within the span of the calibrated dates in the interval of 3600–2600 BC.

Keywords: north of Western Siberia, stone tools, typological analysis, technological analysis, Eneolithic.

REFERENCES

Alexeev, V.V. (Ed.) (2010). *History of the Yamal: In 2 volumes. Volume 1: Yamal traditional. Book 1: Ancient cultures and and indigenous peoples*. Ekaterinburg. (Rus.).

Chairkina, N.M. (2005). *Eneolithic of the Middle Trans-Urals*. Ekaterinburg: UrO RAN. (Rus.).

Chairkina, N.M. (2011). *Burial complexes of the Eneolithic and Early Iron Age in the Trans-Urals (based on the materials of the burial-cult site Skvortsovskaia gora V).* Ekaterinburg: UrO RAN. (Rus.).

Chemiakin, Iu.P. (1980). New burial ground in Surgut Priobye. *Sovetskaia arkheologiia*, (3), 276–280. (Rus.).

Klement'eva, T.Iu., Pogodin, A.A. (2020). Funeral practice of the population of the Konda basin in the Mesolithic and Neolithic. *Samarskii nauchnyi vestnik*, 30(1). 131–141. (Rus.).

Koksharov, S.F. (2009). *Eneolithic sites in the north of Western Siberia.* Ekaterinburg: Volot. (Rus.).

Matveev, A.V., Zakh, V.A., Volkov, E.N. (1997). Research of the Eneolithic burial ground Buzan 3 in the Ingalskaya valley. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (1), 156–158. (Rus.).

Molodin, V.I. (2001). *Site Sopka-2 on the Om River (cultural and chronological analysis of the burial complexes of the Neolithic and early metal).* Vol. 1. Novosibirsk. (Rus.).

Molodin, V.I., Mylnikova, L.N., Nesterova, M.S. (2016). The Vengerovo-2A Neolithic Cemetery, Southwestern Siberia: Results of a Multidisciplinary Study. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, 44(2), 30–46. (Rus.).

Noskova, L.V., Karacharov, K.G. (2008). Eneolithic burial ground Starye Pokachi 5.1 on the Agan River. *Barsova gora: Drevnosti taezhnogo Priob'ia.* Ekaterinburg; Surgut: Ural'skoe izdatel'stvo, 146–169. (Rus.).

Pogodin, A.A., Mironov, P.V. (2009). Preliminary results of the emergency excavations of the Bolshaya Umytya 57 settlement in the Sovetsky district of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Yugra (based on research materials from 2007–2008). *Khanty-Mansiiskii avtonomnyi okrug v zerkale proshlogo. Vyp. 7.* 132–167. (Rus.).

* Corresponding author.

Pogodin, A.A., Trufanov, A.Ia., Klement'eva, T.Iu., Chemyakin, Yu.P., Girya, E.Yu. (2019). Settlement Lemya 19.1 in the upper reaches of the Konda: From the Neolithic to the Middle Ages. Ekaterinburg: Al'fa-Print, 22–35. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (1993). Exploration of the grotto on the Dozhdevoy stone (Chusovaya river). *Voprosy arkheologii Urala*. Vyp. 21. Ekaterinburg, 120–143. (Rus.).

Pogodin, A.A., Trufanov, A.Ia., Klement'eva, T.Iu., Chemyakin, Yu.P., Girya E.Ya. (2019). *Settlement Lemya 19.1 in the upper reaches of the Konda: From the Neolithic to the Middle Ages*. Ekaterinburg: Al'fa-Print, 22–35. (Rus.).

Shorin, A.F., Nokhrina, T.I. (2000). Funeral ceremony of the Eneolithic population of the Urals. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, (2), 96–106. (Rus.).

Stefanov, V.I., Kosinskaia, L.L., Pogodin, A.A., Dubovtseva, E.N., Besprozvannyi, E.M. (2005). Settlement Enyya 12: (On the question of the cultural and chronological stratigraphy of the Neolithic-Eneolithic of the upper reaches of the Konda). *Arkheologiia Urala i Zapadnoi Sibiri (K 80-letiiu so dnia rozhdeniia V.F. Genninga)*. Ekaterinburg, 48–86. (Rus.).

Stefanova, N.K., Koksharov, S.F. (1988). Bronze Age settlement on the river Konda. *Sovetskaia arkheologiia.* 3. 161–174. (Rus.).

Vasil'ev E.A. (1996). Funeral complexes of Iasunskoe Lake. *Materialy i issledovaniia kul'turno-istoricheskikh problem narodov Sibiri.* Tomsk, 36–46. (Rus.).

Zakh, V.A. (2002). Shapkul complexes and ceramics with comb-pit and large-pricked ornaments from the Lower Tobol region. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (4), 25–36. (Rus.).

Zakh, V.A., Zotova S.V., Panfilov, A.N. (1991). Ancient burial grounds on Andreevsky lake near Tyumen. *Drevnie pogrebeniia Ob'-Irtysh'ia*. Omsk, 13–42 (Rus.).

Храмцов М.В., https://orcid.org/0000-0002-6095-9091
Чаиркина Н.М., https://orcid.org/0000-0003-2197-638X
Дубовцева Е.Н., https://orcid.org/0000-0003-3214-7173

Сведения об авторах:

Храмцов Михаил Вадимович, младший научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург.

Чаиркина Наталия Михайловна, доктор исторических наук, заместитель директора, Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург.

Дубовцева Екатерина Николаевна, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург.

Мызников Сергей Анатольевич, директор, НПО «Поэнгурр», Екатеринбург.

About the authors:

Khramtsov Mikhail V., Junior Researcher, Institute of History and Archeology of the Ural Branch RAS, Yekaterinburg.

Chairkina Natalia M., Doctor of Historical Sciences, Deputy Director, Institute of History and Archeology of the Ural Branch RAS, Yekaterinburg.

Dubovtseva Ekaterina N., Candidate of Historical Sciences, Researcher, Institute of History and Archeology of the Ural Branch RAS, Yekaterinburg.

Myznikov Sergey A., Director, NPO "Poengurr", Yekaterinburg.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 05.12.2022
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-3

УДК 902.26

Епимахов А.В.

Институт истории и археологии УрО РАН, ул. С. Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620990
Южно-Уральский государственный университет (НИУ), просп. Ленина, 76, Челябинск, 454080
E-mail: epimakhovav@susu.ru

PRO ET CONTRA ФРОНТИРНОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СИНТАШТИНСКИХ ДРЕВНОСТЕЙ (БРОНЗОВЫЙ ВЕК ЮЖНОГО УРАЛА)

Синташтинские древности проанализированы в рамках концепции фронтира. Массовое радиоуглеродное датирование подтверждает краткость функционирования и возможность частичной синхронизации с другими традициями. Палеогенетика показала гетерогенность населения и подтвердила сценарий формирования некрополей, слабо связанный с кровным родством. Эти данные дополняют ранее сформулированные критерии синташтинского фронтира (вариативность стереотипов, компактность территории и др.).

Ключевые слова: археология безгосударственных обществ, фронтир, бронзовый век, Южный Урал, Синташта, палеогенетика, хронология.

Введение

Несколько лет назад автором этих строк была выдвинута идея об интерпретации группы материалов бронзового века как отражения ситуации фронтира [Епимахов, 2018a, 2018b]. Гипотеза возникла из ощущения неудовлетворенности от широкого, если не сказать универсального, применения понятия «археологическая культура» по отношению к группам очень разных по масштабу, составу и облику археологических памятников, даже в рамках одной археологической эпохи, в нашем случае — бронзового века. При этом в ряде случаев речь идет о хронологически компактных материалах, но явно несоответствующих канону устойчивости во времени и пространстве относительно близких основных культурных черт. Нельзя сказать, что коллеги не пытаются искать новые термины и объяснительные модели для этих нестандартных ситуаций. Так, для федоровской культуры бронзового века Зауралья был предложен вариант интерпретации в качестве субкультуры [Стефанов, Корочкова, 2006; и др.], а сейминско-турбинские древности объединены термином «транскультурный феномен» [Черных, Кузьминых, 1989; и более поздние работы]. В этой связи могут быть упомянуты и другие работы по палеометаллургии [Бочкарев, 2017; и др.], в которых культурные атрибуции часто играют вспомогательную роль.

В нашем кейсе речь шла о синташтинских памятниках Южного Урала начала II тыс. до н.э., демонстрирующих ряд экстраординарных черт в сравнении с другими культурами аридной части Евразии. Применение концепции фронтира в отношении этих древностей не вызвало широкого обсуждения, хотя в момент первого обнародования ряд сомнений был высказан коллегами-историками, в меньшей степени археологами, по поводу ее операционных возможностей, равно и перспектив диагностирования фронтира по археологическим данным. Объяснение этого скепсиса может лежать в двух плоскостях. Первая — сложности применения концепции к археологических данным, неполным по определению и неподдающимся однозначной интерпретации, особенно в части реконструкции процессов [Клейн, 2004]. Вторая — относительная редкость возникновения ситуации фронтира в условиях безгосударственных обществ. На самом деле оба ответа имеют внутреннюю логическую связь. Ситуации фронтира для рассматриваемого этапа развития общества относительно кратки и нестабильны, в то время как археология гораздо точнее диагностирует именно периоды стабильности. Да и разрешающие способности системы хронологии бронзового века Северной Евразии позволяют выделить достаточно крупные единицы. Как правило, для эпохи поздней бронзы речь идет минимум об одном-двух веках. Статистическая природа радиоуглеродной шкалы (а именно она лежит в основе локальных и региональных периодизаций) не всегда осознается специалистами, а крайние цифры хронологических интервалов, полученных в результате суммирования калиброванных значений, рассматриваются как реальная длительность функционирования культур или объектов. Меж тем таким способом можно определить лишь период, в рамках которого произошло событие или серия событий без уточнения, к какой именно части они относятся.

Цель данной работы — оценить новые результаты мультидисциплинарных исследований синташтинских памятников бронзового века с точки зрения соответствия концепции фронтира.

О понимании фронтира в археологии

Разные авторы вполне согласованно указывают на множественность трактовок группы понятий, связанных с интересующей нас темой. В английском языке широко (а зачастую свободно и синонимически) используются «borders», «frontiers», «boundaries», «borderlands» [Anderson, O'Dowd, 1999; Halperin et al., 2020; Langer et al., 2020; etc.]. Еще менее определенности в разграничении терминов в русском. Не последнюю роль в разноголосице оценок играет и то обстоятельство, что разные дисциплины также далеки от единообразия в понимании и употреблении терминов. Наше понимание и применение концепции фронтира ближе к антропологической археологии, ориентированной не столько на пространственные (территориальные) аспекты, сколько на социальные практики, связанные с манифестациями разных типов идентичности индивидов и групп. В этом же смысле высказывается и часть историков, рассматривающих фронтир как результат *социального* конструирования пространства [Басалаева, 2012, с. 21].

В целом мы придерживаемся предложенного Б. Паркером [Parker, 2006] разграничения «границ» (как линий, разделяющих ландшафт) и «фронтиров» (как промежуточных зон взаимодействия между политическими, административными и культурными субъектами). Естественно, первые очерчиваются гораздо четче и являются порождением относительно поздних исторических периодов, во всяком случае, связанных с функционированием государств. Вторые более подвижны и менее структурированы. Для безгосударственных систем диагностирование фронтиров по археологическим данным — труднорешаемая задача. Едва ли не главным препятствием является подвижность этой зоны, часто в сопряжении с относительной краткостью функционирования. Вторая трудность связана с природой археологического знания — в огромной части своих заключений специалисты опираются на повторяемость и устойчивое сочетание черт, артефактов и памятиков, т.е. на стереотипы, воплощенные в материальной сфере. Очевидно, что идентичность могла не иметь археологических манифестаций (просто в силу сохранности), но вопрос не только в этом. Индивидуальная идентичность в основном улавливается (если вообще улавливается) по данным погребальной обрядности. Особенность этого типа источников в их синкретическом характере и огромном влиянии на ритуал не только личности умершего, но также его принадлежности к социальной группе (чаще группам), обстоятельств смерти, идеологических установок социума. Как уже упомянуто, для фронтира стереотипизация не характерна, так как мы имеем дело с периодом формирования этих стереотипов.

Подчеркнем, что не все пограничные земли, в понимании Б. Паркера, должны рассматриваться как фронтиры. Однако именно зона фронтира характеризуется сочетанием черт разных культур, деятельность индивидов и групп в этой зоне менее стереотипизирована. Зачастую именно прилегающие к границам территории становятся местами разного рода новаций, среди которых археологи лучше всего улавливают технологические [Черных, 1982]. Для рассматриваемой нами территории предложен термин «Волго-Уральский очаг культурогенеза». Автор описывает его следующим образом:

> «[Очаг культурогенеза] характеризуется мощным подъемом экономики и культуры, всплеском социальной и военной активности. В его недрах зародились или получили дальнейшее развитие передовые для того времени технологии обработки металла, новые нормы социальных отношений и новые культуры. По мнению многих исследователей, к тому времени местное население достигло предгосударственного уровня развития и консолидировалось в этническом отношении» [Бочкарев, 2002, с. 46].

Из этого описания следует, что мы имеем дело не только с технологическими, но с целым пучком инноваций в самых разных сферах, включая формирование сложных социальных систем (вождеств). Важно отметить, что этот пик социальной сложности не получил продолжения в течение всего позднего бронзового века Северной Евразии.

При любых разночтениях фронтиры признаются зонами гибридности, возникшей в результате контактов и взаимодействий [Naum, 2010, p. 106–107]. Еще один важный момент связан с зарождением этого феномена в результате миграционной активности, т.е. специфика процессов в зоне фронтира определяется процессом освоения новой территории [Замятина, 1998, с. 75–76], его обращенностью вовне [Feuer, 2016, p. 11–12].

Попытаемся сформулировать археологические критерии фронтира. Задача эта не очень проста ввиду принципиальной неполноты источников и возможности их различной интерпретации. Тем не менее к числу признаков можно отнести следующие: мультикультурность; следы торговли и обмена; следы конфликтов и милитаризация; социальная иерархия; краткость во времени и подвижность в пространстве; миграционное происхождение; разрыв с предшествующими во времени социальными и культурными системами; гендерная диспропорция; воспроизведение культурных сте-

реотипов в более длительной перспективе, чем период функционирования фронтира. Видимо, территория фронтира не может быть очень обширной, хотя может быть протяженной.

Археологические данные о синташтинских памятниках

Поскольку обзоры синташтинских древностей представлены в изобилии [Зданович, Батанина, 2007; Koryakova, Epimakhov, 2014; Епимахов, 2019, с. 68–87; и др.], и доступны монографические публикации многочисленных объектов [Виноградов, 2003; Куприянова, 2016; Виноградов, Епимахов, 2013; Krause, Koryakova, 2013, 2021; Зданович и др., 2020; и др.], нет нужды пространно излагать все факты. Остановимся только на некоторых.

Синташтинские поселения с замкнутой планировкой и плотной застройкой выявлены на территории севера степной зоны Южного Зауралья. Более 20 объектов расположены на притоках рек Урал и Тобол, занимая площадь около 50 тыс. км^2. Внешний абрис поселений, ограниченных системой «ров — грунтово-деревянная стена», варьирует между округлым и подпрямоугольным. Первая схема ассоциируется с радиальным расположением построек, вторая — с линейным. Большая часть площади поселений занята блоками многофункциональных построек. Нередки примеры перепланировок внутреннего пространства, позволяющие выделить этапы функционирования [Епимахов и др., 2021а]. Несмотря на многочисленные следы воздействия огня в культурном слое, реальных свидетельств военных катастроф не выявлено. За пределами внешней стены обнаружены синхронные следы обитания [Chechushkov, Yakimov, 2022]. Наряду с укрепленными, сложно организованными объектами обнаружены единичные примеры открытых поселений [Нелин, 2004; Малютина, Зданович, 2012]. Большинство исследователей интерпретирует систему внешних стен и рвов в качестве фортификации, хотя есть и другие мнения [Чечушков и др., 2019], в том числе со ссылкой на низкие гипсометрические отметки в расположении. Очевидно, что снижение обороноспособности было принесено в жертву необходимости обеспечений водой обитателей поселка и их домашних животных [Epimakhov et al., 2020]. Не в последнюю очередь на появление «военной» версии повлиял порядок открытия синташтинских древностей — первыми были исследованы яркие погребения эпонимного могильника, насыщенные военной атрибутикой. На поселениях, исследованных большими площадями, обнаружены единичные интрамуральные погребения, как правило детские; впрочем, эта практика характерна не только для синташтинской традиции [Берсенева, 2021].

В отличие от поселений, могильники обнаружены на степной территории от Южного Предуралья до Северного Казахстана. Курганы сравнительно небольшого размера (высотой до 1 м) могли содержать до 40 могильных ям. Число погребенных по обряду ингумации варьирует от одного до девяти человек. Очевидных следов травматизма в изученных профессиональными антропологами коллекциях не выявлено. Исключением является погребение на поселении Малоюлдашево I [Morgunova et al., 2015], отличное по многим параметрам от прочих. Погребальные практики демонстрируют высокий уровень вариативности и отображают гендерные и иные идентичности [Епимахов, Берсенева, 2012], включая профессиональные [Epimakhov, Berseneva, 2016]. На фоне других культур эпохи поздней бронзы синташтинские могильники выделяются обилием инвентаря и жертвоприношений домашних животных. Среди атрибутов есть очевидно воинские (металлические наконечники копий, усиленный лук [Bersenev et al., 2011], каменные и костяные наконечники стрел) и статусные (каменные булавы, колесничный комплекс). В составе погребенных преобладают невзрослые индивиды (до 60 %).

Кроме поселений и могильников, к числу синташтинских памятников нередко относят древние горные выработки. С учетом трудностей датирования последних, особенно в условиях длительной эксплуатации вплоть до современности, приходится опираться скорее на аналитические данные, чем на культурно диагностируемые артефакты и прямое датирование [Зайков и др., 2013]. Тем не менее находки на поселениях отчетливо иллюстрируют chamne operatoire металлургии от собственно руды и шлака до утилизации вышедших из употребления металлических изделий.

Вся сумма фактов указывает на неординарный характер явления, для интерпретации которого выдвигалось достаточное количество версий. По этой причине долгое время специалисты предпочитали использовать словосочетание «тип памятников», а не «культура». Дополнительными аргументами стали трудности диагностирования этапов и внутренней динамики этой группы.

Фронтирная версия интерпретации: старые и новые аргументы

Как уже отмечено, исследователи не сомневаются в миграционном происхождении синташтинской группы населения. На это указывает решительный разрыв традиций с предшествующим периодом по всем возможным показателям. Формируется принципиально новая для Зауралья система жизнеобеспечения, базовой отраслью которой является комплексное животноводство. Доля

присваивающих отраслей (охота и рыболовство), видимо, была крайне незначительной. На это указывает очень малая доля диких животных в остеологических коллекциях и отсутствие следов употребления продуктов водного происхождения в костях исследованных индивидов [Hanks et al., 2018]. Впервые появляются традиции прочной оседлости, воплощенные в сложных архитектурных формах. Бурно развиваются новые технологии: металлургия и обработка дерева, кости и рога, включая связанные с колесничным комплексом [Chechushkov, Epimakhov, 2018].

Палеогенетические аргументы в пользу миграционного сценария в последние годы существенно умножились и детализировались [Narasimhan et al., 2019]. Эта часть исследований подтвердила заключения физических антропологов о неоднородности населения [Хохлов и др., 2016]. Теперь, кроме констатации этого факта, можно утверждать, что в изученной части выборки было выделено четыре генетических кластера, один из которых связан не с западным и юго-западным направлением, а с территорией Западной Сибири.

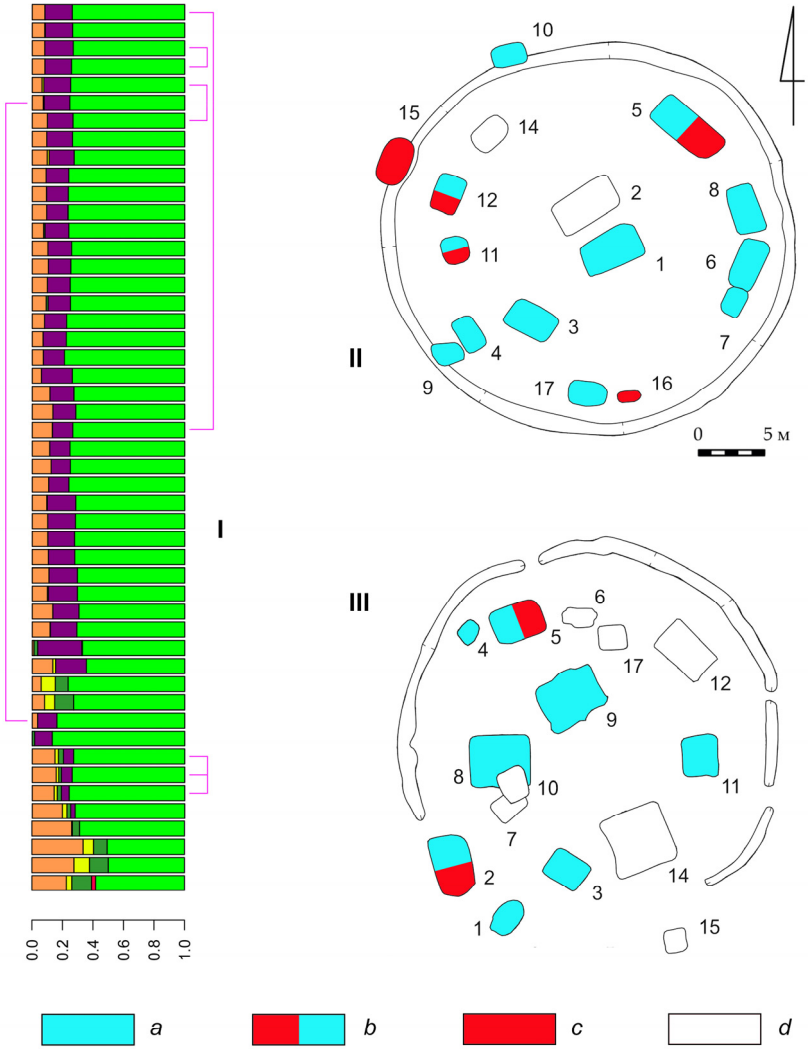


Рис. Могильник Каменный Амбар-5:
I — генетическая структура (внешние линии иллюстрируют родственные связи); II, III — планиграфия курганов 2 и 4. a — могильные ямы с погребенными основного генетического кластера; b — могильные ямы, сочетающие погребенных основного генетического кластера с представителями группы генетических «выбросов; c — могильные ямы с погребенными из группы генетических «выбросов»; d — могильные ямы без генетических определений.

Fig. Kamennyi Ambar-5 cemetery:
I — genetic structure (outer lines illustrate relatives); II, III — planigraphy of kurgans 2 and 4. a — grave pits with burials of the main genetic cluster; b — grave pits, combining the buried of the main genetic cluster with representatives of the group of genetic “outliers”; c — burial pits with burials of genetic “outliers”; d — grave pits without genetic definitions.

В предшествующих работах мною было высказано мнение о том, что носители синташтинских традиций в момент освоения не застали местного населения. Действительно, пока мы не располагаем надежно датированными комплексами второй половины III тыс. до н.э., т.е. кануна «завоевания». Однако генетические свидетельства говорят, что некое взаимодействие пришедших с субстратным населением все же было, последнее в каких-то формах было инкорпорировано в социум. Более того, представители разных генетических кластеров были погребены не только под одной насыпью кургана, но иногда даже в одних могилах (рис.). Трудно сказать, каково было соотношение представителей разных генетических кластеров в живом социуме, но, судя по единственному могильнику Каменный Амбар-5, для которого массово выполнены генетические исследования, доля носителей «чужой» ДНК была существенной (около 20 %).

Очевидно, что взаимодействие было асимметричным — следы местных наследников энеолита в материальной культуре синташтинских поселений и могильников отыскать непросто. Не исключено, что эти противостоящие группы просто занимали разные экологические ниши (благо, на Южном Урале степные и горнолесные зоны отстоят друг от друга на считанные километры), что снижало остроту конфликтов, не говоря уже о неравенстве сил, демографическом и технологическом. Количество охотников и рыболов было заведомо меньше в сравнении со скотоводами, да и возможности концентрации были существенно лимитированы системой жизнеобеспечения. Появление доказательств существования субстратного населения и прямого взаимодействия двух групп важно само по себе, но не менее значима и огромная разница в технологическом и социальном уровнях этих групп. Это в значительной степени снимает вопросы о несоответствии реконструируемой картины модели фронтира, предполагающей взаимодействие разных групп.

Длительность функционирования объектов и культур является одним из наиболее сложных для археологии вопросов. В отношении синташтинских древностей на протяжении как минимум двух десятилетий тиражировались даты конец XXI — начало XVIII в. до н.э. с отсылкой к результатам радиоуглеродного датирования и калибровки. Однако требуется небольшое пояснение. Основной массив синташтинских дат приходится на локальное плато калибровочной кривой, что автоматически расширяет статистический вычисляемый интервал. Простое обобщение таких дат дает неверное представление о рубежах функционирования традиции, указывая на самом деле лишь на вероятностный интервал, в пределах которого произошло событие или события. Преодоление этой трудности возможно лишь накоплением больших серий достоверных, контекстуально выверенных дат и моделированием. Методы байесовской статистики начали применять сравнительно недавно [Чечушков и др., 2020; Епимахов и др., 2020, 2021b; Чечушков, Епимахов, 2021], но уже продемонстрировали обнадеживающие результаты. Наши работы показали, что период функционирования комплекса поселения и могильника сравнительно краток и насчитывает максимум 80 лет. Даже эта оценка представляется завышенной и может быть скорректирована при расширении серий.

Дополнительным, хотя и косвенным аргументом в пользу фронтирной интерпретации рассматриваемой группы памятников может быть соотношение представителей разного биологического пола в некрополях. Обычно ситуация фронтира подразумевает диспропорцию с преобладанием мужского контингента. В нашем случае препятствием является сравнительно небольшой по количеству покойных размер могильников (немногим более 120 в самых крупных) и большая доля детей, в определении пола которых физическая антропология не может помочь. Уже упомянутый Каменный Амбар-5 частично решает эту проблему. Синтез данных физической антропологии и генетики показал почти двукратное превышение числа мужчин (23 против 11). Несколько неожиданно та же тенденция прослеживается и для невзрослой части похороненных (17 против 11[1]). Такая картина может быть отражением не только реальной ситуации, но неких ритуальных предпочтений коллектива, тем более в свете неоднократно обоснованного селективного принципа формирования некрополя. Наличие статусных атрибутов и обильность жертвоприношений склоняют специалистов к мысли об элитном характере курганной ингумации, которой удостаивалось меньшинство реально умерших.

Новые аргументы никак не отрицают весомость приведенных ранее: компактность ареала; довольно быстрое сокращение площадей фортифицированных центров и последующий отказ от этой традиции; культурная вариативность; взлет социальной сложности; высокая милитаризация и пр. Упомянутое отсутствие следов реальных военных действий могло отражать характер противоборства, если таковое имело место. Атакующая сторона (кто бы это ни был) просто

[1] По понятным причинам учтены только индивиды, проанализированные генетиками, т.е. 38 % от общего списка невзрослых индивидов.

не располагала реальными средствами для штурма укреплений, а рвы и стены служили скорее для предотвращения штурма, чем для реальной защиты во время прямого нападения.

Заключение

Подводя итоги рассмотрения старых и новых фактов, отметим, что никак не может быть снято только одно возражение сторонников концепции фронтира, объединяющих ее с мир-системным анализом [Feuer, 2016; и др.]. Действительно, для бронзового века Северной Евразии выделение зон ядра, полу-периферии и собственно периферии в рамках критериев И. Валлерстайна, сформулированных для экономической системы капитализма, вряд ли реалистичная задача. Однако отрицать предысторию подлинного процесса глобализации по меньшей мере неразумно [Hall, 2009; и др.]. Впрочем, на наш взгляд, сведение феномена фронтира к пространственным аспектам, как и жесткая его связь исключительно с государственными системами, сильно снижает его эвристические возможности. Наш пример хорошо иллюстрирует таковые.

Фактически все критерии фронтира в той или иной степени могут быть выявлены в синташтинских археологических источниках. Вне сомнений, мы имеем дело с освоением новой слабо заселенной (или периодически посещаемой территории) группой мигрантов, основные традиции которой складывались вне Южного Зауралья. Социальный и технологический уровень новопоселенцев был многократно выше, чем у аборигенных групп. Это же можно сказать и о демографических параметрах. Минимальные оценки числа жителей синташтинских поселений не опускаются ниже 500–600 человек. Их концентрация обеспечивалась принципиально новой для региона системой жизнеобеспечения, которая оказалась оптимальной. Не случайно она, с некоторыми адаптивными изменениями, успешно функционировала в течение всего II тыс. до н.э. и существенно трансформировалась только с началом эпохи ранних кочевников.

Компактность территории также говорит «за» фронтирную интерпретацию. О том же свидетельствует предполагаемая краткость существования синташтинских традиций, косвенно подтверждаемая и количеством выявленных объектов, которое несопоставимо с таковым для более поздних периодов эпохи бронзы. Высокий уровень развития военного дела, воплощенный не только в предметах вооружения, но и в колесничном комплексе, вероятно, сложился в процессе миграции и первоначального освоения территории. Технологические достижения не были утрачены в последующем, за исключением поселений с замкнутой структурой. А вот пик социальной сложности с акцентом на военную атрибутику оказался быстро пройден: из обрядовой сферы постепенно исчезают атрибуты статуса, оружие, колесничные артефакты, не говоря уже о деталях самих колесниц. На смену могильникам элитных групп приходят родовые кладбища.

Вариативность культуры, отразившаяся в массовом материале и следах ритуальной деятельности, обусловлена сочетанием разных традиций, вовлеченных в миграцию, и частично взаимодействием с субстратным населением. Последнее, правда, пока отражено в основном данными физической антропологии и генетики. Помещение индивидов различных генетических кластеров в одно ритуальное пространство свидетельствует о инкорпорации аборигенного населения в коллектив.

Таким образом, предложенная ранее версия фронтирной интерпретации синташтинских древностей не только не была опровергнута новыми фактами, но получила дополнительную аргументацию в виде данных смежных дисциплин. Следует подчеркнуть, что перед нами довольно редкий пример такого рода, во всяком случае в рамках аридной части Евразии.

Финансирование. Работа подготовлена при поддержке гранта РНФ № 20-18-00402 «Миграции человеческих коллективов и индивидуальная мобильность в рамках мультидисциплинарного анализа археологической информации (бронзовый век Южного Урала)».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Басалаева И.П. Социально-философские основания концепции фронтира Ф.Дж. Тернера // Вестник КемГУКИ. 2012. № 21. С. 20–28.

Берсенева Н.А. Погребения на поселениях эпохи бронзы Южного Урала: Альтернативные, нормативные или девиантные? // Уфимский археологический вестник. 2021. Вып. 21 (2). С. 206–214. https://doi.org/10.31833/uav/2021.21.2.002

Бочкарев В.С. Волго-Уральский регион в эпоху бронзы // История татар с древнейших времен: В 7 т. Т. 1: Народы степной Евразии в древности. Казань: Рухият, 2002. С. 46–76.

Бочкарев В.С. Этапы развития металлопроизводства эпохи поздней бронзы на юге восточной Европы // Stratum Plus. 2017. № 2. С. 159–204.

Виноградов Н.Б. Могильник бронзового века Кривое Озеро в Южном Зауралье. Челябинск: Южно-Урал. кн. изд-во, 2003. 362 с.

Виноградов Н.Б., Епимахов А.В. (ред.). Древнее Устье: Укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. Челябинск: Абрис, 2013. 482 с.

Епимахов А.В. Социальные структуры в условиях фронтира: Пример бронзового века Южного Зауралья // Stratum Plus. 2018a. № 2. С. 91–108.

Епимахов А. Теория фронтира и археология бронзового века Урала // Quaestio Rossica. 2018b. № 6 (1). С. 207–219. https://doi:10.15826/qr.2018.1.291

Епимахов А.В. Культуры бронзового века Южного Урала: (Археологические источники) // Южный Урал в начале эпохи металлов. Бронзовый век: История Южного Урала: В 8 т. Т. 2. Челябинск: Издат. дом ЮУрГУ, 2019. С. 50–181. URL: https://www.susu.ru/sites/default/files/book/istoria_yuzhnogo_urala_tom_2.pdf (дата обращения 01.09.2022).

Епимахов А.В., Батанина Н.С., Носкевич В.В. и др. Укрепленное поселение Андреевское: История функционирования по результатам мультидисциплинарных исследований // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2021a. Т. XVII. С. 419–425. https://doi.org/10.17746/2658-6193.2021.27.0419-0426

Епимахов А.В., Берсенева Н.А. Вариативность погребальной практики синташтинского населения: (Поиск объяснительных моделей) // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2012. № 3. С. 148–170.

Епимахов А.В., Куприянова Е.В., Хоммель П., Хэнкс Б.К. От представлений о линейной эволюции к мозаике культурных традиций: (Бронзовый век Урала в свете больших серий радиоуглеродных дат) // Древние и традиционные культуры во взаимодействии со средой обитания: Проблемы исторической реконструкции. Челябинск: Изд-во Чел. ун-та, 2021b. С. 7–29.

Зайков В.В., Юминов А.М., Анкушев М.Н. и др. Горно-металлургические центры бронзового века в Зауралье и Мугоджарах // Известия Иркут. ун-та. Сер. Геоархеология. Этнология. Антропология. 2013. № 1. С. 174–195.

Замятина Н.Ю. Зона освоения (фронтир) и ее образ в американской и русской культурах // Общественные науки и современность. 1998. № 5. С. 75–89.

Зданович Г.Б., Батанина И.М. Аркаим — Страна городов: Пространство и образы. Челябинск: Изд-во Крокус: Южно-Урал. кн. изд-во, 2007. 260 с.

Зданович Г.Б., Малютина Т.С., Зданович Д.Г. Аркаим. Археология укрепленных поселений. Кн. 1: Жилища и жилое пространство. Челябинск: Изд-во Чел. ун-та, 2020. 450 с.

Клейн Л.С. Введение в теоретическую археологию. Кн. 1: Метаархеология. СПб.: Бельведер, 2004. 470 с.

Куприянова Е.В. Погребальные практики эпохи бронзы Южного Зауралья: Могильник Степное-1. Челябинск: Энциклопедия, 2016. 119 с.

Малютина Т.С., Зданович Г.Б. Поселение «Каменный Брод» — спутник укрепленного центра Аркаим: Стратиграфические горизонты и ритмы повторов жизненных циклов в «Стране городов» // Археологические памятники Оренбуржья. 2012. Вып. 10. С. 50–62.

Нелин Д.В. Шибаево I: Поселение эпохи бронзы в Южном Зауралье // Вестник ЧелГПУ. Сер. 1, Ист. науки. 2004. № 2. С. 150–180.

Стефанов В.И., Корочкова О.Н. Урефты I: Зауральский памятник в андроновском контексте. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2006. 160 с.

Хохлов А.А., Китов Е.П., Нечвалода А.И. Люди бронзового века Аркаимской долины: (К вопросу о преемственности населения от ямной к синташтинской культуре) // Stratum plus. 2016. № 2. С. 277–284.

Черных Е.Н. Проявление рационального и иррационального в археологической культуре: (К постановке проблемы) // СА. 1982. № 4. С. 8–20.

Чечушков И.В., Епимахов А.В. Хронологическое соотношение укрепленного поселения Каменный Амбар и могильника Каменный Амбар-5 в Южном Зауралье: Возможности байесовской статистики // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 3 (54). С. 47–58. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-54-3-4

Чечушков И.В., Молчанова В.В., Епимахов А.В. Абсолютная хронология поселений позднего бронзового века Каменный Амбар и Устье I в Южном Зауралье: Возможности байесовской статистики // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 2 (49). С. 5–19. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2020-49-2-1

Чечушков И.В., Якимов А.С., Дакович Г. Проблема интерпретации системы “ров-вал” по археологическим источникам и обороноспособность синташтинско-петровских поселений // Stratum Plus. 2019. № 2. С. 345–357.

Anderson J., O'Dowd L. Borders, Border Regions and Territoriality: Contradictory Meanings, Changing Significance // Regional Studies. 1999. Vol. 33 (7). P. 593–604. https://doi.org/10.1080/00343409950078648

Bersenev A., Epimakhov A., Zdanovich D. Sintashta bow (Bronze Age of the South Trans-Urals, Russia) // Bronze Age Warfare: Manufacture and Use of Weaponry / Ed. by M. Uckelmann and M. Modlinger. BAR. S 2255. Oxford: Archaeopress, 2011. P. 175–186.

Chechushkov I.V., Epimakhov A.V. Eurasian Steppe Chariots and Social Complexity during the Bronze Age // Journal of World Prehistory. 2018. Vol. 31 (4). P. 435–483. https://doi.org/10.1007/s10963-018-9124-0

Chechushkov I.V., Yakimov A.S. The Sintashta-Petrovka settlement organization during the Late Bronze Age in the steppes of the Southern Urals: A case of the Kamennyi Ambar settlement // Archaeological Research in Asia. 2022. Iss. 31. 100390. https://doi.org/10.1016/j.ara.2022.100390

Chernykh E.N. Ancient metallurgy in the USSR. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. 335 p.

Epimakhov A.V., Berseneva N.A. Metal-production, mortuary ritual, and social identity: the evidence of Sintashta burials, Southern Urals // Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia. 2016. № 1. Vol. 44. P. 65–71. https://doi.org/10.17746/1563-0110.2016.44.1.065-071

Epimakhov A.V., Panteleeva S.E., Koryakova L.N. Wells as a Source of Cultural and Chronological Information: The Case of Kamennyi Ambar, Southern Trans-Urals // Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia. 2020. № 4 (48). P. 95–105.

Feuer B. Boundaries, Borders and Frontiers in Archaeology: A Study of Spatial Relationships. Jefferson: McFarland & Co. Publishers, 2016. 164 p.

Hall T.D. Puzzles in the Comparative Study of Frontiers: Problems, Some Solutions, and Methodological Implications // Journal of World-Systems Research. 2009. № 1. P. 25–47.

Halperin C., Freiwald C., Iannone G. Introduction to the Special Section: Borders, Frontiers, and Boundaries in the Maya World: Concepts and Theory // Ancient Mesoamerica. 2020. Vol. 31 (3). P. 453–460. https://doi.org/10.1017/S0956536120000061

Hanks B.K., Ventresca Miller A., Judd M. et al. Bronze Age Diet and Economy: New Stable Isotope Data from the Central Eurasian Steppes (2100–1700 BC) // Journal of Archaeological Science. 2018. Vol. 97. P. 14–25. https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.06.006

Koryakova L., Epimakhov A.V. The Urals and Western Siberia in the Bronze and Iron Age. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. 408 p.

Krause R., Koryakova L. (Eds.). Multidisciplinary investigations of the Bronze Age settlements in the Southern Trans-Urals (Russia). Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2013. 360 p.

Krause R., Koryakova L. (Eds.). The Bronze Age in the Karagaily-Ayat Region (Trans-Urals, Russia). Culture, Environment and Economy. Bonn: Verlag Dr.Rudolf Habelt GmbH, 2021. 552 p.

Langer C., Fernández-Götz M. Boundaries, Borders and Frontiers: Contemporary and Past Perspectives // eTopoi. Journal for Ancient Studies. 2020. Iss. 7: Political and Economic Interaction on the Edge of Early Empires. P. 33–47. https://doi.org/10.17169/refubium-28207

Morgunova N.L., Evgenyev A.A., Kuptsova L.V. A Funerary Complex of the Sintashta Age at Maloyuldashevo I, Western Orenburg Region // Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia. 2015. № 2 (43). P. 64–71. https://doi.org/10.17746/1563–0102.2015.43.2.064–071

Narasimhan V.M., Patterson N., Moorjani P. et al. The Formation of human population in South and Central Asia. Science. 2019. Vol. 365 (6457). eaat7487. https://doi.org/10.1126/science. aat7487

Naum M. Re-emerging Frontiers: Postcolonial Theory and Historical Archaeology of the Borderlands // Journal of Archaeological Method and Theory. 2010. № 2 (17). P. 101–131.

Parker B.J. Toward an Understanding of Borderland Processes // American Antiquity. 2006. Vol. 71 (1). P. 77–100. https://doi.org/10.2307/40035322

Epimakhov A.V.
Institute of History and Archeology, Ural Branch of RAS
S. Kovalevskoy st., 16, Yekaterinburg, 620990, Russian Federation
South Ural State University, prosp. Lenina, 76, Chelyabinsk, 454080, Russian Federation
E-mail: epimakhovav@susu.ru

Pro et contra of frontier interpretation of Sintashta antiquities (Bronze Age in the Southern Urals)

The practice of archaeological research often illustrates situations where the sum of facts does not correspond to the cultural-historical approach; it is impossible to squeeze this sum into the framework of the term “archaeological culture”. Deviations from his canonical understanding of the term may relate to the duration of the phenomenon, its spatial distribution or the degree of stereotyping of material culture and rituals. The frontier can be one of the options for interpreting such non-standard groups of archaeological objects. The purpose of the study is to test the possibilities of using the concept for the interpretation of the Sintashta sites of the Bronze Age of the Southern Urals (the turn of 3rd — 2nd millennium cal BC) in the light of new data from a comprehensive study (paleogenetics, chronology, etc.). Sintashta settlements and cemeteries are located on the compact territory of the northern steppe: settlements in the Trans-Urals, the burial ground — on both sides of the Ural Mountains. Previous studies have accumulated a huge amount of data on all major aspects, but the general concept remains debatable. The new data comes from mass radiocarbon dating, which allowed to use Bayesian modeling. New data of mass radiocarbon dating confirm the brevity of the functioning of the Sintashta settlements and burial grounds, as well as the possibility of partial synchronization of this tradition with others. Paleogenetic analyzes (more than 50 samples) have shown the heterogeneity of the Sintashta population. Peleogenetic data made it possible to diagnose traces of a subtratian population absorbed by the main migratory group. In material culture, The evidences in material culture are not traced. The same data confirmed a special scenario for the formation of necropolises, weakly associated with the consanguinity of the buried individuals. Only 1/5 of the deceased turned out to be relatives of the first and second degree. The new data significantly complement the previously formulated crite-

ria, which allow us to consider the group of Sintashta sites as a reflection of the situation of the frontier. The Sintashta society in the frontier was formed as complex society. But it did not have the prospect of forming statehood.

Keywords: archeology of stateless societies, frontier, Bronze Age, Southern Urals, Sintashta, paleo-DNA, chronology.

REFERENCES

Anderson, J., O'Dowd, L. (1999). Borders, Border Regions and Territoriality: Contradictory Meanings, Changing Significance. *Regional Studies*, 33(7), 593–604. https://doi.org/10.1080/00343409950078648

Basalaeva, I.P. (2012). Socio-philosophical foundations of the frontier concept of F.J. Turner. *Vestnik KemGUKI*, (21), 20–28. (Rus.).

Bersenev, A., Epimakhov, A., Zdanovich, D. (2011). Sintashta bow (Bronze Age of the South Trans-Urals, Russia). In: M. Uckelmann and M. Modlinger (Eds.). *Bronze Age Warfare: Manufacture and Use of Weaponry*. Oxford: Archaeopress, 175–186.

Berseneva, N. A. (2021). Human burials at the Bronze Age settlements in The Southern Urals: Alternative, normative or deviant? *Ufimskii arkheologicheskii vestnik*, (2), 206–214. (Rus.). https://doi.org/10.31833/uav/2021.21.2.002

Bochkarev, V.S. (2017). Stages of development of metal production of the Late Bronze Age in the south of Eastern Europe. *Stratum Plus*, (2), 159–204. (Rus.).

Bochkarev, V.S. (2002). Volga-Ural region in the Bronze Age. In: *Istoriya tatar s drevneishikh vremen: V 7 t. T. 1: Narody stepnoi Evrazii v drevnosti.* Kazan': Rukhiyat, 46–76. (Rus.).

Chechushkov, I.V., & Epimakhov, A.V. (2018). Eurasian Steppe Chariots and Social Complexity during the Bronze Age. *Journal of World Prehistory*, 31(4), 435–483. https://doi.org/10.1007/s10963-018-9124-0

Chechushkov, I.V., Epimakhov, A.V. (2021). Chronological relationship between the fortified settlement Kamenny Ambar and the burial ground Kamenny Ambar-5 in the Southern Trans-Urals: The possibilities of Bayesian statistics. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (3), 47–58. (Rus.). https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-54-3-4

Chechushkov, I.V., Yakimov, A.S. (2022). The Sintashta-Petrovka settlement organization during the Late Bronze Age in the steppes of the Southern Urals: A case of the Kamennyi Ambar settlement. *Archaeological Research in Asia*, (31), 100390. https://doi.org/10.1016/j.ara.2022.100390

Chechushkov, I.V., Molchanova, V.V., Epimakhov, A.V. (2021). Absolute Chronology of the Late Bronze Age Settlements of Kamenny Ambar and Ustye I in the Southern Trans-Urals: Possibilities of Bayesian Statistics. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (2), 5–19. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2020-49-2-1

Chechushkov, I.V., Yakimov, A.S., & Dakovic, G. (2019). Towards the Archaeological Interpretation for the Ditch and Wall Systems and the Issue of Defensibility of the Sintashta-Petrovka Forts. *Stratum Plus*, (2), 345–357. (Rus.).

Chernykh, E.N. (1982). Manifestation of rational and irrational in archaeological culture (to the formulation of the problem). *Sovetskaya arkheologiya*, (4), 8–20. (Rus.).

Chernykh, E.N. (1992). *Ancient metallurgy in the USSR*. Cambridge: Cambridge University Press.

Epimakhov, A.V. (2018a). Social Structures in Frontier Conditions: Case study for the Bronze Age in the Southern Trans-Urals. *Stratum Plus*, (2), 91–108. (Rus.).

Epimakhov, A. (2018b). The frontier theory and Bronze Age archaeology in the Urals. *Quaestio Rossica*, (1), 207–219. (Rus.). https://doi.org/10.15826/qr.2018.1.291

Epimakhov, A.V. (2019). Cultures of the Bronze Age of the Southern Urals: (Archaeological sources). In A.V. Epimakhov (Ed.). *Yuzhnyi Ural v nachale epokhi metallov. Bronzovyi vek: Istoriya Yuzhnogo Urala:* V 8 t. T. 2. Chelyabinsk: Izdatel'skii dom YuUrGU, 50–181. (Rus.). URL:https://www.susu.ru/sites/default/files/book/istoria_yuzhnogo_urala_tom_2.pdf

Epimakhov, A.V., Batanina, N.S., Noskevich, V.V., et al. (2021a). Fortified settlement Andreevskoye: History of functioning based on the results of multidisciplinary research. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, XVII, 419–425. (Rus.). https://doi.org/10.17746/2658-6193.2021.27.0419-0426

Epimakhov, A.V., Berseneva, N.A. (2012). Variability of the burial practice of the Sintashta population: (Search for explanatory models). *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta, Seriya Istoriya, filologiya*, (3), 148–170. (Rus.).

Epimakhov, A.V., Berseneva N.A. (2016). Metal-production, mortuary ritual, and social identity: the evidence of Sintashta burials, Southern Urals. *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, (1), 65–71. https://doi.org/10.17746/1563-0110.2016.44.1.065-071

Epimakhov, A.V., Kupriyanova, E.V., Hommel, P., Hanks B.K. (2021b). From ideas about linear evolution to a mosaic of cultural traditions: (The Bronze Age of the Urals in the light of large series of radiocarbon dates). In: E.V. Kupriyanova (Ed.). *Drevnie i traditsionnye kul'tury vo vzaimodeistvii so sredoi obitaniya: Problemy istoricheskoi rekonstruktsii*. Chelyabinsk: Izd-vo Chelyab. gos. un-ta, 7–29. (Rus.).

Epimakhov, A.V., Panteleeva. S.E., Koryakova L.N. (2020). Wells as a Source of Cultural and Chronological Information: The Case of Kamennyi Ambar, Southern Trans-Urals. *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, (4), 95–105. https://doi.org/10.17746/1563-0102.2020.48.4.000-000

Feuer, B. (2016). *Boundaries, Borders and Frontiers in Archaeology: A Study of Spatial Relationships*. Jefferson, McFarland & Co. Publishers.

Hall, T.D. (2009). Puzzles in the Comparative Study of Frontiers: Problems, Some Solutions, and Methodological Implications. *Journal of World-Systems Research*, (1), 25–47.

Halperin, C., Freiwald, C., & Iannone, G. (2020). Introduction to the Special Section: Borders, Frontiers, and Boundaries in the Maya World: Concepts and Theory. *Ancient Mesoamerica*, 31(3), 453–460. https://doi.org/10.1017/S0956536120000061

Hanks, B.K., Ventresca Miller, A., Judd, M., et al. (2018). Bronze Age Diet and Economy: New Stable Isotope Data from the Central Eurasian Steppes (2100–1700 BC). *Journal of Archaeological Science*, 97, 14–25. https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.06.006

Khokhlov, A.A., Kitov, E.P., & Nechvaloda, A.I. (2016). People of the Bronze Age of the Arkaim Valley: (On the question of the continuity of the population from the Yamnaya to the Sintashta culture). *Stratum Plus*, (2), 277–284. (Rus.).

Klein, L.S. (2004). *Introduction to theoretical archeology. Book. 1: Metaarchaeology.* St. Petersburg: Belvedere. (Rus.).

Koryakova, L., & Epimakhov, A.V. (2014). *The Urals and Western Siberia in the Bronze and Iron Age*. Cambridge: Cambridge University Press.

Krause, R., Koryakova, L. (Eds.) (2013). *Multidisciplinary investigations of the Bronze Age settlements in the Southern Trans-Urals (Russia).* Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH.

Krause R., Koryakova, L. (Eds.) (2021). *The Bronze Age in the Karagaily-Ayat Region (Trans-Urals, Russia). Culture, Environment and Economy.* Bonn: Verlag Dr.Rudolf Habelt GmbH.

Kupriyanova, E.V. (2016). *Funeral practices of the Bronze Age of the Southern Trans-Urals: Stepnoe-1 burial ground.* Chelyabinsk: Encyclopedia. (Rus.).

Langer, C., & Fernández-Götz, M. (2020). Boundaries, Borders and Frontiers: Contemporary and Past Perspectives. *eTopoi. Journal for Ancient Studies. 7: Political and Economic Interaction on the Edge of Early Empires*, 33–47. http://dx.doi.org/10.17169/refubium-28207

Malyutina, T.S., & Zdanovich, G.B. (2012). The settlement “Kamenny Brod” is a satellite of the fortified center of Arkaim: Stratigraphic horizons and rhythms of repetitions of life cycles in the “Country of Towns”. *Arkheologicheskie pamyatniki Orenburzh'ya*, (10), 50–62. (Rus.).

Morgunova, N.L., Evgenyev, A.A., & Kuptsova L.V. (2015). A Funerary Complex of the Sintashta Age at Maloyuldashevo I, Western Orenburg Region. *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 43(2), 64–71. https://doi.org/10.17746/1563-0102.2015.43.2.064-071

Narasimhan, V.M., Patterson, N., Moorjani, P., et al. (2019). The Formation of human population in South and Central Asia. *Science*, 365(6457), eaat7487. https://doi.org/10.1126/science. aat7487

Naum, M. (2010). Re-emerging Frontiers: Postcolonial Theory and Historical Archaeology of the Borderlands. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 17(2), 101–131.

Nelin, D.V. (2004). Shibaevo I: Bronze Age settlement in the Southern Trans-Urals. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya 1, Istoricheskie nauki*, (2), 150–180. (Rus.).

Parker, B.J. (2006). Toward an Understanding of Borderland Processes. *American Antiquity*, 71(1), 77–100. https://doi.org/10.2307/40035322

Stefanov, V.I., & Korochkova, O.N. (2006). *Urefty I: A Trans-Ural site in the Andronovo context.* Yekaterinburg: Izd-vo Ural’skogo universiteta. (Rus.).

Vinogradov, N.B. (2003). *The burial ground of the Bronze Age Krivoye Ozero in the Southern Trans-Urals*. Chelyabinsk: Yuzhno-Ural’skoe knizhnoe izd-vo. (Rus.).

Vinogradov, N.B., Epimakhov, A.V. (Eds.) (2013). *Ancient Ustye: A fortified settlement of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals*. Chelyabinsk: Abris. (Rus.).

Zaikov, V.V., Yuminov, A.M., Ankushev, M.N., et al. (2013). Mining and metallurgical centers of the Bronze Age in the Trans-Urals and Mugodzhary. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya*, (1), 174–195. (Rus.).

Zamyatina, N.Yu. (1998). The development zone (frontier) and its image in American and Russian cultures. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, (5), 75–89. (Rus.).

Zdanovich, G.B., & Batanina, I.M. (2007). *Arkaim — Country of towns: Space and images.* Chelyabinsk: Crocus: Yuzhno-Ural’skoe knizhnoe izd-vo. (Rus.).

Zdanovich, G.B., Malyutina, T.S., Zdanovich, D.G. (2020). *Arkaim: Archeology of fortified settlements. Book 1: Dwellings and living space*. Chelyabinsk: Izd-vo Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. (Rus.).

Епимахов А.В., https://orcid.org/0000-0002-0141-1026

Сведения об авторе:

Епимахов Андрей Владимирович, доктор исторических наук, доцент, главный научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург; профессор, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск.

About the author:

Epimakhov Andrey V., Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Chief Researcher, Institute of History and Archeology, Ural Branch of the RAS, Yekaterinburg; Professor, South Ural State University, Chelyabinsk.

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

Accepted: 05.12.2022
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-4

УДК 903.01

Мимоход Р.А. [a, b, *], Усачук А.Н. [c]

[a] Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292
[b] Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН
ул. Институтская, 2, Пущино, 142290
[c] Донецкий республиканский краеведческий музей, ул. Челюскинцев, 189А, Донецк, 283001
E-mail: mimokhod@gmail.com (Мимоход Р.А.); doold@mail.ru (Усачук А.Н.)

КОСТЯНЫЕ КОЖЕВЕННЫЕ ОРУДИЯ (ТУПИКИ И СТРУГИ) В ПОГРЕБАЛЬНОМ ОБРЯДЕ ПОСТКАТАКОМБНОЙ ЭПОХИ КАК КУЛЬТУРНО-ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ

Анализируются погребения посткатакомбной эпохи (2200–1800 cal BC), в состав инвентаря которых входили крупные костяные орудия для обработки кожи. Традиция помещения этих орудий в захоронения была выработана в финале среднего бронзового века в Предкавказье, а затем закрепилась в погребальном обряде позднебронзовых культур. Анализ некоторых черт обряда и сочетаний с другими категориями инвентаря в захоронениях культурного круга Лола, который и стал генератором рассматриваемой новации, показывает, что существует взаимосвязь между типами орудий и отдельными специфическими признаками ритуальной практики. Она в урезанном виде воспроизводится в последующую эпоху.

Ключевые слова: орудия для обработки кожи, погребальный обряд, культурный круг Лола, посткатакомбная эпоха, колесничные культуры, преемственность.

Наличие специализированного орудийного инвентаря в погребениях бронзового века всегда вызывало разноплановый интерес у исследователей. Как правило, обсуждаются вопросы прижизненной специализации умершего, его социального статуса, комплектности наборов, отражающих либо полные производственные циклы, либо по принципу pars pro toto. Наиболее яркие примеры — захоронения литейщиков [Шилов, 1959, с. 20; Бочкарев, 1975; 1978; 2010, с. 209–211; Ильюков, 1986; Кубышев, Нечитайло, 1991; Черных и др., 2000, с. 70; Калмыков и др., 2018; Батасова, 2020; Корочкова, 2022] или мастеров-стрелоделов [Смирнов, 1983; Разумов, Шевченко, 2007; Санжаров, 2008]. Значительно реже в фокус специального внимания попадают костяные орудия труда из погребений. Есть предметные разборы в публикациях по гребням, спицам, каламам, пряслицам [Цимиданов, 1995, с. 35; Гей, 2000, с. 158; Усачук, 2009, с. 171–174; Мимоход, 2013, с. 94–97], но в большинстве случаев исследователи сосредоточиваются на функциональном назначении изделий. Только в отдельных работах [Подобед и др., 2011a, 2011b, 2015] поднимаются вопросы ритуального использования различных костяных орудий.

Особый интерес вызывает роль крупных кожевенных орудий типа тупиков и стругов в погребальной обрядности бронзового века в Восточной Европе. Анализ всей совокупности материалов позволяет выявить ряд закономерностей культурно-хронологического характера.

Традиция помещения тупиков в погребения появляется на рубеже ранней — средней бронзы. Два раза тупики из подвздошной кости крупных копытных [Подобед и др., 2011a, с. 104] зафиксированы в приуральских погребениях раннего этапа утевско-тамаруткульской группы [Богданов, 2004, с. 192, 193, рис. 63, *2*]. Еще в двух захоронениях позднеямной культуры Нижнего Подонья встречены кожевенные орудия из тазовых костей крупного копытного [Озеров, Беспалый, 1987, рис. 2, *1, 11*; Подобед и др., 2011a, с. 104]. Однако, едва зародившись, эта традиция фактически сразу же исчезла и не имела продолжения. Приблизительно семь веков в восточноевропейском погребальном ритуале тупики не депонируются.

Новый качественный всплеск этой традиции происходит в посткатакомбное время (2200–1800 cal BC). Причем, по сравнению с предшествующим периодом, наблюдается как резкое количественное увеличение таких комплексов, так и серьезное расширение ассортимента орудий в отношении и сырья, и морфологии. При этом немаловажным является то, что вторая «по-

[*] Corresponding author.

пытка» оказалась удачнее первой, потому что традиция не только закрепилась в посткатакомбное время, но и имела продолжение в последующую эпоху. Обо всем по порядку.

На сегодняшний день в посткатакомбном мире насчитывается 11 погребений с орудиями типа тупиков и стругов (рис. 1). Они присутствуют в захоронениях культурного круга Лола (9 комплексов; показаны красным цветом) и культурного круга Бабино (2 комплекса; показаны зеленым цветом).

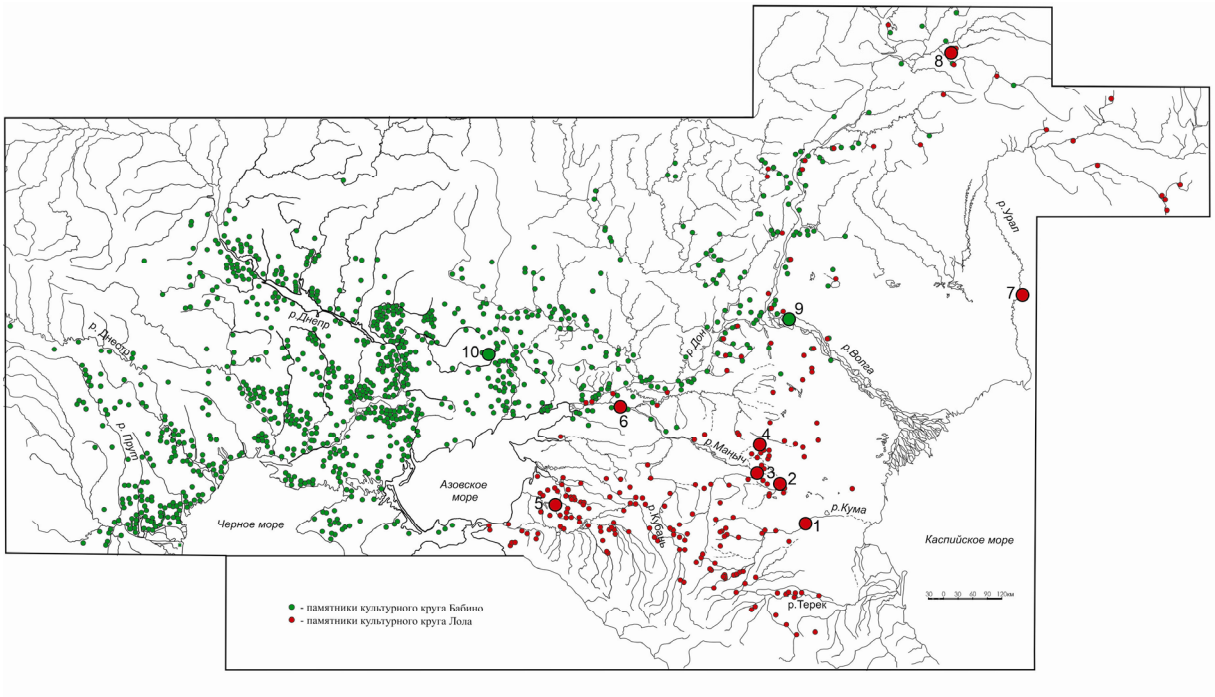


Рис. 1. Находки крупных костяных кожевенных орудий (тупиков и стругов) в погребениях блока посткатакомбных культурных образований:
1 — Зимняя Ставка 1 6/10, 11; 2 — Манджикины 1 9/1; 3 — Шарахалсун 5 14/1; 4 — Элиста 6/4; 5 — Малаи II 1/16; 6 — Колдыри 24/3; 7 — Мамбеталы 5/1; 8 — Красносамарский I 1/2; 9 — Царев 66/1; 10 — Калиново 1/8.
Fig. 1. Findings of the large bone tools for leather processing in the burials of a block of the Post-Catacomb cultural formations:
1 — Zimnyaya Stavka 1 6/10, 11; 2 — Mandzykiny 1 9/1; 3 — Sharakhalsun 5 14/1; 4 — Elista 6/4; 5 — Malai II 1/16; 6 — Koldyri 24/3; 7 — Mambetaly 5/1; 8 — Krasnosamarskiy I 1/2; 9 — Tsarev 66/1; 10 — Kalinovo 1/8.

Культурный круг Лола

Лолинская культура. Манджикины 1 9/1[1] (рис. 1; 2, *1*) [Мимоход, 2013, ил. 30, *6*]. Погребение (основное) совершено в глубокой яме с заплечиками с деревянной рамой на дне. Мужчина 35–45 лет лежал на левом боку в позе адорации, головой ориентирован на СВ. В погребении обнаружены фаянсовые бусы, каменная плитка, бронзовый нож, керамический ковш (в заполнении), кремневые наконечники стрел и их заготовки. За тазовыми костями обнаружен костяной струг, изготовленный из ребра крупного копытного. На широком (вентральном) конце, который наискось срезан, образовался рабочий край. В районе его сосредоточена масса следов сработанности. Заполированы и длинные стороны орудия. Трасологический анализ показал, что струг использовался для мездрения и разминания шкур [Усачук, 2002, с. 269].

Зимняя Ставка 1 6/10 (рис. 1; 2, *2*) [Лычагин, 2009]. Захоронение (впускное) устроено в яме. Скелет взрослого человека лежал скорченно на левом боку в позе адорации головой на СВ. У кистей рук лежала лопатка МРС. Между умершим и северо-восточной стенкой ямы в одном скоплении лежали фрагменты керамики, каменный пест и струг, судя по конфигурации, из первого ребра КРС. Скорее всего, широкий торец струга обработан.

Зимняя Ставка 1 6/11 (рис. 1; 2, *3*) [Лычагин, 2009]. Погребение (впускное) совершено в яме. Костяк взрослого человека лежал скорченно на левом боку головой на ЗСЗ. Правая рука протянута к тазу, левая согнута под прямым углом, ее кисть находилась у левого локтевого сустава. За спиной умершего в плотном скоплении лежали разнообразные каменные орудия, отщепы

[1] Здесь и далее в числителе дается номер кургана, в знаменателе — номер погребения.

кремня, обломок орудия из рога и два костяных струга. Автор раскопок отмечает, что «зафиксированное расположение отмеченных находок напоминает расположение предметов в туго завязанном мешке» [Лычагин, 2009, с. 56], и считает, что весь инвентарь «является инструментарием мастера-кожевенника» [Лычагин, 2009, с. 57]. На наш взгляд, ситуация более сложная. Безусловно, в этом погребении найдены такие же струги (по крайней мере один, лучше сохранившийся) из того же сырья, что и в предыдущем п. 10 — из первого ребра КРС. Возможно, это не случайно, и два погребения «мастеров» были как-то связаны. Но весь остальной каменный инвентарь свидетельствует и о другой специализации «мастера» из п. 11: перед нами целая группа предметов из набора специалиста по изготовлению стрел. Каменные орудия не являются пестами, они более плоские в разрезах, чем песты, следовательно — более легкие и вполне подходят для использования в качестве отжимников-отбойников (это не мешает им быть и скребками-терочниками — автор раскопок отмечает потертости на гранях каменных орудий). Роговое орудие со сглаженными продольными гранями [Лычагин, 2009, рис. 323] — типичный обломок ретушера. На подобную сработанность ретушеров указывал еще С.А. Семенов [1957, с. 80]. Таким образом, перед нами погребение «мастера», по крайней мере, двух специализаций с набором, скорее всего, мультифункциональных орудий.

Шарахалсун 5 14/1 (рис. 1; 2, *4*) [Мимоход, 2013, ил. 31, *12*]. Захоронение устроено в глубокой катакомбе со ступенькой при сопряжении шахты и камеры. Умерший (взрослый человек) находился в сильно скорченной позиции в адоративном положении головой на В. Вдоль правого предплечья и под локтевым суставом левой руки лежал костяной струг, изготовленный из ребра крупного копытного. Широкий (вентральный) конец орудия обработан. Этот струг функционально напоминает почти такое же орудие из комплекса Манджикины 1 9/1.

Элиста 6/4 (рис. 1; 2, *5*) [Рыков, 1936, с. 64, рис. 14]. Погребение (впускное) совершено в яме. Скелет располагался в скорченном положении на левом боку, головой ориентирован на ЮЮЗ. Руки согнуты в локтях, кисти перед лицом. Под черепом находился двуручный сосуд. У стоп — лопатка МРС, рядом каменные плитка и пест, под которым лежал тупик. Судя по описанию, он сделан из нижней челюсти КРС и положен в погребение после длительного употребления в качестве кожевенного орудия. Но каменный инвентарь, лежавший на тупике [Рыков, 1936, с. 64], нельзя отнести к орудиям для обработки кожи. Это, возможно, абразивы [Подобед и др., 2011а, с. 91], а возможно, орудия специалиста по изготовлению наконечников стрел (особенно второе в виде «…точила или узкого долота длиной до 7 см и шириной — 2,5 см» [Рыков, 1936, с. 64] — отжимник-отбойник?).

Колдыри 24/3 (рис. 1; 2, *6*) [Мимоход, 2013, ил. 97, *1*]. Захоронение (основное) устроено в яме с подбоем. Умерший находился на левом боку в адоративной позиции головой на ЮЗ. Под костяком фиксировался тлен от подстилки. Между тазом и стенкой камеры лежала лопатка МРС, под ней находился массивный тупик [Подобед и др., 2011а, с. 104], изготовленный из крыла подвздошной кости крупного копытного с частично обломленным узким телом (вероятно, тело было выше, и тупик имел своеобразную «рукоятку»). Рабочим краем подобных тупиков является передний край (подвздошный гребень) крыла, и обычно он более-менее плавных дуговидных очертаний. Здесь же, в рабочем крае тупика, была вырублена очень высокая арка, свидетельствующая о некоторой специализации конкретного орудия. Подобные орудия для обработки кожи из лопаток крупных копытных встречаются хронологически чуть позже — в коллекциях костяных орудий поселений позднего бронзового века [Усачук, 2013, с. 340], а вариант вырезки арки на фрагменте подвздошной кости встречен впервые.

Волго-уральская культурная группа (ВУКГ). Красносамарский I 1/2 (рис. 1; 2, *7*) [Васильев, Кузнецов, 1988, с. 40; рис. 4, *3*; 6, *3, 4*]. Погребение (впускное) обнаружено в насыпи кургана. Скелет лежал в сильно скорченной адоративной позиции на правом боку головой на Ю. На щиколотках зафиксированы комки красной охры. Здесь же лежали бронзовое шило с деревянной рукояткой и тупик, сделанный из крыла подвздошной кости крупного копытного, скорее, с аккуратно обрезанным узким телом. Рабочий край классический для таких орудий, плавного дуговидного очертания.

Мамбеталы 5/1 (рис. 1; 2, *10*) [Малов, 1993, табл. 26, *33, 34*]. Захоронение (основное) устроено в яме. Скелет находился в позиции «сидя». В могиле найдены костяное пряслице и довольно изящный тупик из крыла подвздошной кости крупного копытного с очень низко удаленным узким телом кости: «рукоятка», очевидно, не планировалась на этом тупике изначально. Из публикации не удается выяснить расположение орудий в погребении.

Невинномысская культура. Малаи II 1/16 (рис. 1; 2, *8*) [Мимоход, 2013, ил. 98, *6*]. Погребение (впускное) совершено в яме. Умерший был уложен на левый бок. Скелет сильно скорчен,

черепом ориентирован на В. Руки согнуты в локтях, кисти перед лицом. В могиле обнаружены сосуд, бронзовый нож, костяные орудия. Из них набор из трех достаточно своеобразных тупиков находился на предплечьях индивида. Тупики сделаны, скорее всего, из фрагментов нижних челюстей КРС, в том числе из резцовой части тела челюсти. Прямых аналогий этим изделиям нет. К сожалению, набор не обработан трасологически, поэтому мы можем только предполагать, что, даже если для изготовления тупиков из малайского комплекса в качестве сырья взяты нижние челюсти КРС, орудия сделаны, скорее всего, по иной технологии в сравнении с типичными тупиками из нижних челюстей крупных копытных (ср.: [Подобед и др., 2011а, с. 108]).

Культурный круг Бабино

Волго-донская бабинская культура (ВДБК). Царев 66/1 (рис. 1; 2, *11*) [Мимоход, 2014, рис. 4, *9*; 5, *14*]. Захоронение (впускное) устроено в яме. Скелет взрослого человека располагался в скорченном положении с завалом на спину. Умерший головой ориентирован на СВ. Руки сильно согнуты в локтях, кисти находятся у плеч. За спиной индивида обнаружены челюсть МРС и крупный фрагмент сосуда. За черепом лежала раковина. У левой руки зафиксирован кусок охры. Перед лицевой частью черепа лежал тупик, сделанный из крыла подвздошной кости крупного копытного. «Рукояточная» часть орудия, скорее всего, сломана. Орудие производит впечатление достаточно долго эксплуатировавшегося.

Днепро-донская бабинская культура (ДДБК). Калиново 1/8 (рис. 1; 2, *9*) [Моруженко и др., 1990]. Погребение (впускное) совершено в яме с деревянным перекрытием. Умерший находился в слабоскорченной позиции на левом боку, черепом ориентирован на З, руки протянуты к тазу. Под локтем правой руки и за тазом найдены каменные выпрямители стрел, на тазе лежали поясная кольцевая пряжка и изделие (обломок орудия) из фрагмента клыка кабана. К СВ от черепа обнаружены кости ног и копыто КРС. Под плечевой костью скелета находился фрагмент своеобразного костяного струга. В качестве сырья использован фрагмент расколотой трубчатой кости крупного копытного. Из узких торцов — один обломан, другой сохранил массу мелких сколов и сломов, которые завальцованы и слегка залощены. На этом торце — слабые короткие многочисленные продольные и продольно-диагональные следы, свидетельствующие о работе с мягким эластичным материалом. Длинные торцы слома слегка залощены[2]. Обратим внимание, что на этом орудии рабочим краем является узкий торец, как и на некоторых орудиях из лолинских комплексов.

Несложно заметить, что рассматриваемая обрядовая новация в какой-то мере захлестнула культурный круг Лола и только ее отголоски фиксируются в культурном круге Бабино. Причем картографирование показывает, что в последнем погребения с крупными кожевенными орудиями явно тяготеют к лолинскому ареалу (рис. 1). В западной составляющей культурного круга Бабино (днепро-прутской бабинской культуре) изделия типа тупиков и стругов неизвестны. Это позволяет сделать вывод о том, что появление данных предметов в бабинских погребениях следует рассматривать в контексте межкультурных связей между носителями бабинских и лолинских традиций, где последние выступали в качестве генерирующей стороны.

Не менее интересные закономерности использования крупных кожевенных орудий в погребальном ритуале прослеживаются и для самого культурного круга Лола. Здесь несомненным законодателем мод выступает его стержневая культура — лолинская. Именно в ее материалах присутствуют большинство погребений с тупиками и стругами (6 комплексов) (рис. 2, *1–6*) для всего блока посткатакомбных культурных образований и подавляющее большинство для культурного круга Лола. В связи с этим есть все основания утверждать, что именно лолинская культура являлась той средой, где была выработана рассматриваемая традиция, которая охватила восточную часть посткатакомбного мира.

Подтверждает это и ассортимент кожевенных изделий. Неудивительно, что в лолинской культуре представлены все известные типы орудий: тупик из подвздошной кости крупного копытного (рис. 3, *6*), тупик из нижней челюсти КРС (рис. 3, *7*), струги из ребер КРС или, по крайней мере, ребер крупных копытных (рис. 3, *8–11*). Такого разнообразия больше не демонстрирует ни одна составляющая посткатакомбного блока. Если взять весь культурный круг Лола, то добавятся еще своеобразные тупики-ножи из нижних челюстей КРС невинномысской культуры (рис. 3, *5*).

Отдельный интерес представляет сочетание кожевенных орудий с другими категориями инвентаря. Только один раз струг был единственной находкой в погребении (рис. 2, *4*). Обращает на себя внимание, что в трех случаях изделия для обработки кожи сочетались с лопатками МРС (рис. 2, *2, 5, 6*), которые являются визитной карточкой лолинской культуры [Мимоход, 2007].

[2] Трасологический анализ орудия проведен 9 апреля 1997 г. (архив А.Н. Усачука).

При этом во всех трех погребениях они располагались рядом, а в одном комплексе лопатка была уложена прямо на тупик (рис. 2, *6*). Такие сочетания не случайны. Носители лолинской культуры, которые четко осознавали, что именно лопатка МРС является для них значимым символом, в том числе в отношении самоидентификации, намеренно «привязывали» к ним крупные кожевенные орудия, включая тем самым их в число культурных маркеров собственного производства.

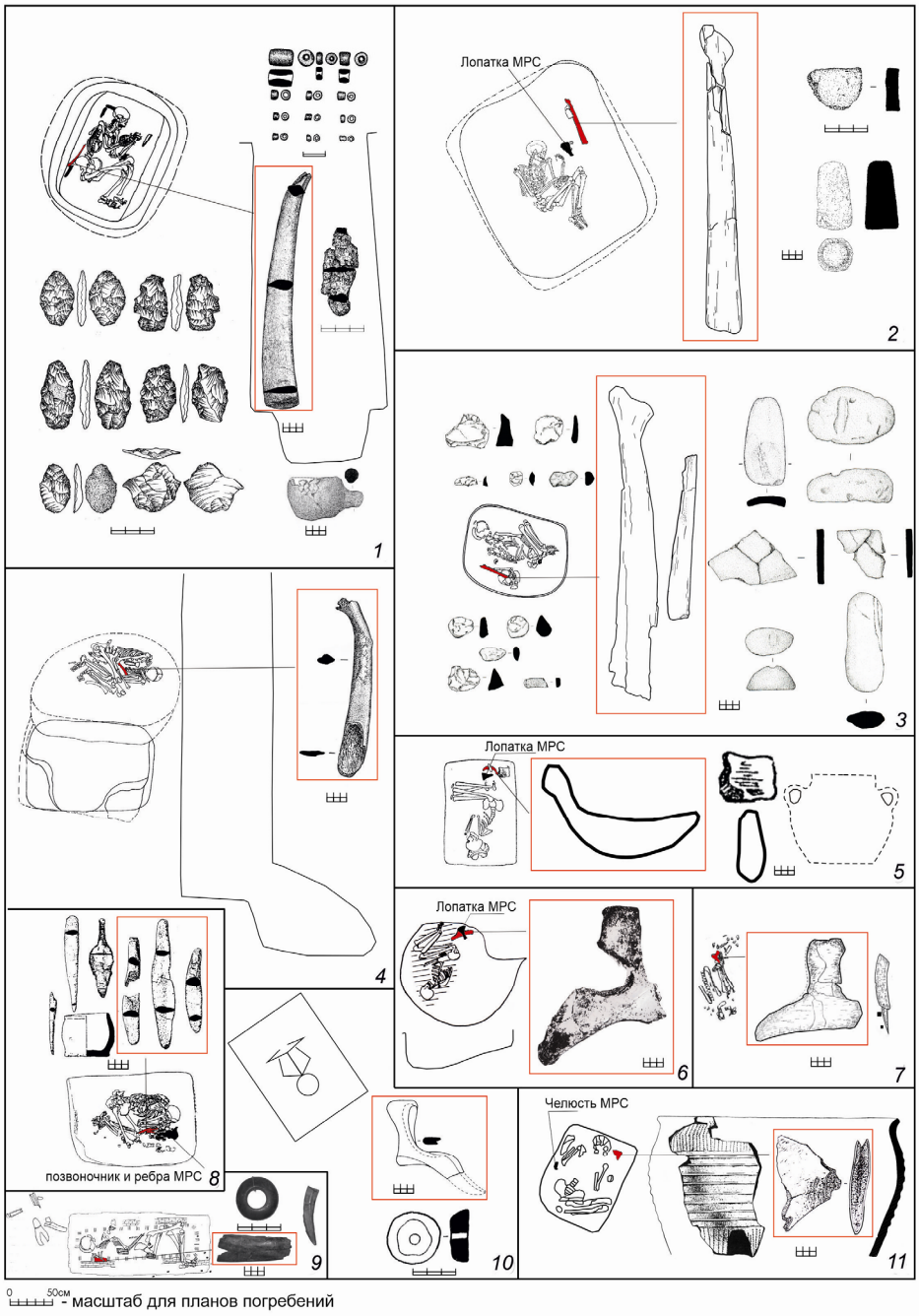


Рис. 2. Посткатакомбные погребения с тупиками и стругами:
1–6 — лолинская культура; *7, 9* — волго-уральская культурная группа; *8* — невинномысская культура; *10* — волго–донская бабинская культура: *1* — Манджикины 1 9/1; *2* — Зимняя Ставка 1 6/10; *3* — Зимняя Ставка 1 6/11; *4* — Шарахалсун 5 14/1; *5* — Элиста 6/4; *6* — Колдыри 24/3; *7* — Красносамарский I 1/2; *8* — Малаи II 1/16; *9* — Калиново 1/8; *10* — Мамбеталы 5/1; *11* — Царев 66/1.

Fig. 2. Post-Catacomb burials with leather-processing bone tools:
1–6 — Lola culture; *7, 9* — Volgo-Ural cultural group; *8* — Nevinnomyssk culture; *10* — Volga-Don Babino culture:
1 — Mandzykiny 1 9/1; *2* — Zimnyaya Stavka 1 6/10; *3* — Zimnyaya Stavka 1 6/11; *4* — Sharakhalsun 5 14/1; *5* — Elista 6/4; *6* — Koldyri 24/3; *7* — Krasnosamarskiy I 1/2; *8* — Malai II 1/16; *9* — Mambetaly 5/1; *10* — Tsarev 66/1.

Второй любопытный момент связан с тем, что тупики и струги оказываются в одних наборах с другими категориями производственного инвентаря из бронзы, камня и кости. Известно 6 таких захоронений (рис. 2, *1–3, 5, 7–9*). Интересно сочетание в комплексе Мамбеталы 5/1 тупика и пряслица (рис. 2, *9*). Выше уже было показано, что крупные кожевенные орудия являются несомненной новацией лолинского погребального ритуала. Давно установлено, что истоки помещения костяных пряслиц в захоронения в восточноевропейской степи-лесостепи также связаны с лолинской традицией, с той лишь разницей, что использование тупиков и стругов было сгенерировано в посткатакомбной среде Восточного Предкавказья, а включение пряслиц в контекст погребального обряда здесь было обусловлено влиянием погребальных традиций соседних кавказских культур [Мимоход, 2013, с. 95]. Однако для лолинских социумов это новшество — речь о костяных орудиях ткачества[3] — хоть и было привнесенным, но также стало собственной культурной традицией, которая не пресеклась, а еще с целым рядом кавказских новаций нашла развитие в эпоху поздней бронзы. Как бы то ни было, сочетание в одном погребальном комплексе двух новаторских текстов для посткатакомбной эпохи (рис. 2, *9*) вряд ли является случайным и отражает конкретные реалии формирования новой погребальной парадигмы, которая в той или иной мере будет эксплуатироваться и в последующем тысячелетии.

Три раза в инвентарном комплексе погребений сочетались металлические орудия с костяными тупиками и стругом (рис. 2, *1, 7, 8*). Само по себе такое сочетание вряд ли имеет серьезную значимость, но стоит обратить внимание, что в двух случаях нож и шило лежали вместе с кожевенными орудиями и отдельно от другого производственного инвентаря (рис. 2, *7, 8*). В таком случае логично предположить, что они могли составлять единые наборы, связанные с работой по коже. Ножом, например, этот материал мог разрезаться, да и роль шила сложно переоценить в изготовлении необходимых для повседневного использования вещей, сделанных из шкуры.

Однако столь логичная конструкция дает серьезные сбои при анализе остальных, наверное, самых значимых для рассматриваемой темы сочетаний с производственным инвентарем. Во-первых, в комплексе Манджикины 1 9/1 (рис. 2, *1*) мы видим, что в могиле орудийный набор намеренно разнесен по разным локусам. Так, бронзовый нож, по данным отчета, помещен в отдельную сумку, которая лежала на предплечьях умершего [Шишлина, 2000]. Каменная плитка располагалась отдельно недалеко от кистей. Кремневые наконечники и их заготовки лежали компактно, между локтевым суставом левой руки и притянутым вплотную левым коленом. Не удивимся, что и здесь мы имеем дело с неким мешочком-кошельком или деревянным футляром, в который они были уложены, тем более что такие аналогии известны [Берестнев, 1990, с. 111; Санжаров, 2008, с. 32, 35, 36]. Но устроители этого комплекса не ограничились некой дискретностью текста в отношении расположения погребального инвентаря, явно его подчеркнув помещением костяного струга в противоположной зоне от основной дислокации орудий перед умершим, т.е. за спиной (рис. 2, *1*). Что стоит за такой дихотомией, сказать сложно, не будучи участником самого ритуала, тем не менее этот факт не нужно оставлять без внимания.

Это особенно становится актуальным в свете того, что в остальных случаях, где сочетались тупики и струги с другим производственным инвентарем, мы ничего подобного не увидим. Наоборот, здесь предметы находятся в одной зоне (рис. 2, *9*), а чаще в единых скоплениях (рис. 2, *2, 3, 5, 7*). Причем функциональная связь для некоторых категорий этих предметов отсутствует, а для других (мультифункциональных орудий) — вполне реальна. Терочники, каменные плитки, отщепы кремня связаны не с кожевенным делом, а с изготовлением стрел. Возможно, погребенные с атрибутами разных ремесел (причем не с полными производственными наборами, а зачастую — только с маркировкой того или иного набора) действительно «могли ассоциироваться с творцами Вселенной и восприниматься соплеменниками в качестве гаранта стабильности социума» [Подобед и др., 2011а, с. 112]. Обратим внимание еще на один интересный момент: в комплексе Элиста 6/4 (рис. 2, *5*) тупик из нижней челюсти КРС, помимо каменных орудий другой производственной специализации, сопровождался и лежащей «около восточной стенки ямы» нижней челюстью КРС [Рыков, 1936, с. 64]. Сочетание тупика и необработанной нижней челюсти КРС, которая вполне могла являться предметом ритуальных манипуляций [Подобед и др., 2016, с. 153], повышает и без того довольно высокий социальный статус этого погребенного (ср.: [Подобед и др., 2016, с. 155]).

[3] Подчеркнем, что орудия из головок бедренных костей крупных копытных — полифункциональны [Коробкова, Виноградов, 2004, с. 80; Сериков, 2005, с. 97; Панковський, 2012, с. 180; Усачук, 2016; Рафикова и др., 2019, с. 96; и др.], и то, что это «орудия ткачества» — один из вариантов.

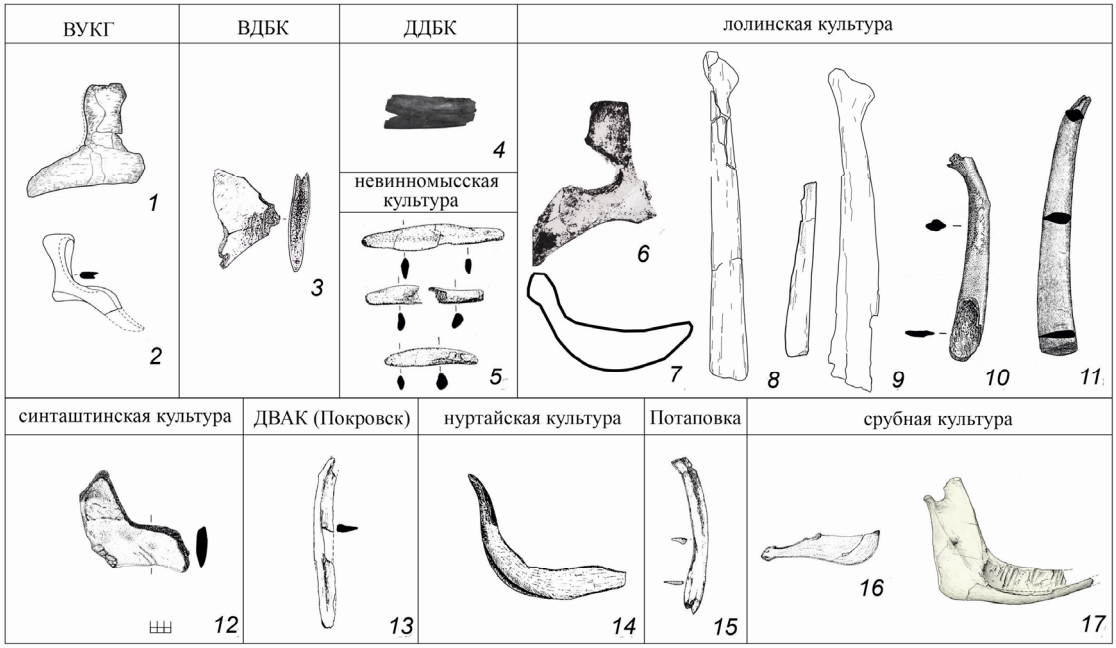


Рис. 3. Костяные тупики-струги и сопоставительные материалы из погребальных комплексов финала средней — начала поздней бронзы:
1 — Красносамарский I 1/2; *2* — Мамбеталы 5/1; *3* — Царев 66/1; *4* — Калиново 1/8; *5* — Малаи II 1/16; *6* — Колдыри 24/3; *7* — Элиста 6/4; *8* — Зимняя Ставка 1 6/10; *9* — Зимняя Ставка 1 6/11; *10* — Шарахалсун 5 14/1; *11* — Манджикины 1 9/1; *12* — Каменный Амбар 5 к. 2; *13* — Селезни 2 1/1; *14* — Нуртай 6/14; *15* — Потаповка 3/4; *16* — Лабазы к. 6; *17* — Веселый к. 1.
Fig. 3. Bone tools and comparative materials from the burial complexes of the final Middle — early Late Bronze Age:
1 — Krasnosamarskiy I 1/2; *2* — Mambetaly 5/1; *3* — Tsarev 66/1; *4* — Kalinovo 1/8; *5* — Malai II 1/16; *6* — Koldyri 24/3; *7* — Elista 6/4; *8* — Zimnyaya Stavka 1 6/10; *9* — Zimnyaya Stavka 1 6/11; *10* — Sharakhalsun 5 14/1; *11* — Mandzykiny 1 9/1; *12* — Kamennyi Ambar m. 2; *13* — Selezni 2 1/1; *14* — Potapovka 3/4; *15* — Labazy m. 6; *16* — Veselyi m. 1.

Аккумулятивная схема размещений тупиков и стругов в погребениях выявляет интересные закономерности (рис. 4, *1*). Уже давно установлено, что для посткатакомбной обрядности, в особенности для культур Предкавказья, Нижнего Поволжья и Волго-Уралья, основная зона расположения как костей животных, так и инвентаря локализована перед умершим в районе рук [Мимоход, 2013, с. 42, *74, 85*; ил. 23, *6–9*; 48; 49; 2021, с. 15, рис. 4]. В случае с кожевенными орудиями ситуация выглядит несколько иной. Только три раза струг и тупики располагались в классической посткатакомбной зоне (рис. 2, *4*, 8; *4*). В остальных случаях орудия находились в позициях, которые носители посткатакомбных традиций тоже использовали, но значительно реже: у ног, за спиной и в отдалении от скелета. Эти зоны генетически связаны с катакомбной обрядностью. В связи с этим актуальным становится, во-первых, то, что большая часть погребений культурных кругов Лола и Бабино относится к ранней фазе существования блока посткатакомбных культурных образований (фаза ПКБ I), а, во-вторых, что самое раннее захоронение с крупным кожевенным орудием в эпоху средней бронзы относится к восточноманычской катакомбной культуре [Шишлина и др., 2002, рис. 20, *4*]. Его функциональное назначение установлено трасологическим анализом [Усачук, 2002, с. 271].

Как уже отмечалось, немаловажным обстоятельством является то, что, возродившись в посткатакомбной среде, традиция помещения в погребения крупных кожевенных орудий с концом эпохи не пресеклась, а получила дальнейшее развитие в позднем бронзовом веке. В материалах колесничных культур известно шесть погребальных комплексов, где найдены костяные орудия типа тупиков и стругов. Изделия из нижних челюстей, подвздошной кости обнаружены в могильниках Каменный Амбар, Синташта CI, Бестамак, Нуртай, Новоильинский II 5/1 (рис. 3, *12*, *14*) [Генинг и др., 1992, с. 249; Ткачев, 2002, с. 172, рис. 68, *5*; Епимахов, 2005, с. 12; рис. 10, *1*; Калиева, Логвин, 2009, с. 46; Снитковская, Усманова, 2019, с. 77; Подобед и др., 2011а, с. 93; 2020, с. 287]. Струги из ребер крупных копытных (рис. 3, *13, 15*) найдены в могильниках Селезни 2 (1/1) и Потаповка (3/4) горизонта Синташта-Потаповка-Покровск [Пряхин и др. 1998, рис. 4, *8*; Усачук, 1998, с. 31; Васильев и др., 1994, рис. 36, *9*; Подобед и др., 2011а, с. 107]. В срубной культуре известно два кургана, из насыпей которых происходят тупики из нижних челюстей КРС (рис. 3, *16*,

17) [Моргунова и др., 2009, рис. 15, *4*; Подобед и др., 2011а, с. 89, 93], и курган, в насыпи которого найден фрагмент тупика из нижней челюсти лошади [Подобед и др., 2011а, с. 89]. Кроме того, известно два погребения на поселениях: Новомаргаритовское, где в ногах умершего лежал тупик из подвздошной кости [Масловский, 2006, рис. 15, *1, 3*] и Закатное II, где в южной части жилища оказалось сильно разрушенное погребение ребенка с тупиком [Трубников, 2014, с. 53][4]. В колесничных культурах известно изделие из подвздошной кости (рис. 3, *12*) [Епимахов, 2005, с. 12], тупики из нижних челюстей (рис. 3, *14*) и струги из ребер (рис. 3, *13, 15*). В погребальных комплексах срубной культуры встречены в большинстве только челюстные тупики (рис. 3, *16, 17*). Тупик из подвздошной кости пока только один — в погребении на поселении Новомаргаритовское.

Особый интерес представляет корреляция типов орудий с обрядовыми признаками. Речь прежде всего идет о лолинской культуре и ее деривате ВУКГ, которые принимали непосредственное участие в сложении колесничных культур и в которых обнаружено больше всего таких погребений. Здесь прослеживается четкое соответствие между ориентировкой умершего и типом орудия. В культурном круге Лола тупики из нижней челюсти и тазовой кости обнаружены в погребениях, в которых умершие были ориентированы на Ю и ЮЗ (рис. 2, *5–7*). В ВУКГ изделия из подвздошных костей также происходят из погребений с южными ориентировками (рис. 2, *7, 10*). Эти закономерности по признаку «струг/тупик — ориентировка скелета» хорошо иллюстрирует аккумуляционная схема (рис. 4, *2*).

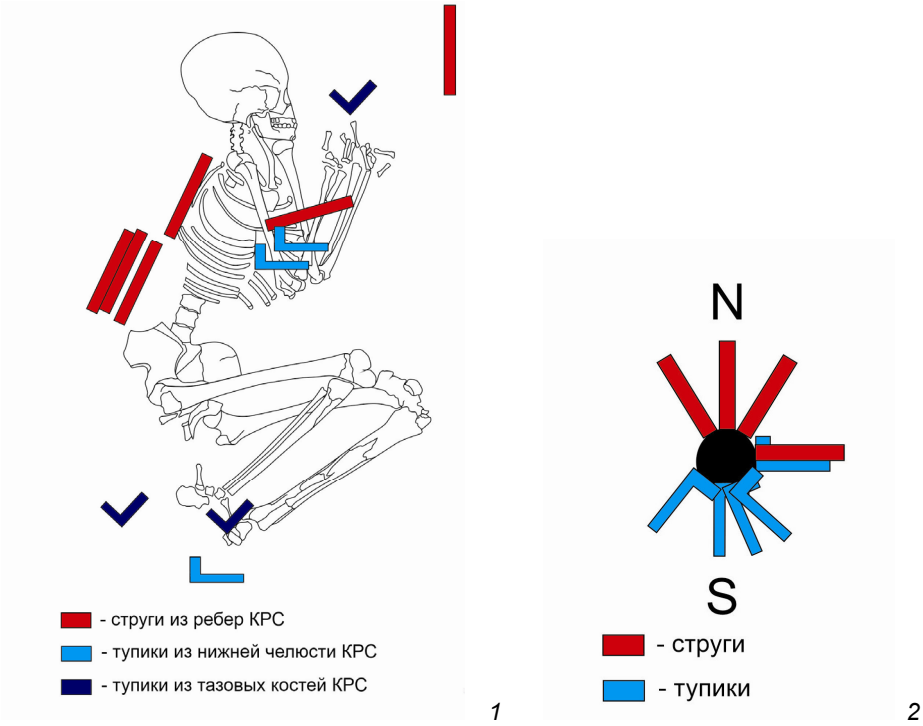


Рис. 4. Схемы расположения кожевенных орудий и ориентировок скелетов в посткатакомбных погребениях:
1 — аккумуляционная схема расположения тупиков и стругов в посткатакомбных погребениях;
2 — схема ориентировок скелетов культурного круга Лола в захоронениях с тупиками и стругами.

Fig. 4. Layout plans of leather-processing bone tools and orientations of skeletons in the Post-Catacomb burials:
1 — scheme of bone tools in the post-catacomb burials; *2* — scheme of orientations of skeletons of the Lola cultural circle in burials with leather-processing bone tools.

Выше уже было отмечено, что в погребениях развитого этапа эпохи поздней бронзы тупик из тазовой кости крупного копытного пока единичен. Вероятно, традиция помещения орудий этого типа в погребения затухает после финала СБВ — начала ПБВ. В к. 2 могильника Каменный Амбар 9 тупик из тазовой кости (рис. 3, *12*) происходит, скорее всего, из грабительских перекопов центральных погребений 1 и 2. Скелеты в них по этим причинам анатомического порядка не имели, но ориентировка ям недвусмысленно указывает на то, что первоначально кос-

[4] Сырье, из которого изготовлен тупик, не указано, рисунка в публикации нет.

тяки были ориентированы на ЮЗ. В могильнике Нуртай (6/2) изделие для обработки кожи из нижней челюсти КРС встречено в захоронении с переотложенными костями умерших, но, судя, по ориентировке ямы и общей погребальной обрядности этого памятника, нет особых сомнений, что скелеты были ориентированы на ЮЗ. В СI могильника Синташта орудие находилось в «жертвеннике»; понять, с каким погребением оно было связано, сложно. В п. 40 могильника Бестамак тупик из нижней челюсти КРС находился в захоронении с ориентировкой на С. Получается, что в колесничных культурах так же, как в Лоле и ВУКГ, челюстные и тазовые тупики встречены преимущественно в захоронениях «традиции Ю».

Из четырех лолинских погребений со стругами из ребер КРС три имели северные ориентировки (рис. 2, *1–3*; 4, *2*) и одно — восточную (рис. 2, *4*; 4, *2*). Иными словами, кожевенные орудия, сделанные из ребер крупных копытных, не характерны для погребений с южными векторами ориентации, которые в генезисе культурного круга Лола являются одним из важных маркеров генетической преемственности лолинских древностей с восточноманычской катакомбной культурой [Мимоход, 2013, с. 292–309]. В связи с этим любопытным становится факт обнаружения струга в раннепокровском комплексе Селезни 2 1/1 (рис. 3, *13*), и, хотя костей человека в этом захоронении не зафиксировано, тем не менее хорошо известно, что именно для колесничных комплексов Среднего Подонья доминирующей является ориентировка в северный сектор. Близкую ситуацию демонстрирует и комплекс Потаповка 3/4, в котором обнаружен струг (рис. 3, *15*). Кости человека здесь анатомического порядка тоже не имели, а яма была ориентирована строго в широтном направлении. Не исключено, что такая ориентировка ямы предполагала восточный вектор.

Таким образом, в посткатакомбном блоке финала СБВ и следующем за ним по времени блоке колесничных культурных образований начала ПБВ среди немногочисленной серии погребений с орудиями типа тупиков и стругов налицо явное разделение по признакам «тип орудия» и «ориентировка скелета». Изделия из нижних челюстей и подвздошных костей таза четко коррелируют с южными ориентировками умерших в погребениях культурного круга Лола Предкавказья, Волго-Уралья, а затем в комплексах начала поздней бронзы Южного Зауралья и Центрального Казахстана, а струги из ребер встречены только в посткатакомбных и колесничных комплексах с северными и восточными ориентировками.

Эти наблюдения пока сложно детально комментировать в контексте культурогенеза переходного периода от среднего к позднему бронзовому веку. Однако сейчас уже можно сказать, что традиция использования в погребальном ритуале крупных кожевенных орудий типа тупиков и стругов, без сомнения, имеет предкавказское (лолинское) происхождение, а корреляция типов орудий с ориентировками скелетов в разных культурных контекстах может иметь неслучайный характер с учетом достаточно узкого культурно-хронологического контекста их обнаружения. Решение последнего вопроса требует дальнейшего накопления источниковой базы.

Финансирование. Работа выполнена за счет средств гранта Российского научного фонда № 22-68-00010, https://rscf.ru/project/22-68-00010/.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Батасова А.В. Находки литейного инвентаря в погребениях эпохи бронзы на территории Европы // Лопатин В.А. (отв. ред.) Археология восточноевропейской степи. Саратов, 2020. Вып. 16. С. 144–188.

Берестнев С.Н. Новые погребения эпохи бронзы с производственным инвентарем в лесостепи Левобережной Украины // Білоус Г.П. (відп. ред.). Охорона і дослідження пам'яток археології Полтавщини: Третій обласний науково-практичний семінар. Полтава, 1990. С. 110–112.

Богданов С.В. Эпоха меди степного Приуралья. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 287 с.

Бочкарев В.С. Погребения литейщиков эпохи бронзы // Карышковский П.О. (отв. ред.). 150 лет Одесскому археологическому музею АН УССР. К.: Наукова думка, 1975. С. 65–68.

Бочкарев В.С. Погребения литейщиков эпохи бронзы (методологический пересмотр) // Проблемы археологии: Сборник статей в память проф. М.И. Артамонова. Л.: ЛГУ, 1978. Вып. 2. С. 48–53.

Бочкарев В.С. Культурогенез и древнее металлопроизводство Восточной Европы. СПб.: Инфо Ол, 2010. 231 с.

Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф. Полтавкинские могильники у села Красносамарское в лесостепном Заволжье // Синюк А.Т. (отв. ред.). Исследование памятников археологии Восточной Европы. Воронеж: ВГПИ, 1988. С. 39–59.

Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф., Семенова А.П. Потаповский курганный могильник индоиранских племен на Волге. Самара: Изд-во «Самарский университет», 1994. 208 с.

Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта. Археологические памятники арийских племен Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Южно-Урал. кн. изд-во, 1992. Ч. 1. 408 с.

Епимахов А.В. Ранние комплексные общества севера Центральной Евразии (по материалам могильника Каменный Амбар-5). Челябинск: Челябинский дом печати, 2005. Кн. 1. 192 с.

Ильюков Л.С. Погребения литейщиков эпохи средней бронзы из Северо-восточного Приазовья // СА. 1986. № 2. С. 226–231.

Калиева С.С., Логвин В.Н. Могильник у поселения Бестамак: (Предварительное сообщение) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2008. № 9. С. 32–58.

Калмыков А.А., Березина Н.Я., Гречи Ю., Добровольская М.В., Бужилова А.П. Погребение мастера-литейщика лолинской культуры на Ставрополье // КСИА. 2018. Вып. 251. С. 64–79.

Коробкова Г.Ф., Виноградов Н.Б. Каменные и костяные орудия из поселения Кулевчи III // Виноградов Н.Б. (гл. ред.). Вестник ЧелГПУ. Сер. 1, Ист. науки. 2004. 2. С. 57–87.

Корочкова О.Н. Погребения литейщиков Урала и Западной Сибири // Stratum Plus. 2022. № 2. С. 63–81. https://doi.org/10.55086/sp2236381

Кубышев А.И., Нечитайло А.Л. Центры металлообрабатывающего производства азово-черноморской зоны: (К постановке проблемы) // Братченко С.Н. (отв. ред.). Катакомбные культуры Северного Причерноморья. К., 1991. С. 6–21.

Малов Н.М. (отв. ред.). Памятники срубной культуры. Волго-Уральское междуречье // САИ. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1993. Вып. В1-10. Т. I. 200 с.

Масловский А.Н. Археологические работы в Азове и Азовском районе в 2004 году // Кияшко В.Я. (отв. ред.). Историко-археологические исследования в г. Азове и на Нижнем Дону в 2004 г. Азов: Азовский музей-заповедник, 2006. Вып. 21. С. 92–117.

Мимоход Р.А. Кости животных в лолинских погребениях как культурно-хронологический индикатор // Санжаров С.Н. (отв. ред.). Матеріали та дослідження з археології Східної України. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2007. № 7. С. 118–127.

Мимоход Р.А. Лолинская культура: Северо-западный Прикаспий на рубеже среднего и позднего периодов бронзового века // Материалы охранных археологических исследований. М.: ИА РАН, 2013. Т. 16. 568 с.

Мимоход Р.А. Посткатакомбный период в Нижнем Поволжье: От криволукской культурной группы к волго-донской бабинской культуре // КСИА. 2014. Вып. 232. С. 100–119.

Мимоход Р.А. Кости животных в волго-донских бабинских погребениях как культурно-хронологические индикаторы и маркеры хозяйственной модели // КСИА. 2021. Вып. 263. С. 7–24.

Моргунова Н.Л., Гольева А.А., Евгеньев А.А., Китов Е.П., Купцова Л.В., Салугина Н.П., Хохлова О.С., Хохлов А.А. Лабазовский курганный могильник срубной культуры. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2009. 98 с.

Озеров А.А., Беспалый Е.И. Погребение эпохи ранней бронзы близ г. Сальска (Ростовская обл.) // СА. 1987. № 3. С. 161–165.

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

Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. Погребения с орудиями кожевенного производства в степных культурах эпохи бронзы // Бейсенов А.З. (отв. ред.). Вопросы археологии Казахстана. Алматы, 2011b. Вып. 3. С. 279–297.

Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. Тупики в культурах бронзового века (некоторые аспекты семантики) // Тишкин А.А. (отв. ред.). Археология Западной Сибири и Алтая: Опыт междисциплинарных исследований: Сборник статей, посвященный 70-летию проф. Ю.Ф. Кирюшина. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2015. С. 255–260.

Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. Челюсти животных — знак в обрядовом контексте (эпоха бронзы Поволжья и Южного Урала) // Моргунова Н.Л. (отв. ред.). Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург: ИПК Университет, 2016. Вып. 12. С. 149–158.

Подобед В.А., Усачук А.Н., Цимиданов В.В. «...Колесница моя позлащена и кони мои тучны...»: (О социологической интерпретации погребений с древнейшими псалиями степной Евразии) // Ситдиков А.Г. (гл. ред.). Археология евразийских степей. Казань: ИА им. А.Х. Халикова АН РТ, 2020. № 2. С. 278–309.

Пряхин А.Д., Моисеев Н.Б., Беседин В.И. Селезни-2. Курган доно-волжской абашевской культуры // Археологические памятники Донского бассейна. Воронеж: ВГУ, 1998. Вып. 3. 44 с.

Разумов С.М., Шевченко Н.П. Катакомбне поховання з «виробничим набором» Північно-Західного Надазов'я // Санжаров С.Н. (отв. ред.). Матеріали та дослідження з археології Східної України. Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2007. № 7. С. 110–118.

Рафикова Я.В., Федоров В.К., Усачук А.Н. Коллекция изделий из кости и рога поселения Ново-Байрамгулово-1 // Турецкий М.А. (отв. ред.). Вопросы археологии Поволжья. Самара: СГСПУ, 2019. Вып. 7. С. 86–150.

Рыков П.С. Раскопки курганного могильника в районе г. Элисты // Известия Саратовского Нижневолжского Института Краеведения им. М. Горького. Саратов: Сарат. краевое изд-во. 1936. Т. VII. С. 57–70.

Санжаров С.Н. Стрелочные наборы инструментов и сырья из катакомбных погребений Украины. 2-е изд., испр. Луганск: Изд-во ВНУ им. В. Даля, 2008. 84 с.

Семенов С.А. Первобытная техника (Опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы) // Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. № 54. 240 с.

Сериков Ю.Б. К вопросу о сакральном и функциональном назначении так называемых пряслиц // Борзунов В.А. (науч. ред.). Археология Урала и Западной Сибири: К 80-летию со дня рождения В.Ф. Генинга. Екатеринбург, 2005. С. 93–101.

Смирнов Ю.А. Погребения мастеров-изготовителей древков и кремневых наконечников стрел // Краснов Ю.А. (отв. ред.). Древности Дона: Материалы работ Донской экспедиции. М.: Наука, 1983. С. 164–187.

Снитковская П.А., Усманова Э.Р. Погребальная практика петровской культуры по материалам могильника Новоильиновский II // Янковская Г.А. (гл. ред.). Вестник Пермского университета. История. 2019. Вып. 1 (44). С. 73–86. https://doi.org/10.17072/2219-3111-2019-1-73-86

Ткачев А.А. Центральный Казахстан в эпоху бронзы. Тюмень: ТюмГНГУ, 2002. Ч. 1, 2. 532 с.

Трубников В.В. Исследования поселенческих памятников эпохи поздней бронзы в нижнем течении р. Северский Донец в 2012 году // Горбенко А.А. (отв. ред.). Историко-археологические исследования в г. Азове и на Нижнем Дону в 2012 г. Азов: Изд-во Азовского музея-заповедника, 2014. Вып. 28. С. 44–62.

Усачук А.Н. Костяные изделия кургана 1 могильника Селезни-2 (трасологический анализ) // Пряхин А.Д., Моисеев Н.Б., Беседин В.И. Селезни-2: Курган доно-волжской абашевской культуры. Воронеж: ВГУ, 1998. С. 31–39. (Археологические памятники Донского бассейна; Вып. 3)

Усачук А.Н. Костяные изделия курганных могильников Калмыкии (трасологический анализ) // Шишлина Н.И., Цуцкин Е.В. (отв. ред). Могильник Островной: Итоги комплексного исследования памятников археологии Северо-западного Прикаспия. М.; Элиста: ГИМ, 2002. С. 267–279.

Усачук А.Н. Функциональный анализ каменных и костяных изделий из погребения 5 кургана 3 могильника Золотой // Мимоход Р.А. Курганы эпохи бронзы — раннего железного века в Саратовском Поволжье: Характеристика и культурно-хронологическая атрибуция комплексов. М.: Таус, 2009. С. 170–174. (Материалы охранных археологических исследований; Т. 10).

Усачук А.Н. Глава 11: Костяные изделия поселения Устье I // Виноградов Н.Б. (отв. ред.). Древнее Устье: Укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье / Коллективная монография. Челябинск: Абрис, 2013. С. 331–362.

Усачук А.Н. Костяные «пряслица»: Варианты использования // Қалыш А.Б. (жауапты ред.). «Қазіргі жоғарғы білім жүйесіндегі археология, этнология және музейтану» атты «VIII Оразбаев оқулары» халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары. Алматы: Қазақ университеті, 2016. С. 130–132.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В., Лебедева Е.Ю., Луньков В.Ю. Исследование курганного могильника у с. Першин // Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург: Оренбургская губерния, 2000. Вып. IV. С. 63–84.

Шилов В.П. О древнейшей металлургии и металлообработке в Нижнем Поволжье // МИА. М.: Изд-во АН СССР, 1959. № 60. Т. I. С. 11–38.

Шишлина Н.И., Матюхин А.Д., Цуцкин Е.В. Исследование могильника Островной в Ики-Бурульском районе Калмыкии // Могильник Островной: Итоги комплексного исследования памятников археологии Северо-западного Прикаспия. М.; Элиста: ГИМ, 2002. С. 9–105.

ИСТОЧНИКИ

Лычагин А.В. Отчет об охранных раскопках курганного могильника «Незлобненский-5» на территории Георгиевского района и курганного могильника «Зимняя Ставка-1» на территории Нефтекумского района Ставропольского края в 2009 году // НА ИА РАН. Р-1. № 38401, 38402.

Моруженко А.А., Кравец Д.П., Литвиненко Р.А., Евглевский А.В., Зарайская Н.П., Посредников В.А. Отчет: Археологические работы новостроечной экспедиции Донецкого государственного университета в 1990 году // НА ИА НАНУ. 1990/180.

Панковський В.Б. Кістяна і рогова індустрії доби пізньої бронзи в Північному Причорномор'ї: Дис. … канд. іст. наук. К., 2012. 596 с.

Шишлина Н.И. Археологические исследования в Ики-Бурульском районе Республики Калмыкии в 2000 году // НА ИА РАН. Р-1, № 22440–22446.

Mimokhod R.A. [*, a, b], Usachuk A.N. [c]

[a] Institute of Archaeology RAS, Dm. Ulyanova st., 19, Moscow, 117292, Russian Federation
[b] Institute of Physical, Chemical and Biological Problems of Soil Science, Russian Academy of Sciences
Institutskaya st., 2, Pushchino, 142290, Russian Federation
[c] Donetsk Republican Museum of Local Lore
Donetsk, Chelyuskintsev st., 189-a, 283001
E-mail: mimokhod@gmail.com (Mimokhod R.A.); doold@mail.ru (Usachuk A.N.)

Bone tools for leather processing (blunt knives and curriers knives) in the funeral rite of the Post-Catacomb period as cultural and chronological indicators

In the paper, the burials of the Post-Catacomb period (2200–1800 cal BC), whose inventory included large bone tools for leather processing, are analysed. Most of them are represented in the Lola Culture circle (Ciscaucasia and the Volga-Urals), and only in few instances they have been found in the burials of the Babino Culture circle (the Lower Volga and the Lower Don regions). The mapping indicates that in the latter case we are dealing

[*] Corresponding author.

with the evidence of intercultural contacts between the representatives of the Lola and Babino traditions. The analysis of the materials shows that the tradition of using large tools for skin processing in the funeral rite developed at the end of the Middle Bronze Age in Ciscaucasia within the Lola Culture circle. The Lola Culture was the main generator here. Its materials contain the largest number of such tools and their greatest variety. To such an extent, it is not represented within the materials of any other cultural formation of the Post-Catacomb period and in any of the cultures of the Late Bronze Age, where this tradition was inherited and rooted itself. It is noteworthy that in the Post-Catacomb burials, large leather-processing tools in most cases were present in the toolsets alongside other production implements, most often with stone tools. Besides, the functional relation between the bone and stone components of such toolsets is either not obvious or completely absent. It is possible that the interred with the attributes of different crafts might have been associated with the variants of the well-known Cult of Demiurge, well represented in archaic societies. The analysis of some features of the rite and combinations with other categories of the inventory in the burials of the Lola Culture circle shows that there is a correlation between the types of the large leather-processing tools and particular specific features of the ritual practice. Thus, the tools made from the lower jaws and pelvic bones of large ungulate animals clearly correlate with the southward orientation of the skeletons in the burials. The leather-processing tools made from the ribs of the large ungulate animals were seen predominantly in the burials with northward orientations. It is still difficult to say what lies behind such steady correlations, but it should be noted that in a reduced form they recur in the subsequent Late Bronze Age. The answer to the last question requires further expansion of the source base.

Keywords: leather-processing tools, funeral rite, Lola cultural circle, Post-Catacomb period, chariot cultures, continuity.

Funding. The article was supported by a grant from the Russian Science Foundation № 22-68-00010, https://rscf.ru/project/22-68-00010/.

REFERENCES

Batasova, M.N. (2020). Findings of casting equipment in burials of the Bronze Age in Europe. In: Lopatin V.A. (Ed.). *Arkheologiya vostochnoyevropeyskoy stepi*, (16). Saratov, 144–188. (Rus.).

Berestnev, S.N. (1990). New burials of the Bronze Age with production equipment in the forest-steppe of the Left-Bank Ukraine. In: Bilous G.P. (Ed.). *Okhorona i doslidzhennya pam'yatok arheologyi Poltavshchini: Tretij oblasnij naukovo-praktichnij seminar.* Poltava, 110–112. (Rus.).

Bochkarev, V.S. (1975). Burials of foundry workers of the Bronze Age. In: Karyshkovskiy P.O. (Ed.). *150 let Odesskomu arkheologicheskomu muzeyu AN USSR*. Kiev: Naukova dumka, 65–68. (Rus.).

Bochkarev, V.S. (1978). Bronze Age foundry burials (methodological revision). *Problemy arkheologii: Sbornik statey v pamyat' professora M.I. Artamonova*, (2). Leningrad: LGU, 48–53. (Rus.).

Bogdanov, S.V. (2004). *The Age of Copper in the Ural Steppe*. Yekaterinburg: UrO RAN. (Rus.).

Chernykh, E.N., Kuzminykh, S.V., Lebedeva, E.Yu., Lunkov, V.Yu. (2000). The study of the burial mound near the village Pershin. *Arkheologicheskiye pamyatniki Orenburzhya*, (IV). Orenburg: Orenburgskaya guberniya, 63–84. (Rus.).

Epimakhov, A.V. (2005). *Early complex societes of the north of the Central Eurasia (based on materials of the Kamennyi Ambar-5 burial ground). Book 1.* Chelyabinsk: Chelyabinskiy dom pechati. (Rus.).

Gening, V.F., Zdanovich, G.B., Gening, V.V. (1992). *Sintashta: Archaeological monuments of the Aryan tribes of the Ural-Kazakhstan steppes. P. 1.* Chelyabinsk: Yuzhno-Uralskoe knizhnoe izd-vo. (Rus.).

Ilyukov, L.S. (1986). Burials of foundry workers of the Middle Bronze Age from the North-Eastern Azov Sea region. *Sovetskaya arheologiya*, (2), 226–231. (Rus.).

Kalieva, S.S., Logvin, V.N. (2008). Burial ground near Bestamak settlement (preliminary report). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (9), 32–58. (Rus.).

Kalmykov, A.A., Berezina, N.Ya., Gresky, Yu., Dobrovolskaya, M.V., Buzhilova, A.P. (2018). The burial of a foundry master of the Lola culture in the Stavropol Region. *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii*, (251), 64–79. (Rus.).

Korobkova, G.F., Vinogradov, N.B. (2004). Stone and bone tools from the settlement of Kulevchi III. Vinogradov N.B. (Ed.). *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya 1, Istoricheskie nauki*, (2). Chelyabinsk: ChelGPU, 57–87. (Rus.).

Korochkova, O.N. (2022). Burials of foundry workers in the Urals and Western Siberia. *Stratum Plus*, (2), 63–81. (Rus.). https://doi.org/10.55086/sp2236381

Kubyshev, A.I., Nechitailo, A.L. (1991). Centers of metalworking production in the Azov-Black Sea zone (to the formulation of the problem). In: Bratchenko S.N. (Ed.). *Katakombnye kultury Severnogo Prichernomorya*. Kiev, 6–21. (Rus.).

Malov, N.M. (Ed.). (1993). Monuments of the Srubnaya culture. Volga-Ural interfluve. *Svod arkheologicheskikh istochnikov*, (B1–10). Saratov: Izd-vo Saratovskogo un-ta. (Rus.).

Maslovsky, A.N. (2006). Archaeological work in Azov and the Azov region in 2004. In: Kiyashko V.Ya. *Istoriko-arkheologicheskiye issledovaniya v g. Azove i na Nizhnem Donu v 2004 g.*, (21). Azov: Azovskij muzej-zapovednik, 92–117. (Rus.).

Mimokhod, R.A. (2007). Animal bones in the Lola burials as a cultural and chronological indicator. In: Sanzharov S.N. (Ed.). *Materialy ta doslidzhennya z arkheologiї Skhidnoyi Ukrayiny*, (7). Lugansk: Vid-vo SNU im. V. Dalya, 118–127. (Rus.).

Mimokhod, R.A. (2013). Lola culture: North-Western Caspian Sea at the border of the middle and late periods of the Bronze Age. In: Engovatova A.V. (Ed*.). Materialy okhrannykh arkheologicheskikh issledovaniy*, (16). Moscow: IA RAN. (Rus.).

Mimokhod, R.A. (2014). Post-Catacomb period in the Lower Volga region: From the Krivaya Luka cultural group to the Volga-Don Babino culture. *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii*, (232), 100–119. (Rus.).

Mimokhod, R.A. (2021). Animal bones in the Volga-Don Babinsky burials as cultural and chronological indicators and markers of the economic model. *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii*, (263), 7–24. (Rus.). http://doi.org/10.25681/IARAS.0130-2620.266.79-96

Morgunova, N.L., Golyeva, A.A., Evgeniev, A.A., Kitov, E.P., Kuptsova, L.V., Salugina, N.P., Khokhlova, O.S., Khokhlov, A.A. (2009). *Labazy burial mound of the Srubnaya culture*. Orenburg: Izd-vo OGPU. (Rus.).

Ozerov, A.A., Bespalyi, E.I. (1987). Burial of the Early Bronze Age near the town of Salsk (Rostov region). *Sovetskaya arkheologiya*, (3), 161–165. (Rus.).

Podobed, V.A., Usachuk, A.N., Tsimidanov, V.V. (2011a). Disappeared Beliefs and Forgotten Heroes (Leather Tools in Bronze Age Ritual of the Steppe and Forest-Steppe of Eurasia). In: Bruyako I.V. (Ed.). *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomorya*, (12). Odessa: OAM, 86–124. (Rus.).

Podobed, V.A., Usachuk, A.N., Tsimidanov, V.V. (2011b). Burials with tools for leather production in the steppe cultures of the Bronze Age. In: Beysenov A.Z. (Ed.). *Voprosy arkheologii Kazakhstana*, (3), 279–297. (Rus.).

Podobed, V.A., Usachuk, A.N., Tsimidanov, V.V. (2015). Leather Tools in Bronze Age Cultures (Some Aspects of Semantics). In: Tishkin A.A. (Ed.). *Arkheologiya Zapadnoy Sibiri i Altaya: Opyt mezhdistsiplinarnykh issledovaniy: Sbornik statey, posvyashchennyy 70-letiyu professora Yu.F. Kiryushina*. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 255–260. (Rus.).

Podobed, V.A., Usachuk, A.N., Tsimidanov, V.V. (2016). Jaws of animals — a sign in a ritual context (the Bronze Age of the Volga region and the Southern Urals). In: Morgunova N.L. (Ed.). *Arkheologicheskiye pamyatniki Orenburzhya*, (12). Orenburg: IPK Universitet, 149–158. (Rus.).

Podobed, V.A., Usachuk, A.N., Tsimidanov, V.V. (2020). "...My chariot is gilded and my horses are fat...": (About the sociological interpretation of burials with the oldest cheek-pieces of the Eurasian steppe). In: Sitdikov A.G. (Ed.). *Arkheologiya yevraziyskikh stepey*, (2). Kazan: IA im. A.H. Halikova AN RT, 278–309. (Rus.).

Pryakhin, A.D., Moiseev, N.B., Besedin, V.I. (1998). Selezni-2: Mound of the Don-Volga Abashevo culture. *Arkheologicheskiye pamyatniki Donskogo basseyna*, (3). Voronezh: VGU. (Rus.).

Rafikova, Ya.V., Fedorov, V.K., Usachuk, A.N. (2019). Collection of items made of bone and horn from Novo-Bayramgulovo-1 settlement. In: Turetskiy M.A. (Ed.). *Voprosy arkheologii Povolzhya*, (7), 86–150. (Rus).

Razumov, S.M., Shevchenko, N.P. (2007). Catacomb burial with "industrial inventory" of the North-Western Azov region. In: Sanzharov S.N. *Materialy ta doslidzhennya z arkheologiї Skhidnoyi Ukrayiny*, (7). Lugansk: Vid-vo SNU im. V. Dalya, 110–118. (Ukr.).

Rykov, P.S. (1936). Excavations of the burial mound near the town of Elista. *Izvestiya Saratovskogo Nizhnevolzhskogo Instituta Krayevedeniya im. M. Gorkogo*, (VII). Saratov: Saratovskoe kraevoe izd-vo. 57–70. (Rus.).

Sanzharov, S.N. (2008). *Arrow Crafting Kits of tools and raw materials from the catacomb burials of Ukraine.* Lugansk: Izd-vo VNU im. V. Dalya. (Rus.).

Semenov, S.A. (1957). Primitive technology (Experience in the study of ancient tools and products in the wake of work). *Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR*, (54). (Rus.).

Serikov, Yu.B. (2005). On the question of the sacred and functional purpose of the so-called whorls. In: Borzunov V.A. (Ed.). *Arkheologiya Urala i Zapadnoy Sibiri: K 80-letiyu so dnya rozhdeniya V.F. Geninga*. Yekaterinburg, 93–101. (Rus.).

Shilov, V.P. (1959). On ancient metallurgy and metalworking in the Lower Volga region. *Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR*, I(60), 11–38. (Rus.).

Shishlina, N.I., Matyukhin, A.D., Tsutskin, E.V. (2002). Study of the Ostrovnoy burial ground in the Iki-Burulsky district of Kalmykia. In: *Mogilnik Ostrovnoy: Itogi kompleksnogo issledovaniya pamyatnikov arkheologii Severo-zapadnogo Prikaspiya.* Moscow; Elista: GIM, 9–105. (Rus.).

Smirnov, Yu.A. (1983). Burials of craftsmen-manufacturers of shafts and flint arrowheads. In: Krasnov Yu.A. (Ed.). *Drevnosti Dona: Materialy rabot Donskoy ekspeditsii.* Moscow: Nauka, 164–187. (Rus.).

Snitkovskaya, P.A., Usmanova, E.R. (2019). Funeral practice of the Petrovka culture based on the materials of the burial ground Novoilyinovsky II. In: Yankovskaya G.A. (Ed.). *Vestnik Permskogo universiteta. Istoriya.* 44(1), 73–86. (Rus.). https://doi.org/10.17072/2219-3111-2019-1-73-86

Tkachev, A.A. (2002). *Central Kazakhstan in the Bronze Age*. Tyumen: TyumGNGU. (Rus.).

Trubnikov, V.V. (2014). Studies of settlement sites of the Late Bronze Age in the lower reaches of the river Seversky Donets in 2012. In: Gorbenko A.A. (Ed.). *Istoriko-arkheologicheskiye issledovaniya v g. Azove i na Nizhnem Donu v 2012 g*., (28). Azov: Izd-vo Azovskogo muzeya-zapovednika, 44–62. (Rus.).

Usachuk, A.N. (1998). Bone artifacts from kurgan 1 of the Selezny-2 burial ground (trasological analysis). In: Pryakhin A.D., Moiseev N.B., Besedin V.I. *Selezni-2: Mound of the Don-Volga Abashevo culture.* Voronezh: VGU, 31–39. (Rus.).

Usachuk, A.N. (2002). Bone artifacts from burial mounds in Kalmykia (trasological analysis). In: Shishlina N.I., Tsutskin E.V. *Mogilnik Ostrovnoy: Itogi kompleksnogo issledovaniya pamyatnikov arkheologii Severo-zapadnogo Prikaspiya.* Moscow; Elista: GIM, 267–279. (Rus.).

Usachuk, A.N. (2009). Functional analysis of stone and bone artifacts from burial 5, kurgan 3, Zolotoi burial site. In: Mimokhod, R.A. Mounds of the Bronze Age — Early Iron Age in the Saratov Volga Region: Characteristics and Cultural and Chronological Attribution of the Complexes. Moscow: Taus. (Rus.).

Usachuk, A.N. (2013). Chapter 11: Bone products of the Ustye I settlement. In: Vinogradov N.B. (Ed.). *Drevnee Ust'e: Ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v YUzhnom Zaurale*. Chelyabinsk: Abris, 331–362. (Rus.).

Usachuk, A.N. (2016). Bone "whorls": Use cases. In: Kalysh A.B. *«Qazırgı joğarğy bılım jüiesındegı arheologia, etnologia jäne muzeitanu» atty «VIII Orazbaev oqulary» halyqaralyq ğylymi-ädıstemelık konferensia materialdary*. Almaty: Qazaq universitetı, 130–132. (Rus.).

Vasiliev, I.B., Kuznetsov, P.F. (1988). Poltavkinsky burial grounds near the village of Krasnosamarskoye in the forest-steppe zone on the right bank of the Volga. In: Sinyuk A.T. (Ed.). *Issledovaniye pamyatnikov arkheologii Vostochnoy Yevropy.* Voronezh: VGPI, 39–59. (Rus.).

Vasiliev, I.B., Kuznetsov, P.F., Semenova, A.P. (1994). *Potapovsky burial mound of the Indo-Iranian tribes on the Volga*. Samara: Izd-vo «Samarskiy universitet». (Rus.).

Мимоход Р.А., https://orcid.org/0000-0002-4584-4747
Усачук А.Н., https://orcid.org/0000-0002-1028-1884

Сведения об авторах:

Мимоход Роман Алексеевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии РАН, Москва.

Усачук Анатолий Николаевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Донецкий республиканский краеведческий музей, Донецк.

About the authors:

Mimokhod Roman A., Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Institute of Archeology RAS, Moscow.

Usachuk Anatoly N., Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher at the Donetsk Republican Museum of Local Lore, Donetsk.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 10.03.2022
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-5

УДК 903.01

Стефанов В.И., Стефанова Н.К., Корочкова О.Н. *

Уральский федеральный университет, ул. Мира, 19, Екатеринбург, 620002
E-mail: stefanov_PNIAL@mail.ru (Стефанов В.И.); n.k.stefanova@urfu.ru (Стефанова Н.К.); Olga.Korochkova@urfu.ru (Корочкова О.Н.)

О КАМЕННЫХ «ЛУНОВИДНЫХ» ПОДВЕСКАХ И ИХ ТАЕЖНЫХ АНАЛОГАХ

Приведены краткие сведения о каменных подвесках сегментовидной или луновидной формы из памятников эпохи бронзы Южной и Западной Сибири. Особое внимание привлечено к похожим на лунницы малоизвестным предметам, получившим распространение в эпохально синхронных культурах таежной зоны Западной Сибири. Лесные аналоги рассматриваются в контексте инноваций, вызванных миграциями сейминско-турбинских групп населения.

Ключевые слова: бронзовый век, Западная Сибирь, тайга, сейминско-турбинские, символика.

Введение

Именуемые сегментовидными или луновидными каменные подвески — это своеобразные археологические предметы, получившие распространение в культурах Южной и Западной Сибири эпохи бронзы. Сделанные из плоских и тонких плиток сланца или, редко, песчаника, нефрита, мрамора и других пород, по форме похожие на сегмент круга или напоминающие луну в ее некоторых фазах, все они имеют просверленное отверстие под серединой дуги (см. небольшую выборку на рис. 1). Кроме исходного материала, подвески отличаются размерами (от 5–7 до 23–29 и даже, у одного экземпляра, 55 см в длину) и некоторыми технологическими и морфологическими деталями. Иногда в публикациях подобные изделия определяются авторами как лунницы, полудиски, полулунные, серповидные, сегментированные предметы, сравниваются с так называемыми «рыбками».

Рассматриваемые артефакты относятся к категории довольно редких находок — на территории от Прибайкалья на востоке до Среднего Прииртышья на западе их обнаружено около 50 ед. Примечательно, что в большинстве случаев подвески-лунницы происходят из погребальных комплексов, в том числе глазковской культуры (могильники Сарминский Мыс, Курма XI — см.: [Горюнова, 2002; Горюнова, Вебер, Новиков, 2012]), окуневской (Черновая VIII, Усть-Бюрь, Красный Камень [Максименков, 1980; Кызласов, 1986; Молодин, 2013; Лазаретов, Поляков, 2018]), елунинской (Коровья Пристань [Кирюшин, 2002]), одиновской (Усть-Тартас-2 [Молодин и др., 2018a, 2018b]), кротовской (Сопка-2/4Б, 4В, Тартас-1, Ордынское-1 [Молодин, 1985, 2013; Молодин и др., 2011; Молодин, Гришин, 2016; Молодин, Дураков, 2013]), степановской (Татарский Увал [Матющенко, Полеводов, 1994; Петров, 2014]) культур. Самое многочисленное собрание — свыше 20 ед. — образуют сегментовидные предметы, найденные на памятнике Самусь IV [Матющенко, 1973; Есин, 2010], который мы, вслед за Е.А. Васильевым, склонны воспринимать не как поселенческий или производственный, а в первую очередь как крупный сакральный центр [2007, с. 120]. Наиболее ранней, по-видимому, является условно луновидная — в форме вытянутого овала — подвеска из погребения № 677 могильника Сопка-2/3А (усть-тартасская культура IV — первой половины III тыс. до н.э. [Молодин, 2001]).

Каменные лунницы из перечисленных выше памятников достаточно подробно описаны, обстоятельно рассмотрены их археологические контексты, по фактам обнаружения in situ установлено использование изделий в качестве подвесок на одежду, головной убор и, вероятно, пояс погребенных, при жизни обладавших особым социальным статусом (служители культа, древнейшие шаманы? — см.: [Молодин, Гришин, 2016, с. 298–300; Есин, 2010, с. 100; Ковтун, 2019, с. 145, 146]). Для толкования лунниц как ритуальных/культовых предметов имеют значение не только их редкость и неординарность погребального инвентаря, частью которого они являлись. Интересны в этом плане параллели в петроглифах эпохально синхронных памятников Горного Алтая (Зеленое Озеро, каракольская культура), Хакасии (Итколь II, окуневская

* Corresponding author.

культура), Тувы (Аржан-2, окуневская (?) культура): выбитые на плитах антропоморфные персонажи снабжены похожими на луновидные подвески изображениями [Маточкин, 2004, 2006; Молодин, 2013; Молодин, Гришин, 2016; Лазаретов, Поляков, 2018, с. 39; Чугунов и др., 2006; Есин, 2010; Ковтун, 2019].

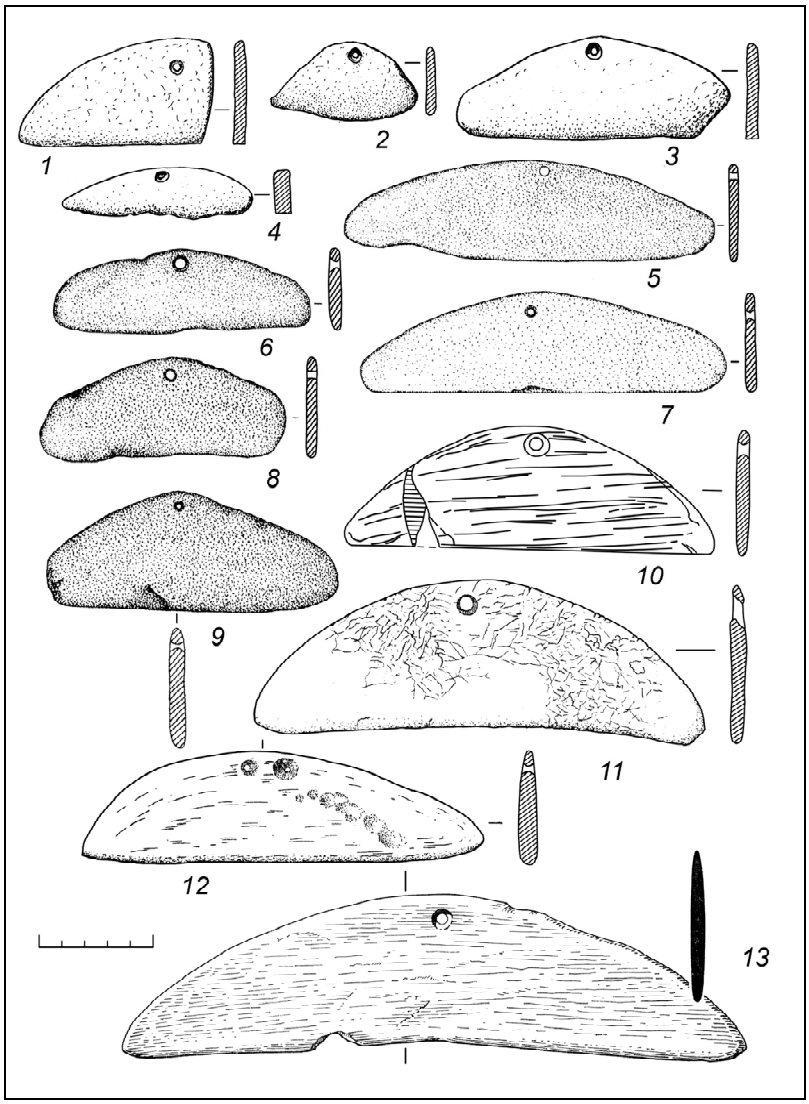


Рис. 1. Луновидные подвески:
1–4 — памятник Самусь IV [Матющенко, 1973, рис. 5, *6–8, 13*]; *5–9* — Сопка-2 [Молодин, 1985, рис. 18, *7–9, 11–12*]; *10* — Красный Камень [Лазаретов, Поляков, 2018, рис. 7, *3*]; *11, 12* — Усть-Бюрь [Кызласов, 1986, рис. 188, *1, 2*]; *13* — Черновая VIII [Максименков, 1980, табл. XXIII, *3*].

Fig. 1. Moon-shaped pendants:
1–4 —Samus IV [Matyushchenko, 1973, fig. 5, *6–8, 13*]; *5–9* — Sopka-2 [Molodin, 1985, fig. 18, *7–9, 11–12*]; *10* — Krasnyi Kamen' [Lazaretov, Polyakov, 2018, fig. 7, *3*]; *11, 12* — Ust'-Biur' [Kyzlasov, 1986, fig. 188, *1, 2*]; *13* — Chernovaia VIII [Maksimenkov, 1980, tab. XXIII, *3*].

С сибирскими подвесками и их изображениями в петроглифах сопоставимы отдельные предметы из уникального собрания металлических вещей, известного как Галичский «клад» (Костромская обл., центральная часть Восточно-Европейской равнины). В их числе — один из медных идолов, головной убор которого увенчан тремя отростками — лунницами или вставками, и две большие подвески-лунницы с пробитым отверстием (или тоже вставки) [Студзицкая, Кузьминых, 2001, с. 128, 147, 149, 154; Есин, 2010, с. 97, 98], первоначально интерпретировавшиеся в качестве ножей-ланцетов с изогнутыми остриями [Спицын, 1903; Городцов, 1928]. По версии С.В. Студзицкой и С.В. Кузьминых, вещи этого комплекта «сопровождали захоронение

шамана или кенотаф с культовой одеждой и соответствующими атрибутами шаманской ритуальной практики» [2001, с. 133, 134]. Что касается немногочисленных медных подвесок-лунниц, обнаруженных на поселениях энеолитических волосовской и гаринско-борской культур (Среднее Поволжье, Нижнее и Среднее Прикамье), то степень их близости к сибирским луновидным подвескам не следует переоценивать, к тому же в обеих культурах эти оригинальные металлические формы выработаны, видимо, самостоятельно [Черных, 1970, с. 108, 125; Кузьминых, 1977, с. 32–34]. Уместно напомнить, что лунницы, но — кремневые, с обеих сторон покрытые плоской ретушью, по форме похожие на узкий серп луны, трактуемые как лунарные символы или символические изображения, известны в культурах лесной зоны европейской части России, Прибалтики и Урала уже с неолита [Крайнов, 1987, с. 21; Сериков, 2005, с. 116].

Любопытный вариант толкования окуневских, а вместе с ними кротовских и самусьских лунниц как орудий хозяйственного назначения предложен А. Наглером. По мнению исследователя, они имеют многочисленные аналогии среди каменных жатвенных ножей, широко распространенных с периода неолита в раннеземледельческих культурах Юго-Восточной Азии и применявшихся для срезания (точнее, обламывания) кистей проса [Наглер, 2002, с. 154]. Версия о жатвенных ножах и знакомстве носителей окуневской и родственных ей и одновременных культур с земледелием, принесенным в Сибирь группами населения из Юго-Восточной Азии [Там же], представляет интерес, однако, в чем мы согласны с Ю.Н. Есиным [2010, с. 99], эта версия, безусловно, нуждается в дополнительной аргументации.

Не углубляясь в детали обсуждения вопросов, связанных с изучением сибирских луновидных подвесок (техника изготовления, морфологические особенности, назначение, семантическая интерпретация и др.), обратим внимание на важный в контексте данной работы сюжет. Дело в том, что в III — начале II тыс. до н.э. похожие предметы бытовали в культурах не только лесостепной полосы [Молодин, Гришин, 2016, с. 300], но и всей таежной зоны Западной Сибири и даже ее арктических окраин. Достаточно сказать, что три экземпляра таких подвесок обнаружены в погребении, исследованном на территории современного Салехарда, а еще одна — на поселении уже за Полярным кругом. Заметим, что упоминавшиеся выше могильник на Татарском Увале в Среднем Прииртышье и памятник Самусь IV в Томско-Тымском Приобье тоже находятся не в лесостепи, а, скорее, в пограничной между лесом и лесостепью подзоне.

Описание находок

Таежные находки опубликованы, но, к сожалению, не все и зачастую с очень скупыми комментариями или вовсе без них. В специальной работе, посвященной анализу предметов сегментовидной формы поселения Самусь IV, Ю.Н. Есин приводит им аналогии в материалах таежных памятников Тух-Сигат IV (фрагмент одного изделия) и Сартынья I (две подвески) [2010, с. 96]. Нами учтены 12 предметов (рис. 2, *2–13*), сопоставимых с лесостепными западносибирскими лунницами, из которых девять обнаружены на семи поселениях и три — в погребении могильника Салехард 5.

Краткий обзор каменных подвесок таежной зоны составлен в порядке, определенном географическим положением памятников, где они были выявлены,— с юга на север или вниз по Оби.

1. Поселение Тух-Сигат IV — Среднее Приобье, верховья р. Васюган, южная зона сильно заболоченной тайги. Здесь найден обломок каменного (конкретнее материал не указан) плоского изделия со сквозным отверстием для подвешивания в верхней части (рис. 2, *2*), по мнению Ю.Ф. Кирюшина, похожего на каменных рыбок [2004, с. 53]. Как и у Ю.Н. Есина [2010, с. 96], в нашем варианте реконструкции тух-сигатская подвеска имела сегментовидную форму, ее предполагаемые размеры: длина — около 10 см, ширина — 3,4 см, толщина — около 0,5–0,6 см. Поселение отнесено Ю.Ф. Кирюшиным к энеолиту и датировано III — началом II тыс. до н.э. [2004, с. 56].

2. Поселение Нех-Урий 3.2 — Сургутская низина Среднеобской низменности, р. Аган, среднетаежная подзона. В составе коллекции присутствует обломок каменной плоской подвески подтреугольной формы с просверленным в вершине сквозным отверстием (рис. 2, *3*). Размеры фрагмента: длина — 5 см, ширина — 1,9 см, толщина — 0,3–0,35 см, целый предмет имел длину предположительно около 7 см. Подвеска сделана из плитки какой-то мягкой породы светло-серого цвета (сланец?) [Стефанов и др., 2014, с. 73]. В материалах памятника данная находка соотнесена с комплексом керамики кульеганского типа (ранний бронзовый век в региональной периодизации) [Там же, с. 82].

3. Поселение Быстрый Кульеган 38 — Сургутская низина Среднеобской низменности. Один из опорных памятников кульеганской археологической культуры раннего бронзового века Сургутского Приобья (первая треть II тыс. до н.э.). Каменный инвентарь из раскопанной части укре-

пленного жилища включает в том числе подвеску из плитки черного сланца сегментовидной или близкой к подтреугольной формы с отверстием для подвешивания в верхней части (рис. 2, *4*). Размеры: длина — 5,2 см, ширина — 2,3 см, толщина — 0,7 см. По поводу отверстия существует расхождение: в одной из статей оно характеризуется как недосверленное, в другой — как сквозное [Борзунов и др., 2011a, с. 66; 2011b, с. 283]. В обеих работах упоминается заготовка еще одной подвески (?) из серой сланцевой плитки.

4. Поселение Геологическое VII — Кондинская низменность в левобережье Иртыша, бассейн р. Конды, среднетаежная подзона. Среди каменных изделий выделяется обломок подвески, по-видимому, подтрапециевидной формы со сквозным отверстием у верхнего края (рис. 2, *8*), сделанной из плитки мягкого камня. «Длина поделки могла составлять 80 (?) мм, а ширина и толщина составляли 20 и 3 мм» [Алексашенко, Кокшаров, 2016, с. 79]. Материалы из жилища 3 поселения Геологическое VII, с которыми связана данная подвеска, относятся к числу поздних полымьятских комплексов бронзового века [Там же, с. 77].

5. Поселение Пашкин Бор I — Кондинская низменность, р. Конда. Среди индивидуальных находок с этого памятника обращает на себя внимание обломок подвески полукруглой формы с просверленным под вершиной дуги биконическим отверстием (рис. 2, *9*), сделанной из плитки светло-коричневого глинистого песчаника. Размеры: длина, по-видимому, около 5,5 см, ширина — 3,5 см, толщина — 0,5 см. Первоначально материалы эпохи бронзы поселения Пашкин Бор I рассматривались в контексте западносибирских комплексов с гребенчато-ямочной керамикой [Стефанова, Кокшаров, 1988, с. 166–169], в последнее время памятник характеризуется С.Ф. Кокшаровым как базовый позднеполымьятский поселок досейминского времени [2015, с. 16, 25]. О.Н. Корочкова и В.И. Стефанов позиционируют Пашкин Бор I в сейминско-турбинском хронологическом горизонте [2011, с. 68–72, 85].

6. Поселение Сартынья I — Нижнее Приобье, р. Северная Сосьва, северотаежная подзона. В составе немногочисленного каменного инвентаря абсолютно преобладают шлифованные изделия из сланцевых плиток. В их числе — три плоские подвески треугольной и полуовальной формы с просверленным отверстием для подвешивания (рис. 2, *5–7*). Две из них опубликованы [Васильев, 1983, с. 56, рис. 8, *8, 9*]; рисунок еще одной подвески приведен Е.А. Васильевым в комплекте иллюстраций (приложение II), сброшюрованном с машинописным вариантом текста автореферата диссертации, присланного в УрГУ для получения внешнего отзыва [Васильев, 1989, табл. XXXV, 4]. Размеры подвесок: № 1 (рис. 2, *5*) — 8,5×6,4×0,4 см; № 2 (рис. 2, *6*) — 4,7×1,8×0,3 см; № 3 (рис. 2, *7*) — около 8,5×1,9×0,3 см. Поселение Сартынья I — эпонимный памятник северотаежной культуры эпохи раннего металла.

7. Поселение Вары-Хадыта II — левобережье Обской губы, юг Ямала, зона субарктической тундры. Эпонимный памятник культуры вары-хадыта Северо-Западной Сибири периода ранней бронзы (последние столетия III — первые века II тыс. до н.э. [Васильев, 2000, 2011]). Очертания найденной здесь подвески (рис. 2, *10*) воспроизведены по фотографии (без масштаба), помещенной в первом томе «Истории Ямала» [Алексеев, 2010, с. 139]. На с. 52 этой книги она упоминается как обломок сверленой шлифованной подвески. Другими сведениями о данной находке мы не располагаем.

8. Могильник Салехард 5 — Нижнее Приобье, р. Полуй, лесотундровая зона. В 2018 г. в Салехарде на территории Городского сада Е.И. Кочеговым было исследовано грунтовое захоронение, относящееся ко времени финального энеолита [2020, с. 326–337]. В подпрямоугольной могильной яме (2,5×0,6 м по верху и 1,5×0,3 м по нижнему контуру, глубина 1,2–1,3 м от древней поверхности) обнаружены фрагменты эмали двух моляров, один целый и обломки другого сосуда ладьевидной формы, шлифованный наконечник стрелы и три каменные подвески. Последние лежали в области таза захороненного индивидуума в возрасте 24–30 лет. Следов кремации не зафиксировано, но особо отмечено обилие охры на дне ямы и в придонных слоях заполнения.

Рисунки интересующих нас предметов (рис. 2, *11–13*) выполнены по фотографиям, любезно предоставленным Е.И. Кочеговым. Подвески № 1 и № 2 (рис. 2, *11* и *13*) найдены лежавшими одна на другой; обе сделаны из сходного материала, но не из яшмы, как предполагалось ранее [Там же, с. 332], а, по устному сообщению автора раскопок, скорее из тонких (1,3–1,7 мм) пластин серпентина (змеевика). Находившаяся рядом с ними подвеска 3 (рис. 2, *12*) изготовлена из плитки темно-серого сланца.

Подвеска № 1 (рис. 2, *11*) описывается как изделие треугольной формы с сильно закругленными углами, размерами 6,7×4,6 см, с просверленным на одном конце отверстием диамет-

ром 3 мм. Немного выше его «фиксируются следы другого отверстия, выполненного ранее — вероятно, пластина была сломана при изготовлении либо эксплуатации. После поломки изделие было отремонтировано» [Там же]. Подвеска № 2 (рис. 2, *13*), размерами 6,3×5,2 см, имеет форму равностороннего треугольника с сильно закругленными углами, диаметр отверстия — 3 мм. Подвеска № 3, размерами 6,1×2,9 см и толщиной 2,5 мм, имеет форму тупоугольного треугольника со скругленными углами, диаметр конусовидного отверстия — 3–6 мм. Судя по расположению подвесок, они, вероятно, крепились к поясу погребенного.

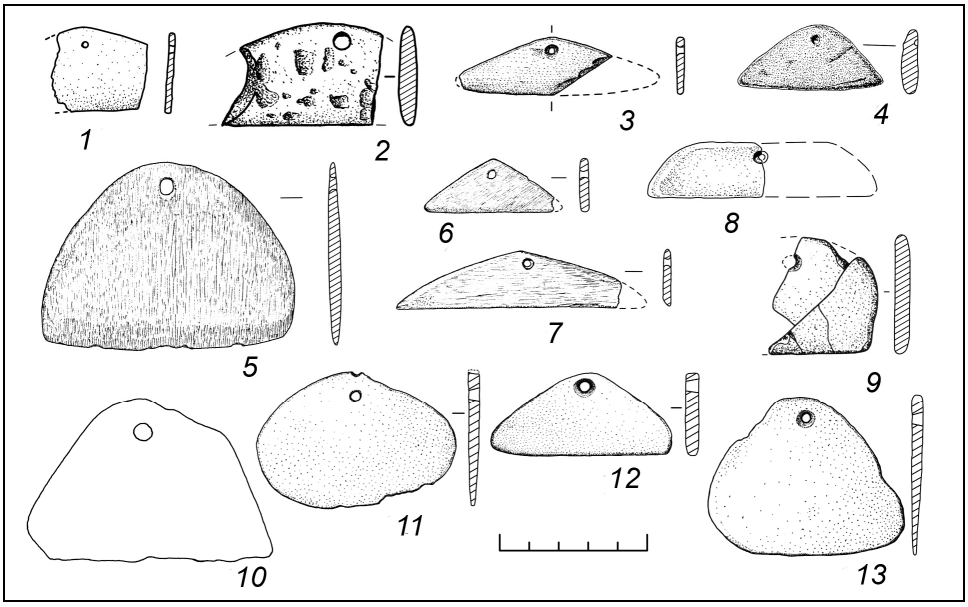


Рис. 2. Каменные подвески памятников таежной зоны:
1 — могильник на Татарском Увале [Матющенко, Полеводов, 1994, рис. 45, *9*]; *2* — Тух-Сигат IV [Кирюшин, 2004, рис. 78, *8*]; *3* — Нех Урий 3.2 [Стефанов и др., 2014, рис. 7, *8*]; *4* — Быстрый Кульеган-38 [Борзунов и др., 2011, рис. 10, *5*]; *5–7* — Сартынья I [Васильев, 1983, рис. 8, *8, 9*; 1989, табл. XXXV, *4*]; *8* — Геологическое VII [Алексашенко, Кокшаров, 2016, рис. 3, *1*]; *9* — Пашкин Бор I [Корочкова, Стефанов, 2011, рис. 5.2, *12*]; *10* — Вары-Хадыта II [Алексеев, 2010, с. 139]; *11–13* — могильник Салехард 5 [Кочегов, 2020, рис. 4, *1, 2, 4*].

Fig. 2. Stone pendants of archaeological sites of the taiga:
1 — burial ground on the Tatar Uval [Matyushchenko, Polevodov, 1994, fig. 45, *9*]; *2* — Tukh-Sigat IV [Kiryushin, 2004, fig. 78, *8*]; *3* — Nekh Uriy 3.2 [Stefanov et al., 2014, fig. 7, *8*]; *4* — Bystryi Kulegan-38 [Borzunov et al., 2011, fig. 10, *5*]; *5–7* — Sartynya I [Vasiliev, 1983, fig. 8, *8, 9*; 1989, XXXV, *4*]; *8* — Geologicheskoe VII [Aleksashenko, Koksharov, 2016, fig. 3, *1*]; *9* — Pashkin Bor I [Korochkova, Stefanov, 2011, fig. 5.2, *12*]; *10* — Vary-Khadyta II [Alekseev, 2010, p. 139]; *11–13* — burial ground Salekhard 5 [Kochegov, 2020, fig. 4, *1, 2, 4*].

Что же позволяет нам соотносить представленные немногочисленные и не отличающиеся единообразием таежные находки с предметами сегментовидной или луновидной формы из памятников лесостепной зоны Западной Сибири? И те и другие: 1 — изготовлены из тонких плиток мягкого и средней твердости камня, в основном — сланца; 2 — при тех или иных отличиях в форме им одинаково присуще прямое основание; 3 — в верхней части изделий имеется сквозное отверстие для подвешивания к чему-либо; 4 — отсутствие явных следов хозяйственного использования на плоских сторонах и узких боковых гранях большинства предметов также свидетельствует о том, что вещи служили в качестве смысловой гарнитуры костюма.

Северные аналоги отличаются разнообразием форм, при этом изделия подтреугольных очертаний среди них преобладают (рис. 2). С другой стороны, отнюдь не все кротовские, степановские и в особенности самусьские подвески имеют четкую сегментовидную или луновидную форму (см., напр.: [Есин, 2010, с. 90]). Пожалуй, самым заметным отличительным признаком каменных подвесок лесной серии являются их малые размеры: длина — от 4,7–5 до 8,5 см при толщине от 0,17 до 0,45 см (допускаем, что тух-сигатская находка могла иметь длину около 10 см). Для примера: длина самусьских экземпляров — от 5 до 16 см, но у большинства из них — от 7 до 12 см [Там же, с. 90, 91]; кротовские изделия имели длину от 10,6 до 15,9 см, а еще у двух — 23,8 и 55 см [Молодин, Гришин, 2016, с. 299]. В сравнении с большими кротовскими, а также с глазковскими и окуневскими луновидными предметами лесные подвески выглядят как миниа-

тюрные подражания (возможно, и по этой причине авторы публикаций избегали называть их лунницами). В преобладании среди них экземпляров, обнаруженных в культурных слоях поселений, мы не усматриваем большой проблемы ввиду крайней редкости исследованных в таежной зоне погребальных объектов.

Заключение

В региональных периодизациях археологические памятники таежного Приобья, в материалах которых представлены интересующие нас каменные предметы, относятся к энеолиту — раннему этапу бронзового века и датируются III — началом II тыс. до н.э. (Сартынья I). Безусловно, приведенные датировки нуждаются в уточнении, но уже сейчас можно предположить эпохально синхронное бытование луновидных/сегментовидных предметов лесостепной зоны и их средне- и нижнеобских аналогов.

Своеобразного облика каменные подвески — лишь одна из новаций в культурах лесных сообществ рубежа III–II — первой трети II тыс. до н.э., вызванных в первую очередь миграционной активностью сейминско-турбинских групп населения. Осуществлявшиеся по Оби и Иртышу миграции СТ-популяций сопровождались массовым распространением в таежной зоне больших укрепленных жилищ, новых видов металлических орудий и оружия, совершенных технологий металлопроизводства, широким употреблением оловянных бронз; они объясняют сходство керамических материалов и каменного инвентаря таежных и лесостепных памятников.

Обнаружение каменных подвесок в разных регионах лесной зоны и даже на ее арктических окраинах (Вары-Хадыта II, могильник Салехард 5) поддерживает высказанное В.И. Молодиным и А.Е. Гришиным предположение «об их использовании в погребальной и, вероятно, культовой практике как о явлении, по крайней мере, общесибирском» [2016, с. 300].

Финансирование Работа выполнена в рамках Госзадания № FEUZ-2023-0018 «Региональная идентичность России: компаративные историко-филологические исследования».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексашенко Н.А., Кокшаров С.Ф. Комплекс бронзового века поселения Геологическое VII // Седьмые Берсовские чтения. Екатеринбург: КВАДРАТ, 2016. С. 74–84.

Алексеев В.В. (отв. ред.). История Ямала: В 2 т. Т. I: Ямал традиционный. Кн. 1: Древние культуры и коренные народы Екатеринбург: Баско, 2010. 416 с.

Борзунов В.А., Стефанов В.И., Глушков И.Г. Раскопки укрепленного жилища эпохи бронзы Быстрый Кульеган-38 в Сургутском Приобье // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011а. № 2 (46). С. 55–69.

Борзунов В.А., Стефанов В.И., Глушков И.Г. Раскопки укрепленного жилища эпохи бронзы Быстрый Кульеган 38 в Сургутском Приобье // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2011б. Вып. 9. С. 255–310.

Васильев Е.А. Хронология и культурная принадлежность памятников эпохи раннего металла в бассейне Северной Сосьвы // Этнокультурные процессы в Западной Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1983. С. 40–62.

Васильев Е.А. Энеолит и ранний бронзовый век средне- и северотаежного Приобья: Автореф. дис. … канд. ист. наук. М., 1989.

Васильев Е.А. Поселение Вары-Хадыта II и проблемы первобытной археологии Ямала // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. Салехард: Красный Север, 2000. Вып. 3. С. 24–31.

Васильев Е.А. Самусь IV: Старые проблемы на фоне новых исследований // Археологические материалы и исследования Северной Азии Древности и Средневековья. Томск: Том. ун-т, 2007. С. 114–127.

Васильев Е.А. Культура вары-хадыта и проблемы культурогенеза Северо-Западной Сибири в раннем бронзовом веке // Труды III (XIX) Всерос. археол. съезда. СПб.; М.; Вел. Новгород, 2011. Т. I. С. 212–214.

Городцов В.А. Галичские клад и стоянка // ТСА РАНИОН. М., 1928. Т. 3. С. 13–54.

Горюнова О.И. Древние могильники Прибайкалья (неолит — бронзовый век). Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2002. 84 с.

Горюнова О.И., Вебер А.В., Новиков А.Г. Погребальные комплексы неолита и бронзового века Приольхонья: Могильник Курма XI. Иркутск: Изд-во ИГУ, 2012. 271 с.

Есин Ю.Н. Предметы сегментовидной формы поселения Самусь-4 из коллекции МАЭС ТГУ и их аналогии // Материалы и исследования древней, средневековой и новой истории Северной и Центральной Азии. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2010. С. 90–104.

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

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

Ковтун И.В. Лунарные мифы Северо-Западной Азии (III–II тыс. до н.э.). Кемерово: Принт, 2019. 264 с.

Кокшаров С.Ф. Культура населения севера Западной Сибири в бронзовом веке: Автореф. дис. … д-ра ист. наук. Екатеринбург, 2015. 47 с.

Корочкова О.Н., Стефанов В.И. Сатыга XVI в системе культур эпохи бронзы Зауралья и Западной Сибири // Беспрозванный Е.М., Дегтярева А.Д., Корочкова О.Н., Кузьминых С.В., Стефанов В.И., Косинская Л.Л. Сатыга XVI: Сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири. Екатеринбург: Урал. рабочий, 2011. С. 60–85.

Кочегов Е.И. Погребение эпохи энеолита в Нижнем Приобье // Археология Арктики. Омск: Золотой тираж (ООО «Омскбланкиздат»), 2020. Вып. VII. С. 326–337.

Крайнов Д.А. Волосовская культура // Эпоха бронзы лесной полосы СССР. М.: Наука, 1987. С. 10–28. (Археология СССР).

Кузьминых С.В. К вопросу о волосовской и гаринско-борской металлургии // СА. 1977. № 2. С. 20–34.

Кызласов Л.Р. Древнейшая Хакасия. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. 295 с.

Лазаретов И.П., Поляков А.В. Могильник Красный Камень — погребально-ритуальный комплекс ранней бронзы // Теория и практика археологических исследований. 2018. № 2 (22). С. 21–46.

Максименков Г.А. Могильник Черновая VIII — эталонный памятник окуневской культуры // Вадецкая Э.Б., Леонтьев Н.В., Максименков Г.А. Памятники окуневской культуры. Л.: Наука, 1980. С. 3–26.

Маточкин Е.П. Антропоморфные персонажи Зеленого Озера // Археология и этнография Алтая. Горно-Алтайск: Горно-Алт. ун-т, 2004. С. 26–37.

Маточкин Е.П. Петроглифы Зеленого Озера — памятник эпохи бронзы Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. 2006. № 2. С. 104–115.

Матющенко В.И. Древняя история населения лесного и лесостепного Приобья (неолит и бронзовый век). Ч. 2: Самусьская культура // Из истории Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1973. Вып. 10. 226 с.

Матющенко В.И., Полеводов А.В. Комплекс археологических памятников на Татарском увале у деревни Окунево. Новосибирск: Наука, 1994. 223 с.

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

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

Молодин В.И. Каменные «луновидные» подвески в непотревоженных погребальных комплексах кротовской культуры Западная Сибирь) // Monumentum gregorianum: Сб. науч. статей памяти акад. Г.М. Бонгард-Левина. М.: Граница, 2013. С. 135–153.

Молодин В.И., Гришин А.Е. Памятник Сопка-2 на реке Оми. Т. 4: Культурно-хронологический анализ погребальных комплексов кротовской культуры. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. 452 с.

Молодин В.И., Дураков И.А. Погребения эпохи ранней — развитой бронзы могильника Ордынское-1 (новая версия историко-культурной интерпретации) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013. № 4. С. 84–101.

Молодин В.И., Кобелева Л.С., Райнхольд С., Ненахова Ю.Н., Ефремова Н.С., Дураков И.А., Мыльникова Л.Н., Нестерова М.С. Стратиграфия погребальных комплексов ранней развитой бронзы на памятнике Усть-Тартас-2 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2018a. Т. XXIV. С. 293–298.

Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Новикова О.И., Дураков И.А., Кобелева Л.С., Ефремова Н.С., Соловьев А.И. К периодизации эпохи бронзы Обь-Иртышской лесостепи: Стратиграфическая позиция погребальных комплексов ранней — развитой бронзы на памятнике Тартас-1 // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 3 (47). С. 40–56.

Молодин В.И., Хансен С., Мыльникова Л.Н., Райнхольд С., Дураков И.А., Кобелева Л.С., Нестерова М.С., Ненахов Д.А., Ефремова Н.С., Ненахова Ю.Н., Селин Д.В., Демахина М.С. Основные итоги полевых исследований Западно-Сибирского отряда Института археологии и этнографии СО РАН в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2018b. Т. XXIV. С. 310–314.

Наглер А. К вопросу о типе хозяйства носителей окуневской культуры // Первобытная археология: Человек и искусство. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2002. С. 151–155.

Петров А.И. Эпоха позднего неолита и ранней бронзы в Среднем Прииртышье. Омск: Изд-во Омск ун-та, 2014. 348 с.

Сериков Ю.Б. Кремневая скульптура Урала: (Вопросы хронологии, происхождения, семантики) // Проблемы археологии и древней истории Урала. Н. Тагил: НТГСПА, 2005. С. 108–140.

Спицын А.А. Галичский клад // ЗОРСА. 1903. Т. 5. Вып. 1. С. 104–110.

Стефанов В.И., Косинская Л.Л., Карачарова Л.В. Энеолитический комплекс селища Нех-Урий 3.2 в бассейне р. Аган // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2014. Вып. 12. С. 48–84.

Стефанова Н.К., Кокшаров С.Ф. Поселение бронзового века на р. Конде // СА. 1988. № 3. С. 161–174.

Студзицкая С.В., Кузьминых С.В. Галичский «клад»: (К проблеме становления шаманизма в бронзовом веке Северной Евразии) // Мировоззрение древнего населения Евразии. М.: Старый сад, 2001. С. 123–165.

Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья // МИА. 1970. № 172. 180 с.

Чугунов К.В., Наглер А., Парцингер Г. Аржан-2: Материалы эпохи бронзы // Окуневский сборник 2: Культура и ее окружение. СПб.: Элексис Принт, 2006. С. 303–311.

Stefanov V.I., Stefanova N.K., Korochkova O.N. *
Ural Federal University, Mira st., 19, Yekaterinburg, 620002, Russian Federation
E-mail: stefanov_PNIAL@mail.ru (Stefanov V.I.); n.k.stefanova@urfu.ru (Stefanova N.K.);
Olga.Korochkova@urfu.ru (Korochkova O.N.)

On the lunula stone pendants and their taiga counterparts

The paper provides brief information about crescent-shaped or moon-shaped stone pendants from the Bronze Age sites of Southern and Western Siberia. These artifacts belong to the category of rather rare finds. Across the vast territory from Cisbaikalia in the east to the Middle Irtysh Basin in the west only about 50 such items are known from the complexes of Glazkovo, Okunevo, Elunino, Odino, Krotovo, and Stepanovo archaeological cultures. In most cases, lunula pendants originate from the burial complexes. Particular attention is paid to the items associated with the archaeological cultures of the taiga zone of Western Siberia (Kulyegan, Polymyat, and Vary-Khadyta). The context of 13 finds, their raw material and shape has been characterized in detail. The items of the forest series feature small dimensions: a length from 4.7–5 to 8.5 cm and a thickness from 0.17 to 0.45 cm. In comparison with the larger artefacts of the Glazkovo, Krotovo, and Odino Cultures, the taiga pendants look like their miniature imitations. Most of the items were found in the settlements. The Eneolithic — Early Bronze Age archaeological sites of the taiga Ob Basin, whose materials contain lunula pendants, belong to the 3rd — early 2nd mil. BC. This chronological range coincides with the presence of such artifacts in the forest-steppe zone. The peculiar stone pendants are interpreted as an attribute of a new symbolism in the cultures of the forest communities, introduced by the Seima-Turbino groups of the population. Migrations of the Seima-Turbino populations along the Ob and Irtysh Rivers were accompanied by the mass distribution in the taiga zone of large fortified dwellings, new types of metal tools and weapons, advanced metal production technologies, and the widespread use of tin bronzes. They explain the similarity of the pottery materials and stone inventory of the taiga and the forest-steppe sites. The discovery of stone pendants in various forest zone regions, including its Arctic outskirts, allows one to interpret them as a characteristic Siberian symbolic attribute of the Palaeometal Period.

Keywords: Bronze Age, West Siberia, taiga, Seima-Turbino, symbolism.

Funding. This research has been funded by the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, theme No. FEUZ-2023-0018 “Regional identity of Russia: comparative historical and philological studies”.

REFERENCES

Aleksashenko, N.A., Koksharov, S.F. (2016). Complex of the Bronze Age of the settlement Geologicheskoye VII. In: V. Viktorova (Ed.). *Sed'mye Bersovskie chteniia*. Ekaterinburg: KVADRAT, 74–84. (Rus.).

Alekseev, V.V. (Ed.) (2010). *The history of Yamal. Volume 1: Yamal traditional*. Ekaterinburg: Basko. (Rus.).

Borzunov, V.A., Stefanov, V.I., Glushkov, I.G. (2011a). Excavations of the fortified dwelling of the Bronze Age Bystry Kulyogan-38 in the Surgut Ob region. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, (2), 55–69. (Rus.).

Borzunov, V.A., Stefanov, V.I., Glushkov, I.G. (2011b). Excavations of the fortified dwelling of the Bronze Age Bystry Kulyogan 38 in the Surgut Ob region. In: Ia. Iakovlev (Ed.). *Khanty-Mansiiskii avtonomnyi okrug v zerkale proshlogo*. Tomsk; Khanty-Mansiisk: Tomskii universitet, (9), 255–310. (Rus.).

Chernykh, E.N. (1970). The oldest metallurgy of the Urals and the Volga region. *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR*, (172). (Rus.).

Chugunov, K.V., Nagler, A., Partsinger, G. (2006). Arzhan-2: Materials of the Bronze Age. In: *Okunevskii sbornik 2: Kul'tura i ee okruzhenie*. St. Petersburg: Eleksis Print, 303–311. (Rus.).

Esin, Iu.N. (2010). Segmented objects of the Samus-4 settlement and their analogies from the collection of the Museum of Archeology and Ethnography of Siberia of Tomsk State University. In: Iu. Ozheredov (Ed.). *Materialy i issledovaniia drevnei, srednevekovoi i novoi istorii Severnoi i Tsentral'noi Azii.* Tomsk: Tomskii universitet, 90–104. (Rus.).

Goriunova, O.I. (2002). *Ancient burial grounds of the Baikal region (Neolithic — Bronze Age).* Irkutsk: Irkutskii universitet. (Rus.).

Goriunova, O.I., Veber, A.V., Novikov, A.G. (2012). *Neolithic and Bronze Age burial complexes of the Priolkhonye: Burial ground of Kurma X*I. Irkutsk: Irkutskii universitet. (Rus.).

Gorodtsov, V.A. (1928). Galichskie klad i stoianka. *Trudy sektsii arkheologii Rossiiskoi assotsiatsii nauchno-issledovatel'skikh institutov obshchestvennykh nauk*, 3. Moscow, 13–54. (Rus.).

Kiriushin, Iu.F. (2002). *The Eneolithic and Early Bronze Age of the South of Western Siberia*. Barnaul: Altaiskii universitet. (Rus.).

* Corresponding author.

Kiriushin, Iu.F. (2004). *Eneolithic and Bronze Age of the South Taiga zone of Western Siberia*. Barnaul: Altaiskii universitet. (Rus.).

Kochegov, E.I. (2020). Burial of the Eneolithic era in the Lower Ob region. In: V. Pitul'ko, N. Fedorova (Eds.). *Arkheologiia Arktiki*, VII. Omsk: Zolotoi tirazh (OOO "Omskblankizdat"), 326–337. (Rus.).

Korochkov,a O.N., Stefanov, V.I. (2011). Satyga XVI in the System of Bronze Age Cultures of the Trans-Urals and Western Siberia. In: *Satyga XVI: seiminsko-turbinskii mogil'nik v taezhnoi zone Zapadnoi Sibiri*. Ekaterinburg: Ural'skii rabochii, 60–85. (Rus.).

Kovtun, I.V. (2019). *Lunar myths of Northwest Asia (III–II thousand BC)*. Kemerovo: OOO "Print'. (Rus.).

Krainov, D.A. (1987). Volosovskaya culture. In: O. Bader, D. Krainov, M. Kosarev (Eds.). *Arkheologiia SSSR. Epokha bronzy lesnoi polosy SSSR*. Moscow: Nauka, 10–28. (Rus.).

Kuz'minykh, S.V. (1977). On the question of Volosovskaya and Garinsko-Bor metallurgy. *Sovetskaia arkheologiia*, (2), 20–34. (Rus.).

Kyzlasov, L.R. (1986). *The oldest Khakasia*. Moscow: Moskovskii universitet. (Rus.).

Lazaretov, I.P., Poliakov, A.V. (2018). The Red Stone Burial Ground is a funerary and ritual complex of the Early Bronze Age. *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovanii*, (2), 21–46. (Rus.).

Maksimenkov, G.A. (1980). The Chernovaya VIII burial ground is a reference monument of Okunevskaya culture. In: Vadetskaia E.B., Leont'ev N.V., Maksimenkov G.A. *Pamiatniki okunevskoi kul'tury*. Leningrad: Nauka, 3–26. (Rus.).

Matochkin, E.P. (2004). Anthropomorphic characters of the Green Lake. In: V. Soenov (Ed.). *Arkheologiia i etnografiia Altaia*, (2), 26–37. (Rus.).

Matochkin, E.P. (2006). Petroglyph of Zelenoe Ozero — the monument of the Bronze Age of Altai. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, (2), 104–115. (Rus.).

Matiushchenko, V.I. (1973). The ancient history of the population of the forest and forest-steppe Ob region (Neolithic and Bronze Age). Part 2: Samus culture. *Iz istorii Sibiri*, (10). Tomsk: Tomskii universitet. (Rus.).

Matiushchenko, V.I., Polevodov A.V. (1994). *A complex of archaeological monuments on the Tatarsky Uval near the village of Okunevo*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Molodin, V.I. (1985). *Baraba in the Bronze Age*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Molodin, V.I. (2013). Stone "moon-shaped" pendants in undisturbed burial complexes of the Krotovo culture of Western Siberia). In: A. Ivanchik (Ed.). *Monumentum gregorianum: Sbornik nauchnykh statei pamiati akademika G.M. Bongard-Levina.* Moscow: Granitsa, 135–153. (Rus.).

Molodin, V.I., Durakov, I.A. (2013). Burials of the Early — developed Bronze Age of the Ordynskoye-1 burial ground (a new version of the historical and cultural interpretation). *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, (4), 84–101. (Rus.).

Molodin, V.I., Grishin, A.E. (2016). *Site Sopka-2 on the Om River. Vol. 4: Cultural and chronological analysis of the burial complexes of the Krotovo culture.* Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniia RAN. (Rus.).

Molodin, V.I., Khansen, S., Myl'nikova, L.N., Rainkhol'd, S., Durakov, I.A., Kobeleva, L.S., Nesterova, M.S., Nenakhov, D.A., Efremova, N.S., Nenakhova, Iu.N., Selin, D.V., Demakhina, M.S. (2018b). The main results of field research of the West Siberian detachment of the Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS in the Barabinsk forest-steppe. In: *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii. T. 24*. Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniia RAN, 310–314. (Rus.).

Molodin, V.I., Kobeleva, L.S., Rainkhol'd, S., Nenakhova, Iu.N., Efremova, N.S., Durakov, I.A., Myl'nikova, L.N., Nesterova, M.S. (2018a). Stratigraphy of burial complexes of early developed Bronze on the Ust-Tartas-2 archaeological site. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, (XXIV). Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniia RAN, 293–298. (Rus.).

Molodin, V.I., Myl'nikova, L.N., Novikova, O.I., Durakov, I.A., Kobeleva, L.S., Efremova, N.S., Solov'ev, A.I. (2011). On the Periodization of the Bronze Age of the Ob-Irtysh forest-steppe: Stratigraphic position of burial complexes of Early — developed Bronze on the monument Tartas-1. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, (3), 40–56. (Rus.).

Nagler, A. (2002). On the question of the type of economy of Okunev culture carriers. *Pervobytnaia arkheologiia: Chelovek i iskusstvo.* Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniia RAN, 151–155. (Rus.).

Petrov, A.I. (2014). *The epoch of the Late Neolithic and Early Bronze Age in the Middle Irtysh region*. Omsk: Omskii universitet. (Rus.).

Serikov, Iu.B. (2005). Flint sculpture of the Urals (questions of chronology, origin, semantics). *Problemy arkheologii i drevnei istorii Urala.* Nizhnii Tagil: Nizhnetagil'skaia gosudarstvennaia sotsial'no-pedagogicheskaia akademiia, 108–140. (Rus.).

Spitsyn, A.A. (1903). Galich Treasure. *Zapiski Otdeleniia russkoi i slavianskoi arkheologii Russkogo arkheologicheskogo obshchestva*, 5(1). St. Petersburg, 104–110. (Rus.).

Stefanov, V.I., Kosinskaia, L.L., Karacharova, L.V. (2014). Eneolithic complex of the Nekh-Uriy 3.2 settlement in the Agan river basin. In: Ia. Iakovlev (Ed.) *Khanty-Mansiiskii avtonomnyi okrug v zerkale proshlogo*, (12). Tomsk; Khanty-Mansiisk: Tomskii universitet, 48–84. (Rus.).

Stefanova, N.K., Koksharov, S.F. (1988). A Bronze Age settlement on the Conde River. *Sovetskaia arkheologiia*, (3), 161–174. (Rus.).

Studzitskaia, S.V., Kuz'minykh, S.V. (2001). Galich “treasure”: (On the problem of the formation of shamanism in the Bronze Age of Northern Eurasia). In: M. Devlet (Ed.). *Mirovozzrenie drevnego naseleniia Evrazii*. Moscow: Staryi sad, 123–165. (Rus.).

Vasil'ev, E.A. (1983). Chronology and cultural belonging of sites of the Early Metal epoch in the basin of the Northern Sosva. In: V. Matiushchenko (Ed.). *Etnokul'turnye protsessy v Zapadnoi Sibiri*. Tomsk: Tomskii universitet, 40–62. (Rus.).

Vasil'ev, E.A. (2000). Settlement of Vary-Khadyta II and problems of primitive archeology of Yamal. In: *Nauchnyi vestnik Iamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga*, (3). Salekhard: Krasnyi Sever, 24–31. (Rus.).

Vasil'ev, E.A. (2007). Samus IV: Old problems against the background of new research. In: L. Chindina (Ed.). *Arkheologicheskie materialy i issledovaniia Severnoi Azii Drevnosti i Srednevekov'ia*. Tomsk: Tomskii universitet, 114–127. (Rus.).

Vasil'ev, E.A. (2011). The culture of Vary-Khadyta and the problems of cultural genesis of North-Western Siberia in the Early Bronze Age. In: N. Makarov, E. Nosov (Eds.). *Trudy III (XIX) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s"ezda*, I. St. Petersburg; Moscow; Velikii Novgorod, 212–214. (Rus.).

Стефанов В.И., https://orcid.org/0000-0002-0075-4051
Стефанова Н.К., https://orcid.org/0000-0003-3026-013X
Корочкова О.Н., https://orcid.org/0000-0003-4597-9219

Сведения об авторах:

Стефанов Владимир Иванович, старший научный сотрудник, Уральский федеральный университет, Екатеринбург.

Стефанова Нина Константиновна, хранитель Археологического музея, Уральский федеральный университет, Екатеринбург.

Корочкова Ольга Николаевна, доктор исторических наук, профессор, Уральский федеральный университет, Екатеринбург.

About the authors:

Stefanov Vladimir I., Senior researcher, Ural Federal University, Yekaterinburg.

Stefanova Nina K., Curator of the Archaeological Museum, Ural Federal University, Yekaterinburg.

Korochkova Olga N., Doctor of Historical Sciences, Professor, Ural Federal University, Yekaterinburg.

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

Accepted: 08.06.2022
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-6

УДК 599.89

Сатаев Р.М. [a], Сатаева Л.В. [b, *]

[a] Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН
Ленинский проспект, 32а, Москва, 119334
[b] Башкирский государственный аграрный университет, ул. 50-летия Октября, 34, Уфа, 450001
E-mail: rob-sataev@mail.ru (Сатаев Р.М.); lvsataeva@mail.ru (Сатаева Л.В.)

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ИЗ РАСКОПОК ПАМЯТНИКА БРОНЗОВОГО ВЕКА ГОНУР-ДЕПЕ

Обобщены данные о размерах костей скелета крупного рогатого скота из раскопок памятника Гонур-депе. Сравниваются метрические характеристики костей с этого и других памятников бронзового века Южного Туркменистана, Восточной Европы и Зауралья. Проведена реконструкция высоты животных в холке. Скот у жителей Гонура по размерам был не меньше, а порой и крупнее по сравнению с разводившимся носителями ряда культур позднего бронзового века и незначительно отличался от скота энеолитического времени Южного Туркменистана.

Ключевые слова: Туркменистан, Бактрийско-Маргианский археологический комплекс, древнее животноводство, крупный рогатый скот.

Введение

Гонур-депе — хорошо известный памятник бронзового века Туркменистана, предполагаемый центр Древней Маргианы (Бактрийско-Маргианский археологический комплекс), расположенный в Юго-Восточных Каракумах в 85 км к северу от г. Байрамали. Протогородской центр функционировал в пределах 2500–1500 гг. до н.э. [Зайцева и др., 2008, с. 179]. Основой жизнеобеспечения древнего населения являлось комплексное хозяйство, включавшее орошаемое земледелие и отгонно-придомное животноводство. Универсальную роль в хозяйстве играл крупный рогатый скот (далее по тексту — КРС), который использовался для получения мяса, молока, вероятнее всего, шкур, а также в качестве тяглового и при проведении ритуалов.

В материалах из раскопок Гонур-депе кости КРС по численности занимают второе место, уступая мелкому рогатому скоту. Однако пересчет количества остатков КРС из кухонных отходов на объем мясной продукции показывает, что вклад крупного рогатого скота в рацион жителей Гонур-депе был соизмеримым с таковым мелкого рогатого скота. Среди забитых на мясо животных превалируют остатки особей старшего возраста [Сатаев, 2016, с. 76]. Такая структура забоя является следствием разведения и сохранения в собственном хозяйстве максимального числа животных для получения от них прижизненных продуктов — молока, шерсти, а также использования как тяглового скота [Антипина, Лебедева 2008, с. 384].

Впервые на Гонур-депе остатки КРС были описаны К. Мур [1994, с. 202]. Однако данные о размерах костей КРС ею не приводятся. Особенности экстерьера КРС с Гонура, без обсуждения морфометрических данных по костям, упоминались нами в ряде публикаций, посвященных использованию этого вида в хозяйстве [Сатаев, Сатаева, 2012, 2013; Сатаев, 2016]. В целом, до настоящего времени сведения о размерах костей КРС с Гонура и его физическом типе оставались крайне ограниченными. При этом размеры костей дают представление об экстерьере разводившегося древним населением скота. В свою очередь, с экстерьером связана хозяйственная ценность животных как источника мяса, молока, физической силы. Кроме того, размеры животных во многом обусловлены условиями их содержания, кормления, эксплуатации, что немаловажно для понимания особенностей животноводства на конкретных поселениях.

Объекты и материалы исследования

Кости КРС встречаются по всей площади Гонур-депе и на сателлитных памятниках Гонур-20 и Гонур-21. Остатки происходят из мусорных наслоений, из заполнения и со дна погребений, а

* Corresponding author.

также с других ритуальных объектов (алтарей, жертвенников и пр.). Особый интерес для морфологического изучения представляют полные скелеты КРС. Нами были изучены два целых скелета КРС (сохраняется анатомический порядок) из погребения 3895 Северного Гонура и гробницы 12 Гонура-21 и один полный скелет от расчлененной туши из погребения 3890. Сохранность костей скелетов мозаичная. Хуже всего сохранились черепа, нижние челюсти, ребра, грудина, отдельные позвонки.

Погребение 3895 — захоронение целой туши КРС. Животное было уложено на дно ямы, имевшей размеры 220×125 см и глубину от древней дневной поверхности 110 см. В качестве погребального инвентаря выступал керамический сосуд горшковидной формы.

Гробница 12, Гонур-21, содержала скелет молодой особи КРС, располагавшийся в южном углу гробницы. Устроена в котловане прямоугольной формы размером 483×360 см, имевшем глубину 76 см. Борта котлована обмазаны глиняным раствором. Северный угол котлована отгорожен от остального его пространства стенами из сырцового кирпича, образовавшими камеру размером 280×230 см. Здесь обнаружены останки двух человек и 25 керамических сосудов. За пределами камеры в западном и южном секторе котлована выложены разнообразные погребальные подношения (керамические сосуды, предметы из бронзы), а также туши мелкого и крупного рогатого скота.

Погребение 3890 — захоронение расчлененной туши КРС. Части туши животного были помещены в неглубокую яму подпрямоугольной формы, ориентированную с севера на юг. Размеры ямы составляют в длину 155 см, в ширину — 130 см. Части скелета находились на глубине около 40 см от древней дневной поверхности. Туша была разделена по отделам, которые укладывались в яму последовательно и в определенном порядке. Сопровождающий погребальный инвентарь отсутствовал.

Также нами изучены разрозненные кости КРС — остатки животных, забитых на мясо, а также использованных в ритуалах в виде отдельных мясных кусков. Часть костей, возможно, происходит из разрушенных ритуальных объектов (сложно устроенных погребений, захоронений целых туш животных). В массе своей кости, использованные для промеров, представлены мелкими и компактными элементами скелета: астрагалами и фалангами. Среди них и самое большое количество целых костей. Остальные измеренные кости — преимущественно суставные концы длинных трубчатых костей. Всего для промеров были использованы 242 кости.

Определение возраста КРС основывалось на оценке состояния зубной системы нижних челюстей и эпифизов конечностей [Кулешов, Красников, 1928; Корневен, Лесбр, 1932; Ellenberger, Baum, 1943; Zietzschmann, Krolling, 1955; Silver, 1969]. При определении роста крупного рогатого скота по длине метаподий и таранных костей использовались коэффициенты, предложенные В.И. Цалкиным [1960, 1970b]. Пол крупного рогатого скота устанавливался по методике Е.А. Беговатова и А.И. Петренко, основанной на дискриминантном анализе размеров метаподий, а также применении индекса относительной ширины эпифиза [Беговатов, Петренко, 1994; Беговатов, 2010]. Для скелета быка пол был установлен по строению медиального края вертлужной впадины и формы лобковой кости [Grigson, 1982; Ruscillo, 2014]. В случае изучения целого скелета in situ измерялись его высота в «холке», длина отделов позвоночника и конечностей. Итоговая реконструкция высоты в холке осуществлялась с учетом положения тела и конечностей скелета в погребении путем приведения углов между отделами передних конечностей к таковым в позиции животного стоя [Bartosiewicz, 2008, p. 155]. Кости измерялись по методике, предложенной А. Дриш [Driesh, 1976]. Промеры костей полных скелетов молодых животных производились по костям и с неприросшими эпифизами, которые сохранились в анатомическом положении (в ряде случаев неприросшие эпифизы были достаточно прочно спаяны с диафизом солями). Промеры разрозненных костей выполнялись лишь на костях с завершившимся синостозом суставов. Очевидно, что ценность отдельных промеров зависит от эффективности использования их результатов при реконструкции экстерьерных особенностей животных и возможности сопоставления с материалами из других памятников. Однако, учитывая сравнительную малочисленность полученных нами метрических данных и практически отсутствие информации о физических характеристиках КРС Древней Маргианы в научной литературе, в нашей работе мы приводим все полученные размеры.

Результаты и обсуждение

Скелет КРС из погребения 3895. Скелет принадлежит быку возрастом более 5 лет (все эпифизы трубчатых костей и головки позвонков приросли). Высота в холке животного (без учета мягких тканей), измеренная по скелету и скорректированная с учетом положения тела и конеч-

ностей, составила 136 см. Череп массивный. Поверхность лба плоская, с небольшим углублением в области контакта лобных костей с носовыми. Рога сравнительно короткие, несколько сжатые в основании сверху вниз (индекс уплощенности 74,6 %), отходят от черепа в стороны, немного отклоняясь назад и загибаясь вверх. В скелете кисти присутствует сравнительно крупная пятая пястная кость (L — 42,4 мм, B — 11,5). Левая коленная чашечка с медиальной стороны имеет «лопатовидный» выступ, который, возможно, является результатом оссификации связок. Однако по сравнению с костями, несущими явные патологические изменения, обсуждаемый выступ оставляет впечатление нормального элемента кости, а не болезненного разрастания. Не исключено, что это форма надколенника, закрепившаяся в одной из линий древнего КРС. Промеры костей приведены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Размеры черепа и нижней челюсти полных скелетов КРС (из трех погребений), мм

Table 1

Dimensions of the skull and mandible of complete skeletons of cattle (from 3 burial)

Номер промера	Характеристика промеров	Погр. 3895	Гонур-21 гробница 12	Погр. 3890
	Череп			
1*	Общая длина	514,0	355,0	470,1
2	Кондилобазальная длина	452,0	—	405,8
7	Длина от переднего края межчелюстной кости до наиболее выступающей аборально точки носовых костей	275,2	—	240,0
8	Длина лба от наиболее выступающей аборально точки носовых костей до средней точки лобно-теменного шва	248,7	—	236,0
9	Длина лба от наиболее выступающей орально точки лобных костей до средней точки лобно-теменного шва	—	—	267,2
10	Длина от переднего края носовых костей до средней точки лобно-теменного шва	435,0	—	—
12	Длина носовых костей	178,5	149,0	—
14	Боковая длина от переднего края межчелюстной кости до заднего края глазницы	311,1	256,5	—
15	Длина от заднего края подглазничного отверстия до заднего края затылочных мыщелков	312,8	—	—
16	Длина от переднего края межчелюстной кости до заднего края подглазничного отверстия	129,3	—	—
19	Боковая длина межчелюстной кости	237,0	102,3	—
20	Альвеолярная длина зубного ряда	135,6	—	130,3
21	Альвеолярная длина ряда моляров	83,4	—	—
22	Альвеолярная длина ряда премоляров	52,5	—	—
L M3 B M3	Длина третьего верхнего моляра	30,8 —	—	27,5 16,6
23	Наибольшая внутренняя длина глазницы	52,1	50,3	53,0
24	Наибольшая внутренняя высота глазницы	63,5	48,5	55,9
31	Расстояние между основаниями роговых стержней	148,0	143,2	151,2
32	Заглазничная ширина лба	—	132,7	138,6
33	Наибольшая ширина черепа в орбитах	—	138,7	170,2
39	Высота височной впадины	—	28,7	52,5
45	Передне-задний диаметр основания рогового стержня	67,4	32,2	50,8
46	Верхне-нижний диаметр основания рогового стержня	50,0	23,7	48,8
47	Длина рогового стержня по выгнутой стороне по вогнутой стороне	 210,00 190,00	 65,0 64,5	 — —
	Нижняя челюсть			
1	Длина от переднего края альвеолы I/1 до заднего края челюсти	397,1	299,0	—
2	Длина от переднего края альвеолы I/1 до заднего края сочленового отростка	214,0	324,0	—
3	Длина от заднего края альвеолы M/3 до заднего края челюсти	—	91,6	—
5	Длина от переднего края альвеолы P/2 до заднего края челюсти	—	202,7	—
6	Длина от заднего края подбородочного отверстия до заднего края челюсти	—	249,2	—
7	Альвеолярная длина зубного ряда	136,7	—	131,4
8	Альвеолярная длина ряда моляров	85,3	—	81,9
9	Альвеолярная длина ряда премоляров	47,3	—	45,1
10	Размеры L M/3 / B M/3	39,7/13,9	—	35,7/12,3
11	Расстояние между задним краем альвеолы I/4 и переднем краем альвеолы P/2	115,0	156,0	—
13	Высота челюсти от вентрального края восходящей ветви нижней челюсти до наиболее глубокой точки вырезки нижней челюсти	161,4	—	—
14	Высота челюсти от вентрального края восходящей ветви нижней челюсти до наиболее высокой точки венечного отростка	212,0	171,4	—
15a	Высота челюсти за задним краем альвеолы M/3	73,6	—	—
15b	Высота челюсти перед передним краем альвеолы M/1	52,0	47,2	—
15c	Высота челюсти перед передним краем альвеолы P/2	40,0	29,5	—

* Номера промеров по A. von den Driesh [1976].

Соотношения между костями скелета и высотой в холке составляют: для пясти — 6,80, для плюсны — 5,84, для таранной кости — 1,89. Эти коэффициенты несколько отличаются от приводимых В.И. Цалкиным [1960, 1970а]. Для метаподий быков он предлагает применять следующие коэффициенты: для пясти — 6,24, для плюсны — 5,58 [Цалкин, 1960, с. 119]. Для таранных костей предлагается коэффициент 1,86 [Цалкин, 1970а, с. 162]. Значения высоты в холке, рассчитанные по разным костям с использованием упомянутых коэффициентов, различаются.

Таблица 2

Размеры костей полных посткраниальных скелетов КРС (из трех погребений), мм

Table 2

Dimensions of the bones of the complete postcranial skeletons of cattle (from 3 burial)

Промеры	Погр. 3895	Гонур-21 гробница 12	Погр. 3890
Атлант			
Наибольшая длина (GL) *	—	—	93,0
Расстояние между передним краем дорсальной дужки и каудальной суставной поверхностью (GLF)	—	—	75,8
Наибольшая ширина (GB)	—	—	126,5
Ширина переднего края дорсальной дужки (BFcr)	—	—	93,0
Ширина каудальной суставной поверхности (BFcd)	—	—	88,3
Эпистрофей			
Длина тела позвонка (LCDe)	—	—	92,7
Осевая длина (LAPa)	—	—	80,0
Ширина в каудальных отростках (BPacd)	—	—	38,3
Ширина в краниальных отростках (BFcr)	—	—	88,7
Наименьшая ширина тела позвонка (SBV)	—	—	48,7
Крестец			
Физиологическая длина — расстояние между краниальным и каудальным суставами (PL)	213,0	140,0	—
Наибольшая ширина (GB)	203,5	—	—
Ширина краниального сустава (BFcr)	74,7	—	—
Лопатка			
Максимальная высота (HS)	353,2	—	305,2
Диагональная высота (DHA)	349,1	—	290,2
Дорсальная длина (LD)	210,0	—	173,1
Ширина шейки (SLC)	67,1	—	51,0
Ширина сустава с надсуставным бугорком (GLP)	84,0	—	76,0
Длина сустава (LG)	76,7	266,0	—
Ширина сустава (BG)	52,5	—	68,6
Плечевая			
Наибольшая длина (GL)	302,0	249,8 **	272,2 **
Ширина проксимального эпифиза (Bp)	118,4	—	88,0
Ширина середины диафиза (SD)	43,7	—	32,0
Ширина дистального эпифиза (Bd)	94,1	79,3	71,6
Лучевая			
Наибольшая длина с локтевым суставом (GL)	297,0	243,8 **	270,0 **
Ширина проксимального конца (Bp)	83,6	75,2	74,8
Наименьшая ширина диафиза (SD)	48,3	—	40,0
Ширина дистального конца (Bd)	66,5	69,3	64,7
Таз			
Максимальная длина (GL)	467,0	—	—
Наружный диаметр суставной впадины (LA)	79,5	—	—
Длина тазового сращения (LS)	166,0	—	—
Наименьшая латерально-медиальная ширина подвздошной кости (SB)	36,9	—	—
Максимальный диаметр запертого отверстия (LFo)	101,0	—	—
Максимальная ширина таза в седалищных буграх (GBTi)	216,7	—	—
Бедренная			
Латеральная длина (GL)	387,2	—	345,2 **
Длина кости с головкой (GLc)	344,0	300,0 **	332,0
Ширина проксимального конца (Bp)	122,8	—	107,1
Наименьшая ширина диафиза (SD)	40,7	—	32,5
Ширина дистально конца (Bd)	107,7	—	90,0
Коленная чашечка			
Наибольшая длина (GL)	73,9	—	—
Наибольшая ширина (GB)	51,0 (63,0)	—	—
Большая берцовая			
Наибольшая длина (GL)	367,0	298,7 **	337,0 **
Ширина проксимального конца (Bp)1	112,1	—	104,0
Наименьшая ширина диафиза (SD)	42,5	—	30,4
Ширина дистального конца (Bd)	68,7	—	60,9
Таранная			
Латеральная длина (GLl)	71,7	69,0	65,0
Медиальная длина (GLm)	66,7	65,8	60,1
Наибольшая ширина латеральной стороны (Dl)	39,9	37,0	35,8
Наибольшая ширина медиальной стороны (Dm)	43,6	39,0	36,1
Наибольшая ширина дистального блока (Bd)	49,0	41,0	43,0
Пяточная			
Наибольшая длина (GL)	139,0	125,8 **	—
Наибольшая ширина (GB)	52,0	—	—
Центральная кость предплюсны			
Наибольшая ширина (GB)	—	—	54,0
Пястная кость			
Наибольшая длина (GL)	200,0	199,2 **	205,6
Ширина проксимального конца (Bp)	66,2	52,7	56,9
Наименьшая ширина диафиза (SD)	38,6	25,0	31,6
Ширина дистального конца (Bd)	66,5	53,3	60,0
Плюсневая кость			
Наибольшая длина (GL)	232,7	214,8 **	238,7
Ширина проксимального конца (Bp)	55,2	50,0	48,5
Наименьшая ширина диафиза (SD)	32,0	23,6	26,9
Ширина дистального конца (Bd)	63,9	47,4	53,0

Окончание табл. 2

Промеры	Погр. 3895	Гонур-21 гробница 12	Погр. 3890
Фаланга I (пер./зад.)			
Наибольшая длина (GLpe)	60,0/63,9	56,0/57,5 **	57,8/60,7
Ширина проксимального сустава (Bp)	36,1/33,7	—	27,7/27,5
Наименьшая ширина диафиза (SD)	27,7/26,9	—	26,7/25,5
Ширина дистального сустава (Bd)	34,3/31,7	—	26,8/24,5
Фаланга II (пер./зад.)			
Наибольшая длина (GL)	41,8/43,0	35,5/37,1	36,0/38,4
Ширина проксимального сустава (Bp)	32,8/35,5	—	28,4/25,5
Наименьшая ширина диафиза (SD)	25,4/31,6	—	24,5/21,9
Ширина дистального сустава (Bd)	26,8/34,1	—	25,1/23,0
Фаланга III (пер./зад.)			
Диагональная длина подошвы (DLS)	60,3/59,6	49,0/37,9	49,4/48,7
Длина кости по дорсальной стороне (LD)	70,7/76,5	59,7/53,1	62,0/57,0
Ширина подошвы в средней части (MBS)	27,0/30,0	—	19,8/18,5

* Обозначение промеров по A. von den Driesh [1976].

** Все или один эпифиз не прирос.

Скелет КРС из гробницы 12 Гонур-21. Скелет принадлежит молодой особи. Второй нижний моляр не прорезался, а эпифизы приросли лишь на вторых фалангах. Исходя из этих данных возраст животного может оцениваться в сравнительно широком промежутке от 1 года до 2 лет. Скорректированный рост в холке животного по скелету составляет 120 см. Значения высоты в холке, полученные с использованием коэффициентов, предложенных В.И. Цалкиным для метаподий (для пясти и плюсны использовались усредненные коэффициенты — 6,12 и 5,47 соответственно), оказались весьма близки к нашему значению (по пясти — 121,9 см; по плюсне — 117,5 см). Однако особь еще не достигла скелетной зрелости и у взрослого животного соотношение высоты и длины метаподий будет больше. Так, от рождения до взрослого состояния рост в холке КРС увеличивается заметно значительнее, чем длина ног, а новорожденный теленок по сравнению со взрослой коровой представляется относительно высоконогим и высокозадым [Борисенко, 1967, с. 178, 180]. Высота в холке, рассчитанная по таранной кости, составила 128,3 см. Это значение заметно отличается от полученных по метаподиям и, по-видимому, характеризует рост, которого достигнет особь к своему созреванию.

Определение пола животного проблематично, но, вероятнее всего, скелет принадлежит корове. Череп несет небольшие шишковидные, длиной 6,5 см, округлые в основании рога. Ш. Корневен и Ф.-К. Лесбр указывают, что со второго месяца до 17 месяцев рога у телят удлиняются на сантиметр в месяц [1932, p. 157]. Согласно П.Н. Кулешову и А.С. Красникову, рога у телят к возрасту 5–6 месяцев достигают в длину 4–6 см [1928, с. 88], а в соответствии с данными Ш. Корневен и Ф.-К. Лесбр — 85 мм [Кулешов, Красников, 1928, с. 88; Корневен, Лесбр, 1932, с. 158]. Упомянутые выше исследователи отмечают, что рога развиваются быстрее у бычков, чем у телок. Учитывая, что возраст животного был более 6 месяцев, небольшие размеры роговых стержней, вероятно, могут говорить в пользу принадлежности скелета телке. Промеры костей приведены в таблицах 1, 2.

Скелет КРС из погребения 3890. Пол животного определен по значению дискриминантной функции для пясти и индексу ширины эпифиза. Так как третий нижний моляр прорезался, а пяточный бугор не прирос, возраст животного оценивается в промежутке от 2,5 до 3 лет. Скелет принадлежал молодой корове. Размеры костей приведены в таблицах 1, 2. Череп имеет повреждение в области носовых и примыкающей части лобных костей, которое, по всей видимости, стало причиной гибели животного. Вероятнее всего, животное было убито ударом тяжелого предмета по лицевой части головы. Поверхность лба ровная. Концы роговых стержней разрушены, но, судя по их сохранившимся частям, особь имела некрупные рога, округлые в основании (индекс уплощенности 96,1 %). Отметим, что более округлое сечение рога в основании у коров, по сравнению с быками, отмечается для серого степного скота [Цалкин, 1970а, с. 46, табл. 4]. Рога отходят от черепа в стороны, несколько отклоняясь назад и слабо загибаясь вверх. Теменная кость в верхней точке лобнотеменного шва образует хорошо выраженный каудальный выступ. Состояние дистальных эпифизов метаподий наглядно демонстрирует неодновременность наступления синостоза на одноименных костях. Эпифизы правой пястной и левой плюсневой костей приросли, а левой пястной и правой плюсневой — остаются свободными.

Высота особи в холке составляет: по пясти 122,9 см, плюсне — 127,5 см, таранной кости — 120,9 см. Если использовать соотношения, полученные на скелете быка из погребения 3895, уменьшенные на 4,2 % для пясти и на 2,7 % для плюсны (различия коэффициентов В.И. Цалкина

у быков и коров), рост в холке животного по пясти и плюсне составит 133,6 см. Рассчитанная по таранной кости, с применением нашего коэффициента, высота в холке имеет значение 122,8 см.

Разрозненные кости КРС. Размеры разрозненных костей, в отличие от костей полных скелетов, в совокупности несут информацию о физических особенностях скота, присущих обсуждаемому археологическому стаду в целом. Результаты промеров костей приведены в табл. 3,4.

Таблица 3

Размеры разрозненных фрагментов черепа и нижней челюсти КРС, мм

Table 3

Dimensions of disparate fragments of the skull and mandible of cattle

Номер промера	Характеристика промеров	N	Lim	M±m	σ
	Череп				
	Размеры верхнего третьего моляра L M3 B M3	 3 3	 28,6÷31,2 18,7÷21,1	 29,6 20,1	 — —
26 *	Ширина в затылочных мыщелках	1	62,0	—	—
28	Ширина затылочного отверстия		26,8	—	—
29	Высота затылочного отверстия		30,6	—	-
45	Передне-задний диаметр основания рогового стержня	1	61,3		
46	Верхне-нижний диаметр основания рогового стержня		45,5		
47	Длина рогового стержня по выгнутой стороне по вогнутой стороне		 190,0 150,0	 — —	 — —
	Нижняя челюсть				
3	Длина от заднего края альвеолы M/3 до заднего края челюсти	1	115,9	—	—
5	Длина от переднего края альвеолы P/2 до заднего края челюсти	1	260,5	—	—
6	Длина от заднего края подбородочного отверстия до заднего края челюсти	1	316,0	—	—
7	Альвеолярная длина зубного ряда	3	136,7÷143,7	140,9	—
8	Альвеолярная длина ряда моляров	7	85,0÷115,6	96,6	
9	Альвеолярная длина ряда премоляров	4	40,0÷52,4	46,4	—
10	Размеры нижнего третьего моляра L M/3 B M/3	 12 12	 35,4÷42,9 12,0÷20,0	 39,6±0,8 15,3±0,6	 2,9 2,1
11	Расстояние между задним краем альвеолы I/4 и переднем краем альвеолы P/2	1	30,0	—	—
12	Высота от вентрального края восходящей ветви нижней челюсти до верхнего края сочленового отростка	1	171,0	—	—
13	Высота от вентрального края восходящей ветви нижней челюсти до наиболее глубокой точки вырезки нижней челюсти	1	158,1	—	—
14	Высота от вентрального края восходящей ветви нижней челюсти до наиболее высокой точки венечного отростка	1	218,5	—	—
15a	Высота челюсти за задним краем альвеолы M/3	8	70,0÷82,2	76,5	—
15b	Высота челюсти перед передним краем альвеолы M/1	7	46,0÷55,0	50,2	—
15c	Высота челюсти перед передним краем альвеолы P/2	3	33,8÷38,3	35,7	—

* Номера промеров по A. von den Driesh [1976].

Как видно из табл. 3, фрагментов черепа и нижней челюсти, пригодных для измерений, в изученном материале немного. В коллекции присутствует один целый роговой стержень, с индексом уплощенности 74,2 %, что указывает на его принадлежность, вероятно, быку. Длина костных стержней рогов скота культур бронзового века варьируют в пределах от 190 до 300 мм со средним значением 270 мм [Цалкин, 1972, с. 50, табл. 3; 51]. Обсуждаемый стержень длиной 190 мм следует отнести к категории коротких.

У двух из трех фрагментов нижней челюсти длина зубного ряда больше, чем у единственного экземпляра из материалов бронзового века Южного Туркменистана (139 мм) [Цалкин, 1970b, с. 153, табл. 2]. По длине зубного ряда и ряда премоляров нижние челюсти КРС с Гонура уступают таковым скота с поселений Аркаим и Коноплянское (Южное Зауралье), но заметно превосходят их по длине ряда коренных зубов [Косинцев, 2000, с. 31, табл. 9; Рассадников, 2019, с. 35, табл. 3]. Следует учитывать, что выборки с Гонура очень маленькие, поэтому отмеченные выше различия могут иметь случайный характер.

Сравнительно крупными размерами отличается зуб M/3. Его длина более характерна для скота энеолитических культур Восточной Европы и больше, чем у скота позднего бронзового века данной территории, а также скота из Зауралья [Цалкин, 1970a, с. 51, табл. 6; 1972, с. 58, табл. 10; Косинцев, 2000, с. 31, табл. 9; Rassadnikov et al., 2013, p. 274, tab. 26; Рассадников, 2019, с. 35, табл. 3].

Промеры костей пояса конечностей, стилоподия и зейгоподия немногочисленны (табл. 4). Размеры лопатки сходны с таковыми КРС синташтинско-петровского комплекса Каменного Ам-

бара и несколько мельче, чем у скота срубно-алакульского комплекса этого памятника [Rassadnikov et al., 2013, p. 274, tab. 26; p. 277, tab. 29]. По-видимому, эти размеры в среднем являются типичными для скота бронзового века. Средние значения ширины нижнего суставного конца плечевой кости и нижнего суставного конца большой берцовой кости несколько больше, чем у скота культур бронзового века Восточной Европы, и близки к таковым скота из Зауралья [Цалкин, 1972, с. 58, табл. 10; Косинцев, 2000, с. 31, табл. 9; Рассадников, 2019, с. 35, табл. 3].

Таблица 4

Размеры разрозненных костей посткраниального скелета КРС, мм

Table 4

Dimensions of disparate bones of the postcranial skeleton of cattle

Промеры	N	Lim	M±m	σ
Атлант				
Расстояние между передним краем дорсальной дужки и каудальной суставной поверхностью (GLF)	5	74,1÷85,0	80,1	—
Наибольшая ширина (GB)	1	143,9	—	—
Ширина переднего края дорсальной дужки (BFcr)	2	101,8; 112,4	—	—
Ширина каудальной суставной поверхности (BFcd)	5	90,8÷100,4	93,9	—
Наибольшая высота позвонка (H)	4	67,6÷52,6	75,4	—
Эпистрофей				
Наибольшая длина позвонка (LCDe)	3	65,7÷113,6	93,7	—
Осевая длина (LAPa)	2	62,1; 92,0	—	—
Ширина в краниальных отростках (BFcr)	3	56,5÷105,8	83,2	—
Ширина в каудальных отростках (BPacd)	2	41,2; 63,3	—	—
Каудальная ширина тела позвонка (BFcd)	1	33,1	—	—
Наименьшая ширина тела позвонка (SBV)	2	34,1; 51,7	—	—
Высота позвонка (H)	1	73,0	—	—
Лопатка				
Максимальная высота (HS)	2	337,5; 370,0	—	—
Диагональная высота (DHA)	2	340,5; 381,0	—	—
Дорсальная длина (LD)	1	159,0	—	—
Ширина шейки (SLC)	9	49,0÷69,0	56,3	—
Ширина сустава с надсуставным бугорком (GLP)	9	64,5÷79,9	69,9	—
Длина сустава (LG)	11	54,4÷66,4	59,6±1,2	4,1
Ширина сустава (BG)	11	41,5÷60,0	51,8±1,6	5,2
Плечевая				
Ширина проксимального эпифиза (Bp)	1	88,0	—	–
Ширина середины диафиза (SD)	1	38,3	—	—
Ширина дистального эпифиза (Bd)	4	71,7÷90,7	81,2	—
Лучевая				
Ширина проксимального конца (Bp)	2	63,1; 87,7	—	—
Ширина проксимального сустава (BFp)	2	71,0; 56,0	—	—
Наименьшая ширина диафиза (SD)	1	35,0	—	—
Ширина дистального конца (Bd)	4	69,7÷72,2	69,7	—
Таз				
Наружный диаметр суставной впадины (LA)	3	64,4÷77,0	70,9	—
Бедренная				
Латеральная длина (GL)	1	360,0	—	—
Длина кости с головкой (GLc)	2	322,0; 325,0	—	—
Ширина проксимального конца (Bp)	1	105,7	—	—
Наименьшая ширина диафиза (SD)	2	38,6; 39,3	—	—
Ширина дистально конца (Bd)	1	94,0	—	—
Коленная чашечка				
Наибольшая длина (GL)	5	55,0÷64,8	60,2	—
Наибольшая ширина (GB)	3	47,7÷54,2	50,4	—
Большая берцовая				
Наибольшая длина (GL)	1	365,0	—	—
Ширина проксимального конца (Bp)	1	103,3	—	—
Наименьшая ширина диафиза (SD)	1	46,3	—	—
Ширина дистального конца (Bd)	8	57,0÷71,0	64,3	—
Таранная				
Латеральная длина (GLl)	38	62,1÷78,4	68,5±0,7	4,1
Медиальная длина (GLm)	42	58,0÷71,2	63,8±0,5	3,1
Наибольшая ширина латеральной стороны (Dl)	29	32,6÷42,7	37,3±0,4	2,2
Наибольшая ширина медиальной стороны (Dm)	24	35,0÷46,0	38,8±0,5	2,6
Наибольшая ширина дистального блока (Bd)	45	37,0÷53,6	44,1±0,5	3,5
Пяточная кость				
Наибольшая длина (GL)	5	128,0÷144,7	138,5	—
Центральная кость предплюсны				
Наибольшая ширина (GB)	13	53,0÷64,7	55,7±1,1	4,1
Пястная кость				
Наибольшая длина (GL)	1	219,2	—	—
Ширина проксимального конца (Bp)	11	55,0÷64,2	59,0±0,8	2,8
Наименьшая ширина диафиза (SD)	3	28,4÷31,6	30,3	—
Ширина дистального конца (Bd)	6	53,7÷72,9	61,1	—
Плюсневая кость				
Наибольшая длина (GL)	3	242,0÷247,5	244,9	—
Ширина проксимального конца (Bp)	8	47,8÷57,6	52,7	—
Наименьшая ширина диафиза (SD)	6	29,0÷31,9	30,4	—
Ширина дистального конца (Bd)	8	51,0÷63,0	57,4	—

Окончание табл. 4

Промеры	N	Lim	M±m	Σ
Фаланга I (передняя)				
Наибольшая длина (GL)	19	55,5÷69,3	61,9±0,9	3,8
Ширина проксимального сустава (Bp)	20	26,3÷35,0	30,4±0,6	2,7
Наименьшая ширина диафиза (SD)	18	21,4÷34,0	26,2±0,7	3,1
Ширина дистального сустава (Bd)	18	24,6÷36,2	29,7±0,8	3,2
Фаланга I (задняя)				
Наибольшая длина (GL)	18	57,0÷69,4	63,4±0,8	3,4
Ширина проксимального сустава (Bp)	17	26,7÷32,5	29,2±0,4	1,7
Наименьшая ширина диафиза (SD)	18	22,0÷30,7	25,5±0,6	2,5
Ширина дистального сустава (Bd)	18	25,7÷31,0	28,3±0,4	1,7
Фаланга II (передняя)				
Наибольшая длина (GL)	15	37,7÷45,0	40,4±0,6	2,5
Ширина проксимального сустава (Bp)	15	26,0÷37,0	30,3±0,8	2,9
Наименьшая ширина диафиза (SD)	15	20,3÷31,0	24,7±0,7	2,7
Ширина дистального сустава (Bd)	14	21,9÷33,2	26,4±0,7	2,7
Фаланга II (задняя)				
Наибольшая длина (GL)	12	37,5÷45,0	41,4±0,7	2,5
Ширина проксимального сустава (Bp)	12	26,0÷33,1	29,5±0,7	2,3
Наименьшая ширина диафиза (SD)	12	21,5÷27,3	24,2±0,5	1,8
Ширина дистального сустава (Bd)	11	22,3÷27,4	24,7±0,5	1,7
Фаланга III (передняя)				
Диагональная длина подошвы (DLS)	9	56,5÷80,0	69,6	—
Длина кости по дорсальной стороне (Ld)	8	47,0÷60,0	55,5	—
Ширина подошвы в средней части (MBS)	9	20,0÷37,0	26,6	—
Фаланга III (задняя)				
Диагональная длина подошвы (DLS)	8	59,7÷77,8	68,3	—
Длина кости по дорсальной стороне (Ld)	8	49,2÷60,6	54,0	—
Ширина подошвы в средней части (MBS)	8	19,3÷24,8	22,7	—

* Обозначение промеров по A. von den Driesh [1976].

Целые метаподии представлены одной пястной и тремя плюсневыми костями. Пясть принадлежит корове. Размеры кости вполне соответствуют таковым у коров позднего бронзового века [Цалкин, 1972, с. 59, табл. 11]. В свою очередь, средние значения ширины верхнего и нижнего суставов пястных костей скота Гонура оказываются несколько меньше, чем у скота с памятников бронзового века Южного Туркменистана и Восточной Европы [Цалкин, 1970b, с. 153, табл. 2; 1972, с. 59, табл. 11]. Все три целые плюсневые кости отнесены к волу. Размеры этих костей заметно крупнее, чем приводимые В.И. Цалкиным для волов поздней бронзы [1972, с. 59, табл. 11].

Наибольшее число измерений получено для таранной кости. По длине она заметно меньше таранной кости КРС энеолита Южного Туркменистана [Цалкин, 1970b, с. 153, табл. 2] и ранней бронзы Восточной Европы [Цалкин, 1970a, с. 56, таб. 7], очень близка к таранной кости КРС позднего бронзового века Южного Туркменистана [Цалкин, 1970b, с. 153, табл. 2; Каспаров, 2006, с. 56], статистически значимо не отличается от таранной кости из укрепленного поселения Аркаим [Косинцев, 2000, с. 31, табл. 9] (значение *t*-критерия 0,83; $v = 103$) и поселений поздней бронзы Южного Зауралья [Kosintsev et al., 2021, p. 343, tab. 11] (значение *t*-критерия 1,79; $v = 52$) и статистически значимо (значение *t*-критерия 2,65; $v = 715$, $p < 0{,}01$) крупнее таранной кости КРС поздней бронзы Восточной Европы [Цалкин, 1970a, с. 56, табл. 7]. Можно отметить, что по размерам таранной кости КРС из Гонура занимал промежуточное положение между скотом энеолитического времени Южного Туркменистана и Восточной Европы и скотом позднего бронзового века Восточной Европы и был близок к скоту позднего бронзового века Южного Зауралья.

Объем выборки пяточной кости небольшой. Пределы изменений длины этой кости у КРС с Гонура, полученные по пяти экземплярам (табл. 4), оказываются несколько больше, чем у скота позднего бронзового века Восточной Европы и Зауралья [Цалкин, 1972, с. 58, табл. 10; Косинцев, 2000, с. 31, табл. 9]. Учитывая сравнительно крупные размеры таранных костей, полагаем, что отмеченный факт, по-видимому, не является случайностью, связанной с размером выборки.

Второй по численности среди пригодных для промера костей является первая (большая) фаланга. Для измерений кости были разделены на две выборки — передние и задние фаланги. Однако, если средние значения для этих рядов отличаются (задние фаланги в среднем длиннее), статистически значимые различия (оценка по *t*-критерию Стьюдента при $p < 0{,}05$ и $p < 0{,}01$) между сравниваемыми выборками отсутствуют. Длина фаланг изменяется достаточно слабо, и разница между верхним и нижним пределами вариационного ряда (общего для передних и задних фаланг) не превышает 14 мм. Коэффициент вариации равен 5,8 %. По среднему значению максимальной длины первые фаланги КРС с Гонура незначительно уступают фалангам скота бронзового века Восточной Европы и несколько крупнее, чем у скота из Зауралья [Цалкин,

1972, с. 58, табл. 10; Косинцев, 2000, с. 31, табл. 9; Рассадников, 2019, с. 35, табл. 3]. Отметим, что 50 % передних и 37 % задних фаланг крупнее, чем у быка из погребения 3895, и, вероятнее всего, происходят от более крупных особей.

В изученном материале хорошо представлены и вторые фаланги, но их размеры редко приводятся в работах, посвященных характеристике остатков животных из раскопок археологических памятников. Как и в предыдущем случае, средние значения длины передней и задней фаланг отличаются, но различие между выборками статистически не достоверно. Коэффициент вариации для ряда вторых фаланг составляет 6,3 %. По максимальной длине вторые фаланги КРС с Гонура в среднем больше таковых у скота синташтинско-петровского и срубно-алакульского комплексов Каменного Амбара, но незначительно уступают таковым у скота из поселения Конопляннка [Rassadnikov et al., 2013, p. 274, tab. 26; p. 277, tab. 29; Рассадников, 2019, с. 35, табл. 3]. В целом размеры второй фаланги КРС с Гонура и из Зауралья заметно не отличаются.

Заключение

Итогом обсуждения результатов морфометрических исследований традиционно является вывод о размерах животных. Так, высота в холке КРС неолита и энеолита Южного Туркменистана оценивается в пределах 122–124 см, а эпохи бронзы — в 114 см [Цалкин, 1970b, с. 151; Каспаров, 2006, с. 58]. Крупными размерами отличался скот из неолитических памятников Северного Кавказа (майкопская культура): коровы достигали в высоту 132 см, а быки — 139 см [Цалкин, 1970a, с. 114]. Рост КРС позднего бронзового века Восточной Европы составлял 120 см [Там же, с. 121]. Высота в холке скота с памятника бронзового века Аркаим (Южное Зауралье) была: у коров — 115 см, быков — 130 см, волов — 135 см [Косинцев, 2000, с. 31].

Кроме значений высоты в холке КРС с Гонура, полученных по полным скелетам, мы можем также оценить ее исходя из размеров отдельных разрозненных костей. Используя длины метаподий и коэффициенты, предложенные В.И. Цалкиным, получаем следующие значения высоты животных: по пясти коровы — 131,1 см, по плюсневым костям волов — 132,9; 134,7 и 135,9 см. Поскольку в обсуждаемом материале целые метаподии КРС единичны, важным показателем при оценке высоты скота становится длина таранной кости. Если для расчета использовать коэффициент, предложенный В.И. Цалкиным, средняя высота в холке КРС с Гонура будет 127,4 см (размах от 115,5 до 145,8 см). Следует предположить, что, поскольку 39,5 % таранных костей имеют длину свыше 70 мм, более трети животных достигали в высоту не менее 130 см. Привлекая средние величины соотношений длины метаподий и больших фаланг, принадлежащих описанным выше скелетам быка и коровы (для пясти 3,45, для плюсны 3,78), можно рассчитать ориентировочные размеры пясти и плюсны. На основе этих данных, применив коэффициенты В.И. Цалкина, получаем следующие пределы значений высоты в холке: по пясти 117,2–146,3 см, по плюсне 117,8–143,5 см. Таким образом, реконструированная на основе промеров целых скелетов и разрозненных костей средняя ориентировочная высота в холке крупного рогатого скота с Гонур-депе составляла для коров не менее 120 см, быков — не менее 130 см, волов — от 132 см и более. Принимая во внимание, что размеры костей скелета быка, для которого известна высота в холке, в целом ряде случаев оказываются меньше, чем у разрозненных костей, реальные средние размеры КРС с Гонура, вероятнее всего, были больше. Резюмируя, можно сделать основной вывод, что КРС, разводившийся жителями Гонура в аридных условиях, имел размеры не меньше, а порой и больше в сравнении со скотом у носителей ряда культур позднего бронзового века и даже более раннего времени и незначительно отличался от скота энеолитического времени Южного Туркменистана.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Антипина Е.Е., Лебедева Е.Ю. Продукция земледелия и скотоводства на Телль Хазне I // Археология Кавказа и Ближнего Востока: Сб. к 80-летию чл.-кор. РАН, проф. Р.М. Мунчаева. М.: ТАУС, 2008. С. 374–389.

Беговатов Е.А. Определение пола крупного рогатого скота по пясти // Археология и естественные науки Татарстана. Казань: Институт археологии АН РТ, 2010. С. 294–306.

Беговатов Е.А., Петренко А.И. Задача определения пола и высоты в холке крупного рогатого скота в археологии. Казань: Лаборатория оперативной полиграфии КГУ, 1994. 50 с.

Борисенко Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1967. 463 с.

Зайцева Г.И., Дубова Н.А., Семенцов А.А., Реймар П., Мэллори Дж., Юнгнер Х. Радиоуглеродная хронология памятника Гонур Депе // Труды Маргианской археологической экспедиции. М.: Старый сад, 2008. Т. 2. С. 166–179.

Каспаров А.К. Скотоводство и охота эпохи неолита — палеометалла в Южном Туркменистане: (Развитие стратегии использования животных ресурсов). СПб.: Европейский Дом, 2006. 176 с.

Корневен Ш., Лесбр Ф.-К. Распознавание возраста по зубам и производным эпителия лошади, коровы, овцы, свиньи, верблюда, собаки, кошки и домашних птиц. М.; Л.: Гос. изд-во с.-х. и колхоз.-коопер. лит., 1932. 211 с.

Косинцев П.А. Костные остатки животных из укрепленного поселения Аркаим // Археологический источник и моделирование древних технологий: Труды музея-заповедника «Аркаим». Челябинск: ПО «Книга», 2000. С. 17–44.

Кулешов П.Н., Красников А.С. Определение возраста сельскохозяйственных животных. М.; Л.: Красный пролетарий, 1928. 120 с.

Мур К. Животные в хозяйстве Гонур-депе эпохи бронзы // Информ. бюллетень МАИКЦА. 1994. Вып. 19. С. 200–216.

Рассадников А.Ю. Результаты археозоологических исследований на поселении бронзового века Коноплянка в Южном Зауралье // Археология, этнография и антропология Евразии. 2019. Т. 47. № 2. С. 33–39.

Сатаев Р.М. Животные в культуре Древней Маргианы. М.: Старый сад, 2016. 196 с.

Сатаев Р.М., Сатаева Л.В. Крупный рогатый скот в хозяйстве Древней Маргианы // Труды Маргианской археологической экспедиции. М.: Старый сад, 2012. Т. 4. С. 154–158.

Сатаев Р.М., Сатаева Л.В. Исторические предпосылки разведения крупного рогатого скота в аридных условиях юга Средней Азии // Вестник БГАУ. 2013. № 1 (25). С. 62–65.

Цалкин В.И. Изменчивость метаподий и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности // Бюллетень МОИП. Отд-ние биологии. 1960. Т. LXV. Вып. 1. С. 109–126.

Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Восточной Европы. М.: Наука, 1970a. 280 с.

Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Средней Азии // Бюллетень МОИП. Отд-ние биологии. 1970b. Т. LXXV. Вып. 1. С. 145–149.

Цалкин В.И. Домашние животные Восточной Европы в эпоху поздней бронзы. Сообщение 1 // Бюллетень МОИП. Отд-ние биологии. 1972. Т. LXXVII. Вып. 1. С. 46–65.

Шевченко А.И. К истории домашних животных Южного Туркменистана // Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции. Ашхабад: Изд-во АН ТуркмССР, 1960. Т. X. С. 464–477.

Bartosiewicz L. Bone structure and function in draft cattle // Limping together through the ages. Joint afflictions and bone infections. Documenta Archaeobiologiae 6, Rahden/Westf: Verlag Marie Leidorf, 2008. P. 153–164.

Driesch A. von den. A guide to the measurement of animal bones from archaeological Sites. Cambridge, MA: Harvard University, 1976. Bull. 1. 136 p.

Ellenberger W., Baum H. Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Berlin: Springer-Verlag, 1943. 1156 p.

Grigson, C. Sex and age determination of some bones and teeth of domestic cattle: A review of the literature // Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites. Oxford: British Archaeological Reports, 1982. P. 7–24.

Kosintsev P.A., Rassadnikov A.J., Bachura O.P. (2021). Bone remains from the Bronze Age fortified settlements of Kamennyi Ambar and Konoplyanka // The Bronze Age in the Karagaily-Ayat Region Trans-Urals, Russia. Culture, Environment and Economy. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2021. P. 335–350.

Rassadnikov A., Kosintsev P., Koryakova L. The osteological collection from the Kamennyi Ambar settlement // Multidisciplinary Investigations of the Bronze Age Settlements in the Southern Trans-Urals (Russia). Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2013. P. 239–285.

Ruscillo D. Zooarchaeology: Methods of Collecting Age and Sex Data // Encyclopedia of Global Archaeology. N. Y.: Springer Science+Business Media, 2014. P. 8000–8010.

Silver I.A. Ageing of Domestic Animals // Science in Archaeology: A Comprehensive Survey of Progress and Research. N. Y.: Basic Books, 1969. P. 250–268.

Zietzschmann O., Krolling O. Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere. Berlin. 1955. 482 p.

Sataev R.M. [a], Sataeva L.V. [b, *]

[a] The Institute of Ethnology and Anthropology RAS
Leninskiy prospekt, 32a, Moscow, 119334, Russian Federation
[b] Bashkir State Agrarian University, 50th October st., 34, Ufa, 450001, Russian Federation
E-mail: rob-sataev@mail.ru (Сатаев Р.М.); lvsataeva@mail.ru (Сатаева Л.В.)

Morphometric characteristics of the bovine bones from the excavations of the Bronze Age site of Gonur-depe

Gonur-depe is a Bronze-Age archaeological site in Turkmenistan, the presumable center of Ancient Margiana (the Bactrian-Margiana archaeological complex), located in the South-Eastern Karakum. The proto-urban center was functioning from 2500 to 1500 BC. The basis of the economy of the ancient population was mixed farming, including irrigated agriculture and livestock. Cattle was used as the source of meat, milk, skins, as well

* Corresponding author.

as draft animals and in rituals. In terms of the number of bones from the excavations, cattle is inferior to small cattle. However, in terms of the meat production, the contributions of bovine cattle and small cattle to the diet of the inhabitants of Gonur-depe were commensurable. Bones of older individuals predominate amongst the animals slaughtered for meat. Bones of bovine cattle are found in all excavation trenches of the site in garbage layers and ritual structures. At the same time, information on the morphological features of the cattle has been extremely limited until recently. Therefore, this study was aimed at the analysis of the morphometric characteristics of the skeletal remains of cattle from the excavations of Gonur. These data give an idea of the size of the cattle bred by the ancient population. Complete skeletons are of particular interest for the morphological study. We have studied the skeletons from burial No. 3895 of Northern Gonur, tomb No. 12 of Gonur-21, and remains of a dismembered carcass from burial No. 3890. The first skeleton belongs to an adult bull, the second to a calf, and the dismembered carcass belongs to a young cow. The size of the bull, measured by the skeleton, is quite large. It reached a height of at least 136 cm. Comparison of the measurements of disparate cattle bones from Gonur and other sites of the Bronze Age shows that they are on average larger than those of cattle of the Late Bronze Age of Eastern Europe, close in size to the bones of cattle from the Trans-Urals, and slightly smaller than the Eneolithic cattle of Southern Turkmenistan. The sizes of the metapodia, talus bones and first phalanges were used to calculate the height at the withers by disparate bones. The average height at the withers of the cattle from Gonur, reconstructed on the basis of the measurements of the skeletons and scattered bones, was at least 120 cm for cows, at least 130 cm for bulls, and 132 cm or more for oxen. Therefore, the size of the cattle bred by the inhabitants of Gonur in arid conditions was not smaller, and in some cases even larger than that of cattle of some other cultures of the Late Bronze Age and differed insignificantly from the Eneolithic cattle of Southern Turkmenistan.

Keyword: Turkmenistan, Bronze Age, Bactrian-Margiana archaeological culture, ancient animal husbandry, cattle.

REFERENCES

Antipina, E.E., Lebedeva, E.Ju. (2008). Farming and cattle-breeding production at Tell Hazna I. In: N.Ja. Merpert, S.N. Korenevskij (Eds.). *Arkheologija Kavkaza i Blizhnego Vostoka*. Moscow: TAUS, 374–389. (Rus.).

Bartosiewicz, L. (2008). Bone structure and function in draft cattle. In: G. Grupe, G. McGlynn, J. Peters (Eds.). *Limping together through the ages. Joint afflictions and bone infections*. Documenta Archaeobiologiae 6. Verlag Marie Leidorf, Rahden/Westf, 153–164.

Begovatov, E.A. (2010). Determination of sex origin of cattle by metacarpus. *Arkheologiia i estestvennye nauki Tatarstana.* Kazan': Institut arkheologii AN RT, 294–306. (Rus.).

Begovatov, E.A., Petrenko A.I. (1994). *The problem of determining the sex and height at the withers of cattle in archeology*. Kazan': Laboratoriia operativnoi poligrafii KGU. (Rus.).

Borisenko, E.Ia. (1967). *Breeding farm Animals*. Moscow: Kolos. (Rus.).

Driesch, A. von den (1976). *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites.* Cambridge, MA: Harvard University.

Ellenberger, W., Baum, H. (1943). *Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere*. Berlin: Springer-Verlag.

Grigson, C. (1982). Sex and age determination of some bones and teeth of domestic cattle: A review of the literature. *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*. Oxford: British Archaeological Reports, 7–24.

Kasparov, A.K. (2006). *Cattle breeding and hunting in Neolithic and Paleometal epoch in Southern Turkmenistan: (Strategy of use of animal resources — its change in time).* St. Petersburg: Evropeiskii Dom. (Rus.).

Korneven, Sh., Lesbr, F.-K. (1932). *Age recognition by teeth and epithelial derivatives of a horse, cow, sheep, pig, camel, dog, cat and poultry.* Moscow; Leningrad: Gosudarstvennoeizdatel'stvo sel'skokhozyaistvennoi i kolkhozno-kooperativnoy literatury . (Rus.).

Kosintsev, P.A. (2000). Animal bone remains from the Arkaim fortified settlement. In: G.B. Zdanovich (Ed.). *Arkheologicheskij istochnik i modelirovanie drevnikh tekhnologij: Trudy muzeja-zapovednika Arkaim.* Cheljabinsk: Poligraficheskoe ob'edinenie «Kniga», 17–44. (Rus.).

Kosintsev P.A., Rassadnikov A.J., Bachura O.P. (2021). Bone remains from the Bronze Age fortified settlements of Kamennyi Ambar and Konoplyanka. In: L.N. Koryakova, R. Krause (Eds.). *The Bronze Age in the Karagaily-Ayat Region Trans-Urals, Russia: Culture, Environment and Economy.* Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 335–350.

Kuleshov, P.N., Krasnikov, A.S. (1928). *Determining the age of farm animals*. Moscow; Leningrad: Krasnyi proletarii. (Rus.).

Moore, K.M. (1994). Animals in economy of the Gonur-Depe of the Bronze Age. *Informatsionnyi biulleten' MAIKTsA*, (19), 200–216. (Rus.).

Rassadnikov, A., Kosintsev, P., Koryakova, L. (2013). The osteological collection from the Kamennyi Ambar settlement. In: R. Krause, L. Koryakova (Eds.). *Multidisciplinary Investigations of the Bronze Age Settlements in the Southern Trans-Urals (Russia)*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 305–327.

Rassadnikov, A.Y. (2019). Archaeozoological Studies at Konoplyanka, the Southern Trans-Urals. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (2), 33–39. (Rus.). httpa://doi.org/10.17746/1563-0102.2019.47.2.033-039

Ruscillo D. (2014). Zooarchaeology: Methods of Collecting Age and Sex Data. *Encyclopedia of Global Archaeology.* New York: Springer Science+Business Media, 8000–8010.

Sataev, R.M. (2016). *Animals in the culture of Ancient Margiana*. Moscow: Staryi sad. (Rus.).

Sataev, R.M., Sataeva, L.V (2012). Cattle in the economy of ancient Margiana. In: V.I. Sarianidi (Eds.). *Trudy Margianskoj Arkheologicheskoj Ekspeditsii*, (4), Moscow: Staryj sad, 154–158. (Rus.).

Sataev, R.M., Sataeva, L.V. (2013). Historical prerequisites of cultivation of a horned cattle in arid conditions of the south of Central Asia. *Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (1), 62–65. (Rus.).

Shevchenko, A.I. (1960). History of the domestic animals of southern Turkmenistan. In: *Trudy Juzhno-Turkmenistanskoj Arkheologicheskoj kompleksnoj ekspeditsii*, (10). Ashkhabad: Izd-vo Akademii Nauk Turkmenskoj SSSR, 464–477. (Rus.).

Silver, I.A. (1969). The ageing of domestic animals. In: D.R. Brothwell, E.S. Higgs, G. Clark (Eds.). *Science in archaeology: A survey of progress and research*. London: Thames and Hudson, 250–268.

Tsalkin, V.I. (1960). Variability of metapodials and its importance for the study of cattle in Antiquity. *Bjulleten' Moskovskogo Obshchestva Ispytatelej Prirody. Otdelenie biologii*, LXV(1), 109–126. (Rus.).

Tsalkin, V.I. (1970a). *The oldest domestic animals of Eastern Europe*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Tsalkin, V.I. (1970b). The oldest domestic animals of the Middle Asia. *Bjulleten' Moskovskogo Obshchestva Ispytatelej Prirody. Otdelenie biologii*, LXXV(1), 145–149. (Rus.).

Tsalkin, V.I. (1972). The domestic animals of Eastern Europe during the Late Bronze Age. *Bjulleten' Moskovskogo Obshchestva Ispytatelej Prirody. Otdelenie biologii*, LXXVII(1), 46–65. (Rus.).

Zaitseva, G.I., Dubova, N.A., Sementsov, A.A., Reimar, P., Mellori, Dzh., Iungner, Kh. (2008). Radiocarbon chronology of the Gonur Depe site. In: V.I. Sarianidi (Ed.). *Trudy Margianskoi arkheologicheskoi ekspeditsii*, (2). Moscow: Staryi sad, 166–179. (Rus.).

Zietzschmann O., Krolling O. (1955). *Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere*. Berlin.

Сатаев Р.М., https://orcid.org/0000-0001-9980-3345
Сатаева Л.В., https://orcid.org/0000-0001-5108-0889

Сведения об авторах:

Сатаев Роберт Мидхатович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Москва.

Сатаева Лилия Вакиловна, кандидат биологических наук, доцент, Башкирский государственный аграрный университет, Уфа.

About the authors:

Sataev Robert M., Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, The Institute of Ethnology and Anthropology RAS,, Moscow.

Sataeva Liliya V., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Bashkir State Agrarian University, Ufa.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 05.12.2022
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-7

УДК 903.01/.09

Анкушев М.Н. [a, *], Алаева И.П. [d, b], Анкушева П.С. [a, b], Артемьев Д.А. [a], Блинов И.А. [a], Варфоломеев В.В. [c], Пантелеева С.Е. [d], Петров Ф.Н. [e]

[a] Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, территория Ильменский заповедник, Миасс, 456317
[b] Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет просп. Ленина, 69, Челябинск, 454080
[c] Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова ул. Университетская, 28, Караганда, Республика Казахстан, 100024
[d] Институт истории и археологии УрО РАН, ул. С. Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620108
[e] Челябинский государственный университет, ул. Братьев Кашириных, 129, Челябинск, 454001
E-mail: ankushev_maksim@mail.ru (Анкушев М.Н.); artemyev@mineralogy.ru (Артемьев Д.А.); ivan_a_blinov@mail.ru (Блинов И.А.); alaevaira@mail.ru (Алаева И.П.); polenke@yandex.ru (Анкушева П.С.); vicvarfolomeev@mail.ru (Варфоломеев В.В.); spanteleyeva@mail.ru (Пантелеева С.Е.); steppe_exp@mail.ru (Петров Ф.Н.)

ПРИРОДА НЕКОТОРЫХ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ АРТЕФАКТОВ УРАЛО-КАЗАХСТАНСКОГО РЕГИОНА В ПОЗДНЕМ БРОНЗОВОМ ВЕКЕ

Обсуждается проблема начала производства железа в позднем бронзовом веке Урало-Казахстанского региона. Для этого методами СЭМ-ЭДС и ЛА-ИСП-МС изучены 13 железосодержащих артефактов с поселений, существовавших во II тыс. до н.э.: металлические изделия, металлургические шлаки и биметаллическая капля. Большинство изученных артефактов не имеют отношения к металлургии железа. Высокие показатели содержания железа являются следствием переработки меднорудной шихты, обогащенной железом. Единственными артефактами, связанными с выплавкой металла из железной руды, являются фрагменты шлаков с поселения Кент.

Ключевые слова: металлургия железа, металлургия меди, поздний бронзовый век, финал бронзового века, Южное Зауралье, Казахстан.

Введение

Переход от металлургии меди и бронз к металлургии железа на территории Северной Евразии является слабоизученным вопросом. Такие значимые изменения в древности требовали поиска совершенно новых источников сырья, их разработки, освоения новых технологий металлургии и металлобработки [Завьялов, Терехова, 2021]. Начало этих процессов не подкреплено массовыми археологическими свидетельствами, что затрудняет их фиксацию во времени [Koryakova, Kuzminykh, 2021].

Первые железные изделия на территории Северной Евразии имеют метеоритное происхождение и относятся к ямной культуре раннего бронзового века [Моргунова и др., 2021]. Редкие изделия из железа, выплавленного из руды, а также крица, железные металлургические шлаки обнаружены на ряде памятников позднего бронзового века Восточной Европы [От метеорита до крицы…, 2021]. Однако шире они распространяются только ближе к концу II тыс. до н.э. — в финале бронзового века в культурах валикового хронологического горизонта [Koryakova, Kuzminykh, 2021].

Урало-Казахстанский регион являлся важным очагом металлургии во II тыс. до н.э. Во многом это было обусловлено доступностью медных месторождений, эксплуатация которых в позднем бронзовом веке имеет надежные аргументы [Маргулан, 1979; Черных, 1970; Ankusheva et al., 2022]. Железные руды также представлены в регионе в изобилии, однако изучение мест их добычи пока находится на начальной стадии (напр.: [Артемьев и др., 2022]). С определенной долей уверенности можно говорить о появлении металлургии железа в этом регионе лишь с середины I тыс. до н.э. [Koryakova, Kuzminykh, 2021].

Металлургия заключительного этапа бронзового века на Южном Урале в целом изучена довольно слабо. Стационарно исследованных и детально опубликованных памятников этого этапа

* Corresponding author.

гораздо меньше в сравнении с предыдущими периодами бронзового века. Находки металлургических шлаков, за редким исключением, не имеют абсолютных датировок [Епимахов, Петров, 2021]. Иногда сведения о металлургии и металлообработке этого периода в регионе исчерпываются случайными находками бронзовых изделий [Дегтярева и др., 2019]. На территории Казахстана количество известных памятников финала бронзового века значительно больше, на многих отмечается развитая медная металлургия. Поселения связаны с распространением саргаринско-алексеевской и бегазы-дандыбаевской культур [Маргулан, 1979]. Работ, посвященных древней металлургии этого региона немного, сведения о металлургии железа в позднем бронзовом веке также единичны и представлены железными шлаками и изделиями [Варфоломеев и др., 2016; Koryakova, Kuzminykh, 2021].

Кроме железных артефактов и продуктов их производства интерес представляют медные изделия с высоким содержанием железа. Причина появления и возможности применения железо-медных сплавов в древности до конца не ясны. Они могут быть связаны со спецификой руды, технологическими добавками или условиями плавок. В поиске предпосылок локального зарождения черной металлургии в эпоху бронзы мы сформировали выборку металлургических артефактов из памятников II тыс. до н.э. с обширной территории Южного Урала и Центрального Казахстана. Нами была поставлена цель определить, следствием каких технологических приемов стало появление каждой из категорий железосодержащих предметов. Главный вопрос заключается в том, имеют ли они отношение к первым опытам производства железа или являются продуктом уже устоявшихся технологий металлургии меди и бронз.

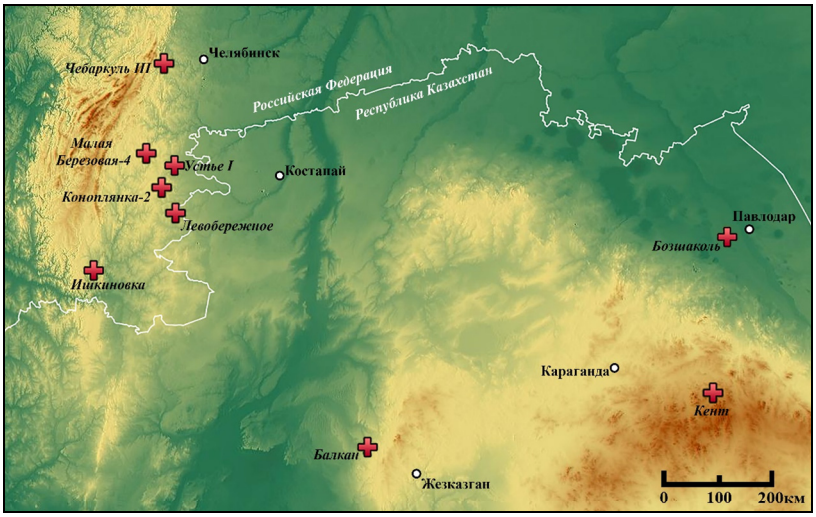


Рис. 1. Схема расположения поселений бронзового века с железосодержащими артефактами.
Fig. 1. Scheme of the Bronze Age settlements location with iron-bearing artifacts.

Материалы и методы

В статье рассмотрен ряд железосодержащих металлических изделий и продуктов металлургического передела с поселений Южного Урала и Центрального Казахстана, существовавших во II тыс. до н.э. (рис. 1, табл. 1). В выборку вошли в общей сложности 13 предметов из 9 поселений. Выделены три категории:

— металлические изделия (3 экз.);
— металлургические шлаки (9 экз.);
— биметаллическая капля (1 экз.).

Аналитические исследования проводились в ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН. Срезы образцов помещались в эпоксидную смолу и полировались. Минералогия шлаков и особенности состава металлических изделий установлены методом электронной микроскопии (Tescan VEGA 3 sbu, ускоряющее напряжение 20 кВ, живое время 120 с, поглощенный ток на эталоне Co около 260 пА, аналитик И.А. Блинов). Состав минеральных включений и различных фаз бронз анализировался точечно. Для характеристики общего состава металлического изделия снимался спектр по растру площадью 1±0,1 мм^2. ЛА-ИСП-МС металлических изделий и шлаков выполнен на масс-спектрометре Agilent 7700x с Nd:YAG-лазером New Wave Research UP-213 (аналитик Д.А. Артемьев). Состав некоторых артефактов выражен в ppm (миллионная доля), 1 ppm = 0,0001 %.

Таблица 1

Краткая характеристика железосодержащих артефактов

Table 1

Brief description of iron-bearing artifacts

Поселение	Артефакт	Культурная принадлежность	Датировка горизонта
Чебаркуль III	Медный секач с примесью железа	Черкаскульско-межовская	XV–XIV вв. до н.э. [Алаева, 2015; Анкушева и др., 2021]
	Медная бляшка с примесью железа		
	Медный металлургический шлак		
Малая Березовая-4	Медная бляшка с примесью железа	Межовская	XIV–XII вв. до н.э. [Алаева, 2014]
Устье I	Медные металлургические шлаки с каплями железа (2 фрагмента)	Синташтинско-петровская	XX–XIX вв. до н.э. [Древнее Устье…, 2013]
Ишкиновка	Медный металлургический шлак с каплями железа	Алакульская	XVII–XII вв. до н.э. [Ткачев, 2011]
Бозшаколь	Пористый шлак с каплями железа	Поздний бронзовый век	XVIII–XVI вв. до н.э. [Park et al., 2020]
Балкан	Медный металлургический шлак с каплями железа	Саргаринско-алексеевская	XIV–XI вв. до н.э. [Байтлеу, Шагирбаев, 2021]
Левобережное	Медно-железная капля	Межовская	XIV–XI вв. до н.э. [Епимахов, Петров, 2021]
Коноплянка-2	Железный металлургический шлак	Срубно-алакульская, черкаскульская	XVIII–XVI вв. до н.э. [Корякова и др., 2020]
Кент	Железные металлургические шлаки (2 фрагмента)	Бегазы-дандыбаевская (саргаринско-алексеевская)	XVI–XIV вв. до н.э. [Варфоломеев, 2011]

Результаты исследований

Железосодержащие медные изделия поселения Чебаркуль III представлены секачом сосново-мазинского типа и бляшкой (рис. 2, *1, 2*). Предметы обнаружены в заполнении и рядом с постройкой межовского времени (площадка № 5). Состав секача представлен Cu с примесью Fe 2,25–2,27 мас.% (табл. 2) [Анкушев и др., 2021]. В металле изделия присутствуют минеральные включения в виде мелких капель дигенита и борнита с примесью Se размером до 5 мкм (рис. 3, *1*).

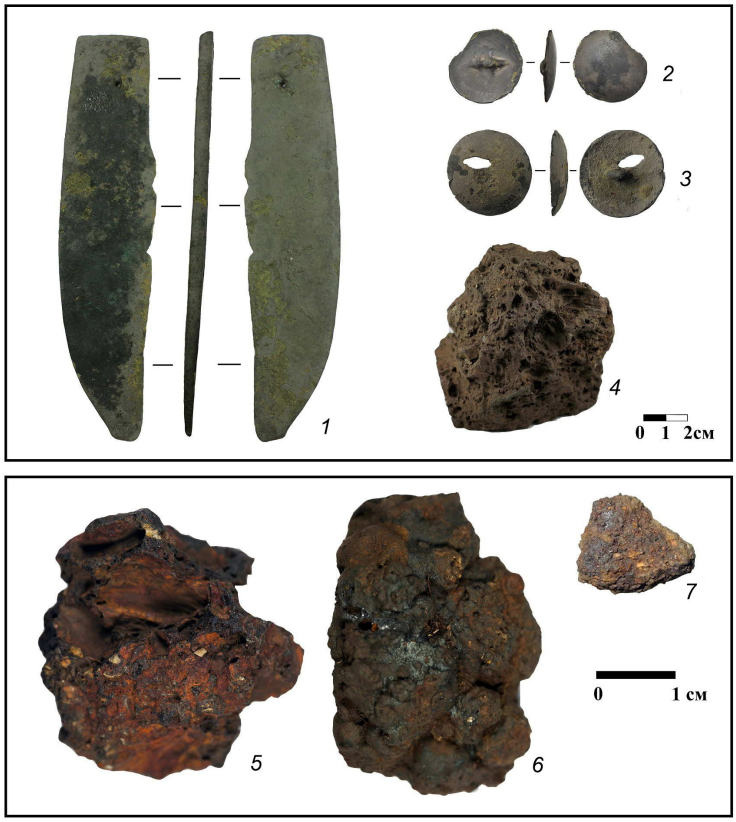


Рис. 2. Железосодержащие артефакты:
1 — секач, поселение Чебаркуль III, шифр 337ч/17649; *2* — бляшка, поселение Чебаркуль III, шифр 337ч/17652; *3* — бляшка, поселение Малая Березовая-4, шифр 494Б/4653; *4* — железный шлак, поселение Кент, шифр К-1; *5* — железный шлак, поселение Кент, шифр К-2; *6* — железный шлак, поселение Коноплянка-2, шифр 746/1144-1145; *7* — медно-железная капля, поселение Левобережное, шифр 709С/2135.

Fig. 2. Iron-bearing artifacts:
1 — sickle, Chebarkul III settlement, code 337ч/17649; *2* — plaque, Chebarkul III settlement, code 337ch/17652; *3* — plaque, settlement Malaya Berezovaya-4, code 494B/4653; *4* — iron slag, Kent settlement, code K-1; *5* — iron slag, Kent settlement, code K-2; *6* — iron slag, settlement Konoplyanka-2, code 746/1144-1145; *7* — copper-iron droplet, Levoberezhnoye settlement, code 709C/2135.

Основу валового состава бляшки также составляет Cu, в качестве примесей присутствуют (мас.%): Fe 4,27, Ni 1,04, Co 0,27. При этом в собственно металлической меди растворено только 2,64 мас.% Fe, остальное обусловлено минеральными включениями борнита с примесью Se размером до 10 мкм (рис. 3, *2*). Кроме этого, в металле содержится большое количество зональных включений, представленных Fe, Cu, Ni, Co, As в различном соотношении. Центральная часть включений более железистая, чем периферия. Включения имеют округлую и вытянутую форму, размер 5–7 мкм (рис. 3, *2*). Также в бляшке содержатся субмикронные включения свинца.

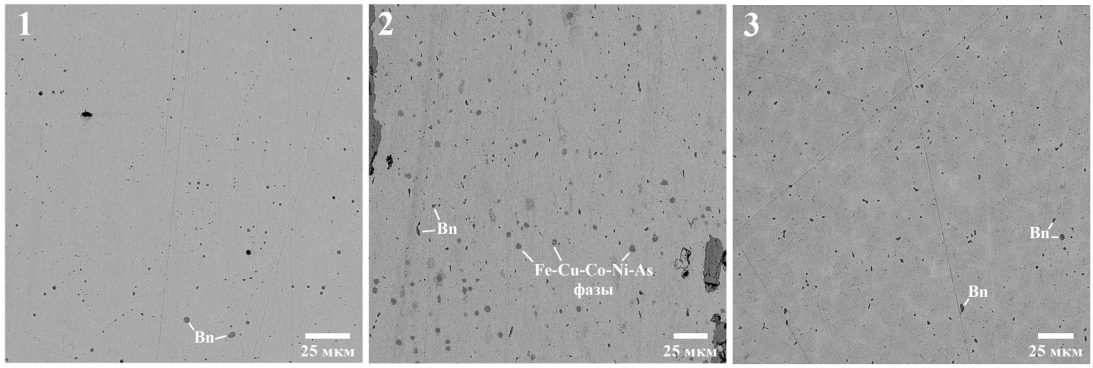


Рис. 3. Минеральные включения в металлических изделиях:
1 — включения борнита (Bn) в секаче с поселения Чебаркуль III, шифр 337ч/17649; 2 — борнит (Bn) и многофазные включения в бляшке с поселения Чебаркуль III, шифр 337ч/17652; 3 — включения борнита (Bn) в бляшке с поселения Малая Березовая-4, шифр 494Б/4653. Фото в отраженных электронах.

Fig. 3. Mineral inclusions in metal items:
1 — Bornite inclusions(Bn) in a sickle from the Chebarkul III settlement, code 337ч/17649; 2 – bornite (Bn) and multiphase inclusions in a plaque from the Chebarkul III settlement, code 337ч/17652; 3 — bornite inclusions (Bn) in a plaque from the Malaya Berezovaya-4 settlement, code 494Б/4653. BSE image.

Значительную примесь Fe в медных каплях содержит единственный фрагмент металлургического шлака, обнаруженный на поселении Чебаркуль III [Алаева, 2015]. Шлак локализовался в верхнем строительном горизонте (с керамикой межовской культуры, фрагментами валиковой посуды), у северного борта постройки (площадка № 5) этого времени, в 1 м за ее пределами. Фрагмент комковатого шлака имеет размер 2×2 см, черного цвета, плотный, слабопористый. Основную массу шлака составляет низкокремнистое высокощелочное стекло, состав которого соответствует (по трем анализам, мас.%): SiO_2 41,1–43,3, FeO 18,5–18,7, Al_2O_3 17,6–18,7, CaO 7,8–9,5, Na_2O 4,8–5, K_2O 5,6–6,6, P_2O_5 0,7–1, TiO_2 0–0,4, SO_3 0–0,3, BaO 0–0,2. В матрице стекла вкраплены многочисленные цепочечные кристаллы новообразованного фаялита с небольшими примесями Mg и Ca, а также магнетит-вюститовые срастания, образующие скелетные кристаллы и отдельные капли (рис. 4, *1*). Капли меди достаточно редки и имеют небольшой размер, варьирующий в пределах 10–15 мкм. Во всех каплях отмечается примесь Fe в 4–5 мас.%, в двух из них выявлена примесь Ni до 0,64 мас.% (табл. 2).

Железосодержащие медные изделия поселения Малая Березовая-4 представлены нашивной бляшкой (рис. 2, *3*). Бляшка с петелькой обнаружена на дне центральной части постройки (жилище 1), рядом с ямой 6 с фрагментами керамики межовской культуры [Алаева, 2014]. Изделие исследовалось ранее методами рентгенофлуоресцентного анализа и сканирующей электронной микроскопии [Луньков и др., 2009; Анкушев и др., 2021]. Состав бляшки представлен медью с примесью Fe (3,16 мас. %), а также микропримесями As, Ni, Sb (табл. 2). Металл изделия неоднороден, на изображении в отраженных электронах отчетливо видны светлая фаза с повышенными содержаниями As и Sb и темная фаза с высокими концентрациями Fe (табл. 2). В металле присутствует большое количество мелких включений и капель борнита размером до 5 мкм, содержащего примесь Se (рис. 3, *3*).

Железомедная капля поселения Левобережное обнаружена на уровне пола котлована жилища, содержащего культурные остатки периода финальной бронзы. Капля имеет размеры 1×1,5 см, покрыта пленками оксигидроксидов железа (рис. 2, *7*). Состав и структура капли ранее изучались методами оптической микроскопии и рентгенофлуоресцентного анализа [Петров и др., 2019]. В настоящей работе мы уточнили эти данные, использовав СЭМ-ЭДА и ЛА-ИСП-МС. Капля состоит из двух основных гетерогенных компонентов: железо, которое занимает ядро

капли, и медь, находящаяся на периферии (рис. 4, *2*). В составе железа также фиксируются значительные примеси Cu (4,4–9,5 мас.%), As (до 2 мас.%), Ni (до 0,7 мас.%) и Sb (до 0,6 мас.%) (табл. 2). В общей массе железа находится большое количество зональных включений каплевидной и угловатой формы размером до 30 мкм. Включения представлены Cu с примесью Fe (4,4 мас.%) и Sb (9.6 мас.%), на периферии содержание Sb значительно увеличивается (до 36,7 мас.%). Медная составляющая капли также неоднородна: «темная» в отраженных электронах матрица содержит примеси Fe (3–4 мас.%) и Ni (0,3–0,4 мас.%); «светлая» в отраженных электронах акцессорная фаза содержит меньшую примесь Fe (0,7–1,8 мас.%), здесь не отмечен Ni, однако присутствуют значимые примеси Sb (3,3–5,2 мас.%), As (1,2–1,6 мас.%) и Ag (0,3–0,4 мас.%). Также в медной части капли присутствуют включения Pb размером до 10 мкм, широко распространенные в металлических изделиях позднего бронзового века [Анкушев и др., 2021]. Для установления возможных источников сырья нами был проведен ЛА-ИСП-МС анализ капли. Медная составляющая, помимо Fe, обогащена S, Sb, As, Ni, Sb и Sn (табл. 3). В железной части капли наблюдаются повышенные содержания Ni, S, As, Co, Sb, Cr (табл. 4).

Таблица 2

Состав металлических изделий, включений металла в шлаке и минеральных включений железосодержащих артефактов по данным СЭМ-ЭДС, мас.%

Table 2

The composition of metal items, metal inclusions in slag and mineral inclusions of iron-bearing artifacts according to SEM-EDS data, wt.%

Поселение и артефакт	Хранение	Cu	Fe	As	Ni	Co	S	Se	Sb	Ag	Сумма	Место анализа
Поселение Чебаркуль III, секач	ЮУрГГПУ, шифр 337ч/17649	74,19	7,71	—	—	—	17,66	0,53	—	—	100,09	Включение дигенита
		98,38	2,25	—	—	—	—	—	—	—	100,64	Точечный анализ металла
		64,41	10,56	—	-	—	23,89	0,78	—	—	99,64	Включение борнита
		97,58	2,27	—	—	—	—	—	–	—	99,84	Точечный анализ металла
Поселение Чебаркуль III, бляшка	ЮУрГГПУ, шифр 337ч/17652	23,30	66,15	3,08	2,46	4,12	—	—	—	—	99,11	Железистое включение
		63,28	12,58	—	—	—	22,78	0,65	—	—	99,29	Включение борнита
		75,91	21,15	—	2,32	1,42	—	—	—	—	100,79	Железистое включение
		30,83	60,86	1,37	3,59	4,01	—	—	—	—	100,67	Железистое включение, центр
		78,80	17,81	0,71	1,97	1,21	—	—	—	—	100,49	Железистое включение, периферия
		95,27	2,64	0,57	0,66	—	—	—	—	—	99,14	Точечный анализ металла
		94,42	4,27	—	1,04	0,27	—	—	—	—	100,00	Растровый анализ металла
Поселение Чебаркуль III, медный металлургический шлак	ЮУрГГПУ, шифр 337ч/р30013	95,06	4,94	—	—	—	—	—	—	—	100,00	Капля меди в шлаке
		94,04	4,97	—	0,37	—	—	—	—	—	99,38	Капля меди в шлаке
		94,47	3,94	—	0,64	—	—	—	—	—	99,04	Капля меди в шлаке
		95,86	4,62	—	—	—	—	—	—	—	100,48	Капля меди в шлаке
Поселение Малая Березовая-4, бляшка	ЮУрГГПУ, шифр 494Б/4653	64,81	12,47	—	—	—	22,06	0,41	—	—	99,75	Включение борнита
		94,24	1,37	2,24	0,34	—	—	—	2,48	—	100,66	Точечный анализа металла, фаза 1
		95,91	3,50		0,41	—	—	—	—	—	99,81	Точечный анализа металла, фаза 2
		95,51	3,16	0,63	0,47	—	—	—	0,23	—	100,00	Растровый анализ металла
Поселение Левобережное, медно-железная капля	Музей-заповедник Аркаим, шифр 709С/2135	9,04	90,59	—	0,54	—	—	—	—	—	100,19	Железная составляющая
		97,28	3,04	—	0,36	—	—	—	—	—	100,69	Медная составляющая
		93,24	0,71	1,2	—	—	—	—	5,15	0,33	100,62	As-бронзовая фаза
		9,47	88,86	0,63	0,72	—	—	—	—	—	99,68	Железная составляющая
		96,24	4,01	—	0,27	—	—	—	—	—	100,52	Медная составляющая
		93,26	1,80	1,57	—	—	—	—	3,34	0,36	100,33	As-бронзовая фаза
		4,38	92,91	2,03	—	—	—	—	0,62	—	99,95	Железная составляющая
		4,37	92,64	1,81	—	—	—	—	0,60	—	99,43	Железная составляющая
		85,65	4,36	—	—	—	—	—	9,75	—	99,77	Cu–Sb включение: центр
		58,49	4,70	—	—	—	—	—	36,71	—	99,88	Cu–Sb включение: периферия
Поселение Коноплянка-2, железный шлак	ИИиА УрО РАН, шифр 746/1144-1145	0,98	98,29	—	—	—	—	—	—	—	99,26	Капля железа
		1,17	99,09	—	—	—	—	—	—	—	100,26	Капля железа
		1,29	98,78	—	—	—	—	—	—	—	100,07	Капля железа
Поселение Кент, железный металлургический шлак	ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, шифр К-1	—	100,00	—	—	—	—	—	—	—	100,00	Капля железа
Поселение Кент, железный металлургический шлак	ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, шифр К-2	—	100,69	—	—	—	—	—	—	—	100,69	Капля железа

Включения железа в медных шлаках на поселениях бронзового века обычно встречаются в виде отдельных капель. Примером такой находки могут служить включения железа в металлургических шлаках с поселения Устье I с примесями (в мас.%): Fe 88,4, As 6,4, Cu 5,1 (шифр 161у-10472) и Fe 97,0, Cu 0,7, Mg 1,06, Ni 0,5, Si 0,3, Cr 0,2 (шифр 161у-10864) (рис. 5, *1*). Другие металлические включения в этих шлаках представлены каплями мышьяковых бронз, отмечаются также арсениды с составом (мас.%): As 40,0, Fe 39,3, Ni 2,9, Cu 1,8 [Блинов, Анкушев, 2018]. Минералогия обоих образцов выражена оливином, стеклом и реликтовыми зернами хромшпинелидов, что в целом является характерной чертой шлаков синташтинской культуры Южного Зауралья.

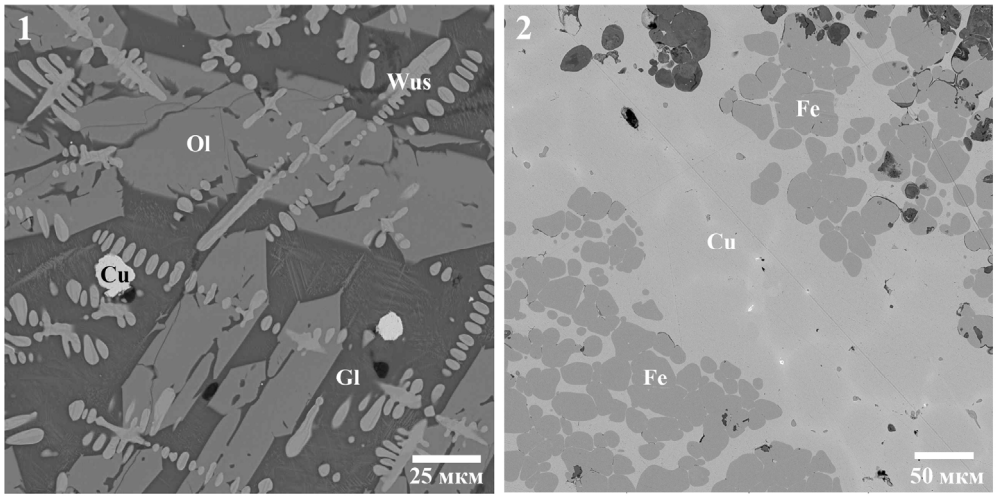


Рис. 4. Минералогия железосодержащих артефактов:
1 — скелетные кристаллы оливина (Ol) и вюстита (Wus) в матрице стекла (Gl) медного шлака с поселения Чебаркуль III, шифр 337ч/р30013; 2 — микроструктура медно-железной капли с поселения Левобережное, шифр 709С/2135. Фото в отраженных электронах.

Fig. 4. Mineralogy of iron-bearing artifacts:
1 — skeletal crystals of olivine (Ol) and wüstite (Wus) in a glass matrix (Gl) of Chebarkul III settlement copper slag, code 337ч/р30013; 2 — microstructure of a copper-iron droplet from the Levoberezhnoye settlement, code 709С/2135. BSE image.

Таблица 3

Состав медной составляющей капли с поселения Левобережное (шифр 709С/2135) по данным ЛА-ИСП-МС

Table 3

Copper part composition of a droplet from the Levoberezhnoye settlement (code 709С/2135) according to LA-ICP-MS data

№ линии	мас.%			ppm											
	Cu	Fe	S	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As	Ni	Co	Au	Se	Te
1	95,8	2,56	0,15	472	88,0	3,70	56,0	855	3050	8820	1180	73,4	19,4	326	24,1
2	94,9	2,64	1,16	391	17,3	2,04	14,2	733	2600	7590	1286	89,7	17,3	146	16,1
3	94,1	4,66	0,33	292	5,27	2,43	3,58	510	1328	5840	1305	93,4	17,1	98,0	8,90
4	95,3	2,98	0,86	222	4,45	2,32	3,30	391	898	4940	1940	156	17,0	31,3	2,07
5	95,5	2,87	0,79	252	8,50	1,55	5,72	462	1096	5210	1265	62,3	14,4	79,0	6,70
Среднее	95,1	3,14	0,66	326	24,7	2,41	16,6	590	1794	6480	1395	95,0	17,0	136	11,6

Примечание: 1 ppm = 10^{-4} мас.%.

Таблица 4

Состав железной составляющей капли с поселения Левобережное (шифр 709С/2135) по данным ЛА-ИСП-МС

Table 4

Iron part composition of a droplet from the Levoberezhnoye settlement (code 709С/2135) according to LA-ICP-MS data

	Fe	Cu	Ni	S	Si	Mn	Cr	V	Ti	Sn	Pb	Mo	Zn	Bi	Ag	Sb	As	Co	Au	Se	Te
1	82,1	16,0	1,5	1600	910	7,7	108	4	0,8	17,8	7,1	19,4	4,9	1,9	34,8	500	3057	1204	1,0	8,6	1,5
2	85,2	13,5	0,8	5500	1150	2,8	55	1,8	0,7	13,3	4,7	19,5	3,4	1,4	24,4	417	3687	696	1,3	18,6	0,6
3	86,8	11,7	1,0	3600	890	8,5	136	5,7	1,3	11,6	4,6	18	4,2	1,4	15,4	303	2991	768	1,4	18,5	0,3
4	86,2	12,2	1,1	1200	1660	9,3	113	3,9	1,4	10,7	3,7	17,9	3,8	1,0	16,8	312	3264	821	1,2	13,3	0,8
5	82,0	16,0	1,4	500	760	5,4	78	2,5	0,8	19,8	5,4	21,8	3,0	1,6	34,3	520	3727	1126	1,3	7,4	0,1

Примечание: 1 ppm = 10^{-4} мас.%.

Другим примером являются микровключения железа с примесями в многофазной сульфидно-металлической капле, обнаруженной в шлаке с поселения Ишкиновка (рис. 5, *2*). Основная масса капли образована медью с примесью Fe (2,4 мас.%). В капле сохранились частично преобразованные реликты сульфидов (халькозина и борнита). Широко распространены включения железа различной формы с составом (мас.%): Fe 88,3, P 10,2, Ni 1,5.

На поселении Бозшаколь в пористом, слабо раскристаллизованном, лепешковидном шлаке обнаружены включения сульфида железа, по составу соответствующие троилиту, и капли железа (рис. 5, *3*). Состав капель металла соответствует (мас.%): Fe 96–97,5, P 1,8, Cu 0,8, Si 0–0,5.

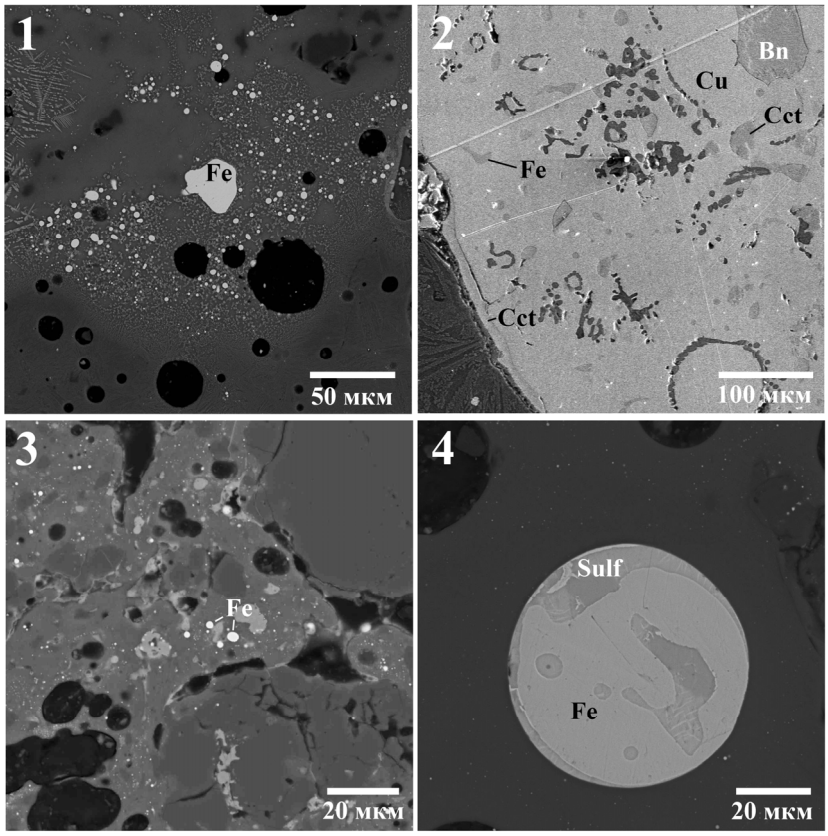


Рис. 5. Включения железа в медных шлаках позднего бронзового века:
1 — капли железа в медном шлаке с поселения Устье I, шифр 161у-10472; 2 — железо в борнит-халькозиновой (Bn, Cct) капле в медном шлаке с поселения Ишкиновка, шифр Ish-1; 3 — капли железа в пористом шлаке от выплавки меди с поселения Бозшаколь, шифр Бшз р1к8к9-1; 4 — железосульфидная капля в медном шлаке с поселения Балкан, шифр БК21_Б2_80-100-120_1.

Fig. 5. Iron inclusions in Late Bronze Age copper slags:
1 — iron droplets in Ustye I settlement copper slag, code 161y-10472; 2 — iron in a bornite-chalcosite (Bn, Cct) droplet in Ishkinovka settlement copper slag, code Ish-1; 3 — iron droplets in porous slag from the Bozshakol settlement, code Бшз p1k8k9-1; 4 — iron-sulfide droplet in copper slag from the Balkan settlement, code БК21_B2_80-100-120_1.

В медных стекловатых сульфидсодержащих шлаках поселения Балкан зафиксированы многофазные округлые капли, образованные срастаниями железа, троилита и новообразованными Fe-Cu-сульфидами, которые развиты по периферии капель (рис. 5, *4*). Фазы железа в каплях имеют состав (мас.%): Fe 88,4–92,1, Cu 7,4–10,7, Si 0,2–0,3, P 0–0,5, Al 0–0,4.

Железный шлак на поселении Коноплянка 2 найден при раскопках участка памятника, где были зафиксированы культурные остатки, отнесенные к двум строительным фазам — срубно-алакульской и черкаскульской. Шлак обнаружен в слое темно-серой супеси, соответствующей заполнению черкаскульской постройки. Фрагмент металлургического шлака имеет размер 3,5×2×2 см, шлак комковатый, черного цвета, поверхность покрыта буроватыми пленками окси-гидроксидов железа (рис. 2, *5*). Большая часть шлака (около 95 об.% от образца) состоит из вюстита с примесями Mg, Ca, Mn и Al, который образует сплошные массы, скелетные кристаллы и отдельные каплевидные агрегаты (рис. 6, *1*). Также в шлаке присутствуют новообразованные скелетные и цепочечные кристаллы Ca–Fe оливина и небольшое количество высокощелочного низкокремнистого стекла. Стекло соответствует составу (мас.%): SiO_2 42,6, FeO 20,6, Al_2O_3 13,2, CaO 6,6, Na_2O 3,4, K_2O 9,3, P_2O_5 2,3, TiO_2 0,6, SO_3 0,7. Металлические включения в шлаке представлены каплями железа размером до 20 мкм (рис. 6, *2*). В них фиксируется примесь Cu 1–1,3 мас.% (табл. 2). Также в шлаке встречаются редкие субмикронные капли чистой меди.

Железный шлак на поселении Кент найден на участке Алат в шурфе на глубине 20–40 см вместе с керамикой валикового типа. Образец шлака черного, бурого цвета, размером 10×8×5 см (рис. 2, *4*). Предварительные исследования минералогии и геохимических особенностей образца железного шлака ранее проводились методами РФА И СЭМ-ЭДА [Варфоломеев и др., 2016]. Минеральный состав шлака представлен фаялитом и вюститом, которые погружены в матрицу низкокремнистого стекла с составом (мас.%): SiO_2 42,7, FeO 15,1, Al_2O_3 21,7, CaO 5,1, Na_2O 5,1, K_2O 8, P_2O_5 1,2, SO_3 0,9. Основным минералом шлака является фаялит, который образует цепочечные и скелетные кристаллы, а также перистые индивиды. Широко распространен вюстит, который образует каплевидные формы, агрегаты, симплектиты в зернах оливина. Металлические включения в шлаке представлены железом — включениями кляксовидной формы. Шлак имеет весьма неоднородную структуру, включающую участки, обогащенные агрегатами железа и зоны, где железо практически не встречается (рис. 6, *3, 4*).

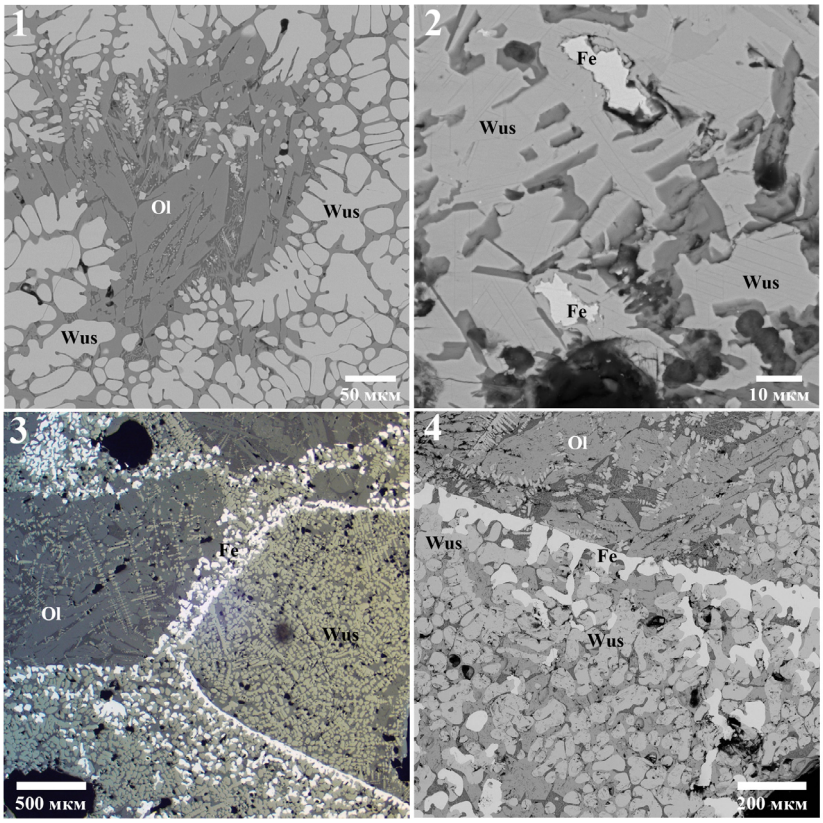


Рис. 6. Минералогия и текстурно-структурные особенности железных шлаков:
1 — цепочечные кристаллы оливина (Ol) и глобулярный вюстит (Wus) в шлаке с поселения Коноплянка-2; 2 — агрегаты железа в шлаке с поселения Коноплянка-2, шифр 746/1144-1145; 3 — гетерогенная структура железного шлака с поселения Кент; 4 — цепочечные кристаллы оливина (Ol) и глобулярный вюстит (Wus) в железном шлаке с поселения Кент, шифр К-1.

Fig. 6. Mineralogy and structural features of iron slags:
1 — chain crystals of olivine (Ol) and globular wustite (Wus) in Konoplyanka-2 settlement slag; 2 — iron aggregates in Konoplyanka-2 settlement slag, code 746/1144-1145; 3 — heterogeneous structure of iron slag from the Kent settlement; 4 — chain crystals of olivine (Ol) and globular wustite (Wus) in Kent settlement iron slag, code K-1.

Второй фрагмент железного шлака происходит также с участка Алат (жилище-мастерская 1) поселения Кент [Жауымбай, 2020]. Образец шлака бурого, красноватого цвета, размером 3×3×2 см (рис 2, *5*). По минералогии и химическому составу сходен с ранее изученным фрагментом. Образован цепочечными кристаллами фаялита, скелетными кристаллами вюстита и стеклом. Состав стекла также сходен с таковым первого образца (мас.%): SiO_2 39,9, FeO 20,1, Al_2O_3 19,2, CaO 9,8, Na_2O 3,7, K_2O 6,7, P_2O_5 0,5, SO_3 0,6. Металл представлен каплями чистого железа. Фрагмент шлака отличается от ранее изученного большей однородностью. Для установления возможных источников железного сырья нами был проведен ЛА-ИСП-МС капель железа в шлаке (обр. К-1). Анализ показал низкое содержание примесей черных и цветных металлов в желе-

зе. Присутствует примесь Cu с невысокими концентрациями в пределах 150–280 ppm. В некоторых точках анализа наблюдаются повышенные содержания Mn и V (табл. 5).

Таблица 5

Состав капель железа в металлургическом шлаке с поселения Кент (обр. К-1) по данным ЛА-ИСП-МС

Table 5

Composition of iron droplets in metallurgical slag from the Kent settlement (sample K-1) according to LA-ICP-MS data

№	мас. %		ppm																
	Fe	Si	Cu	Mn	Ti	Ni	V	Sn	Pb	Zn	Bi	Mo	Ag	Sb	As	Co	Au	Se	P
1	99,2	0,26	161	545	526	2,8	680	1,9	0,3	2,7	<0,1	1,8	<0,1	1,0	4,9	16,6	<0,1	4,9	96
2	100,0	0,05	276	2	<0,1	4,7	0,2	1,6	<0,1	1,2	<0,1	3,1	0,1	1,1	8,3	26,3	<0,1	4,6	84
3	99,9	0,04	203	1,6	0,6	8,6	0,2	1,6	<0,1	0,1	<0,1	3,3	<0,1	1,4	9	27,9	<0,1	1,5	1,5
4	97,3	1,13	257	84	35	7,8	2,4	2,5	<0,1	<0,1	<0,1	2,9	<0,1	1,1	12,4	28,4	<0,1	1,2	207
5	99,5	0,4	145	407	3,2	36	100	1,8	<0,1	0,7	<0,1	4,9	<0,1	1,2	15,7	26,0	<0,1	2,1	63
6	99,8	0,15	228	72	3,3	18,1	25,1	1,9	<0,1	1,2	<0,1	3,7	<0,1	1,4	15,5	30,2	<0,1	4,2	2,0
7	99,6	0,35	179	224	1	45,6	127	2,0	<0,1	1,0	<0,1	5,4	<0,1	1,1	18,2	28,4	<0,1	3,5	10
8	99,7	0,23	232	95	2,2	26,6	35,5	1,5	<0,1	<0,1	<0,1	3,1	<0,1	1,2	11,4	28,6	<0,1	1,1	20
9	98,1	0,8	201	387	271	4,8	520	2,2	0,2	1,8	<0,1	2,2	<0,1	1,3	7,4	18,8	<0,1	0,4	181
10	99,2	0,36	245	190	134	8,5	272	1,9	<0,1	1,6	<0,1	2,5	<0,1	1,5	10,6	32,6	<0,1	3,2	72
11	99,9	0,03	182	2,6	0,4	7,1	0,3	2,3	<0,1	1,1	<0,1	3,3	<0,1	0,9	9,9	16,7	<0,1	0,8	40
12	99,8	0,13	165	2,3	1,4	6,9	0,3	1,9	<0,1	0,4	<0,1	2,7	<0,1	0,7	5,6	19,0	<0,1	7,0	59
13	99,3	0,53	262	79	5,6	8,6	1,8	2,2	<0,1	1,0	<0,1	3,6	<0,1	1,5	18	34,4	<0,1	21	55
14	99,3	0,22	239	285	238	7,1	239	1,7	<0,1	1,8	<0,1	2,9	<0,1	1,7	10,6	28,0	<0,1	1,0	122
15	98,1	1,28	258	285	20,9	9,2	7,8	2,2	<0,1	0,3	<0,1	3,1	<0,1	1,7	12,2	33,5	<0,1	0,5	193

Обсуждение результатов

Медные изделия с высокой примесью железа

Исследование металлических изделий Южного Зауралья показало наличие в них мелких сульфидных включений. Широкое распространение сульфидов в совокупности с их малым общим количеством свидетельствует о металлургическом переделе смешанных окисленно-сульфидных рудных концентратов [Анкушев и др., 2021]. Высокие примеси железа в металлических предметах с поселений Чебаркуль III и Малая Березовая-4 коррелируют с наличием в них включений сульфидов с высокими примесями железа: борнита и дигенита. Примесь железа в нашивной бляшке поселения Чебаркуль III обусловлена не только сульфидной составляющей, но и Fe-As-Ni-Co минеральными включениями (из общих 4,27 мас.% Fe в бляшке только 2,64 мас.% Fe является примесью в металлической меди, остальное железо содержится в минеральных включениях). Это говорит о том, что высокое содержание железа в меди является особенностью использованной руды, а не целенаправленных технологических добавок железных минералов или технологии плавки. Ранее этот тезис был высказан Е.Н. Черных по результатам анализа медных изделий с примесью железа [1966]. Дополнительным подтверждением является единственный фрагмент металлургического шлака, обнаруженный на поселении Чебаркуль III. Низкокремнистый оливиновый состав шлака, значимая примесь Ni в каплях меди позволяют предположить, что источник меднорудного сырья был приурочен к ультраосновным массивам Главного Уральского разлома, развитым в окрестностях поселения. Медные руды месторождений этого типа обогащены железосодержащими минералами с повышенными концентрациями Ni и Co, геохимическая ассоциация которых также прослеживается в некоторых медных изделиях этого поселения [Артемьев и др., 2023].

Ярким примером изделий из железосодержащей меди являются орудия клада Сосновая Маза. Первоначально Е.Н. Черных предположил, что повышенные значения содержания железа в предметах клада связаны с выплавкой металла из медноколчеданных руд [1966]. Последние работы, посвященные серпам Сосновой Мазы и южноуральских поселений позднего бронзового века, значительно уточнили химический и изотопный состав этих предметов, при этом высокое содержание Fe в них (до 7,85 мас.%) объясняется выплавкой меди из халькопиритовых руд [Shishlina et al., 2022]. Однако на данный момент нет археологических свидетельств добычи и использования халькопирита в бронзовом веке на территории Урало-Казахстанского региона. Вертикальные горные выработки бронзового века на этой территории использовались для разработки зон окисления и цементации медных месторождений, их глубина недостаточна для вскрытия первичных сульфидных руд. Единичные подтвержденные находки зерен халькопирита в рудах

и шлаках на поселениях бронзового века являются акцессорными и имеют микроскопические размеры, что подтверждает незначительную роль халькопирита в металлургии бронзового века степной зоны Северной Евразии [Блинов, Виноградов, 2021; Григорьев, 2013, с. 153, 269, 278, 285, 411, 460, 503, 523; Artemyev, Ankushev, 2019]. Напротив, при активном использовании первичных сульфидных руд различных типов месторождений, халькопирит и пирит в значительных количествах отмечаются в виде включений в металлургических шлаках памятников бронзового века, известных, например, на Балканах [Mehofer et al., 2021] или в Альпах [Artioli et al., 2015].

Медные шлаки и капли, содержащие железо

Находки капель железа в медных металлургических шлаках и побочных продуктах выплавки металла являются весьма распространенным явлением и не имеют прямого отношения к металлургии железа. Случаи находок агрегатов железа в медных шлаках на поселениях позднего бронзового века распространены довольно широко [Григорьев, 2013, с. 292, 410, 471, 550]. Капли железа также зафиксированы в экспериментальных образцах, полученных в ходе реконструкции выплавки меди на поселении Талдысай [Ермолаева, Русанов, 2022, с. 157–160]. Приведенные примеры можно значительно расширить, применив для исследования образцов шлаков электронный микроскоп с высокой разрешающей способностью, который позволит фиксировать и измерять состав микровключений менее 1 мкм.

Микровключения железа в шлаке образуются при высокой температуре в восстановительной атмосфере металлургического процесса получения меди из руд, при этом субстратом для них может служить: 1) меднорудная шихта, естественно или преднамеренно обогащенная оксигидроксидами железа, в случае образцов с поселений Устье I; 2) Fe-Cu-сульфидная меднорудная шихта, в случае образцов с поселений Ишкиновка, Балкан, Бозшаколь; 3) вюстит в металлургическом шлаке, при вторичном процессе восстановления его до железа (по: [Григорьев, 2013, с. 412]).

Вероятно, биметаллическая медно-железная капля с поселения Левобережное также получена в ходе передела железосодержащей меднорудной шихты. Ni-Co-As-Sb-S-Cr ассоциация капли свидетельствует, что она выплавлена из обогащенной железом сульфидной шихты с добавками As- и Sb-содержащих минералов. Многофазные Cu-Fe-Ni-As-S корольки в шлаках являются характерными для синташтинского периода функционирования поселения, позднее мог использоваться тот же источник рудного сырья [Петров и др., 2019].

Железные шлаки

Железный шлак с поселения Коноплянка-2 обладает рядом признаков, свойственных шлакам железной металлургии [Bauvais, Fluzin, 2009]. К ним относятся минеральный состав шлака, выраженный в основном глобулярными индивидами вюстита, и замещенные гидроокислами агрегаты железа. Наличие мелких капель меди и высокая примесь меди в каплях железа также позволяет отнести этот фрагмент к побочным продуктам цветной металлургии. На поселении Коноплянка-2 металлургия меди была развита на всем протяжении функционирования поселения, сырьем, вероятно, служили высокожелезистые окисленно-сульфидные руды, приуроченные к ультрабазитам [Корякова и др., 2020].

Совершенно иной характер имеют образцы железных шлаков с поселения Кент. Капли железа в шлаках практически не загрязнены примесями, характерными для металлургии меди (например, цветные металлы, As, S). Это исключает случайное восстановление металла из обогащенной железом шихты, а также производство металла из фрагментов «железной шляпы» медных месторождений, попавших в плавку. Железо на поселении Кент было получено целенаправленно в ходе передела именно железных руд. Невысокие примеси меди в каплях железа можно объяснить использованием одних и тех же производственных комплексов как для металлургии железа, так и для металлургии меди, которая являлась основной на поселении Кент [Григорьев, 2003; Варфоломеев и др., 2017, с. 69].

Идентичные по минералогии и структурно-текстурным особенностям железные шлаки были обнаружены на металлургических площадках западной Грузии, относящихся к позднему бронзовому — раннему железному веку [Erb-Satullo et al., 2014]. Как и на Кенте, основная деятельность металлургов была направлена на получение меди. Редкие находки железных шлаков свидетельствуют о получении железа на этих же производственных площадках.

Месторождение, откуда могла происходить железная руда, пока не установлено. Территория поселения Кент приурочена к Кентскому гранитному плутону каменноугольного периода, обрамленному с запада средне- и позднедевонскими вулканитами, а с востока вулканитами каркаралинской свиты. К зоне контакта девонских вулканитов и гранитов приурочены серии скарновых месторожде-

ний железа. Примером может служить месторождение Кентобе, расположенное в 25 км к северо-востоку от поселения. Залежь сложена магнетитом, который на поверхности и до глубины 20–25 м замещен окисленными мартитизированными рудами с содержанием железа до 55–65 % [Веймарн и др., 1977]. Весьма вероятно, что для получения железа на поселении Кент использовалась окисленная мартитизированная руда месторождения Кентобе или его близлежащих аналогов.

Заключение

Проведенные исследования показали, что большинство железосодержащих артефактов изученной выборки не имеют отношения к черной металлургии. Высокие примеси железа в медных металлических изделиях позднего бронзового века на территории Южного Зауралья обусловлены использованием высокожелезистых рудных концентратов. Сырьем для этих изделий являлись смешанные окисленно-сульфидные руды подзоны цементации вулканогенных и скарновых месторождений меди. Сульфидная минерализация в таких рудах была представлена борнитом, халькозином, ковеллином. Повышенные содержания железа характерны также для меди, выплавленной из руд, которые приурочены к ультраосновным массивам.

Капли железа, часто встречаемые в медных шлаках позднего бронзового века на территории Урало-Казахстанского региона, не имеют прямого отношения к металлургии железа. Это побочный продукт медной металлургии, образующийся при восстановлении металла из обогащенных железом компонентов шихты или флюсов (бурые железняки, сульфиды железа).

Находка железного вюститового шлака на поселении позднего бронзового века Коноплянка-2 также не является свидетельством металлургии железа. Об этом говорит единичный характер артефакта, его небольшой размер и наличие примеси меди в шлаке. Шлак, вероятно, представляет собой продукт воздействия высокой температуры и восстановительной атмосферы плавки на железосодержащий концентрат (например, бурые железняки), использовавшийся в качестве флюса.

Единственными артефактами, свидетельствующими о непосредственной выплавке металла из железной руды, являются фрагменты шлаков с поселения Кент. Железные шлаки к настоящему времени отмечены на некоторых других поселениях бегазы-дандыбаевской культуры в Центральном Казахстане: Шортанды-Булак и Суукбулак [Варфоломеев и др., 2016; Жауымбай, 2020; Маргулан, 2020, с. 183–185]. Редкие находки этих артефактов подтверждают крайне малые масштабы производства железа в бронзовом веке. Для этих опытов уже намеренно использовалась железная руда, однако в полноценную отрасль металлургия железа в Урало-Казахстанском регионе развилась значительно позднее, в середине I тыс. до н.э. [Koryakova, Kuzminykh, 2021].

В целом, открытие металлургии железа на основе передела железистых медноколчеданных руд на территории Урало-Казахстанских степей представляется весьма сомнительным фактом. Использование сульфидных руд здесь известно с XX в. до н.э. и распространяется повсеместно [Григорьев, 2013; Artemyev, Ankushev, 2019]. При этом первые железные шлаки и изделия появляются значительно позднее, и их находки являются очень разрозненными, даже единичными. Более вероятным представляется освоение черной металлургии на основе экспериментов с железными рудами. Примерами могут служить скарновые месторождения Центрального Казахстана, вероятно использовавшиеся горняками бегазы-дандыбаевской культуры, бурожелезняковые инфильтрационные и осадочные месторождения Среднего Урала, разрабатывшиеся сообществами иткульской культуры [Артемьев и др., 2022].

Благодарности. Авторы выражают благодарность Д.А. Байтлеу, Н.Б. Виноградову, Е.В. Дубягиной за предоставление некоторых образцов шлаков; В.А. Котлярову за проведение ряда анализов; И.С. Степанову за ценные комментарии по минералогии железных шлаков.

Финансирование. Работы выполнены при финансовой поддержке гранта РНФ 21-18-00576 «Предпосылки появления металлургии железа в горнолесной и лесостепной зонах Урала на рубеже бронзового и раннего железного веков» (Анкушев М.Н., Алаева И.П., Анкушева П.С., Артемьев Д.А., Блинов И.А.); археологическое сопровождение материалов поселения Коноплянка-2 выполнено в рамках госбюджетной темы Института истории и археологии УрО РАН (Пантелеева С.Е.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алаева И.П. Поселение бронзового века Малая Березовая-4 // Диалог культур Евразии в археологии Казахстана: Сборник науч. статей, посвященных 90-летию со дня рождения выдающегося археолога К.А. Акишева. Астана, 2014. С. 161−172.

Алаева И.П. Культурно-хронологическая позиция черкаскульско-межовских комплексов Южного Зауралья (по материалам поселения Чебаркуль III) // Древний Тургай и Великая степь: Часть и целое. Алматы, 2015. С. 474−484.

Анкушев М.Н., Блинов И.А., Алаева И.П., Виноградов Н.Б., Петров Ф.Н., Анкушева П.С. Минеральные включения в металлических изделиях позднего бронзового века в Южном Зауралье // Минералогия. 2021. № 4. С. 70−82. https://doi.org/10.35597/2313-545X-2021-7-4-5

Анкушева П.С., Алаева И.П., Садыков С.А., Ын Ч. Ян., Анкушев М.Н., Зазовская Э.П., Рассадников А.Ю. «Степные коридоры» алакульских скотоводов: Результаты изотопных и палеоботанических исследований на поселении Чебаркуль III // УИВ. 2021. № 3. С. 26−38. https://doi.org/10.30759/1728-9718-2021-3(72)-26-38

Артемьев Д.А., Степанов И.С., Анкушева П.С. Ресурсно-сырьевая база иткульской металлургии раннего железного века Среднего Зауралья // УИВ. 2022. № 4. С. 55−68. https://doi.org/10.30759/1728-9718-2022-4(77)-55-68

Байтлеу Д.А., Шагирбаев М.С. Результаты палеозоологического анализа остеологического материала из поселения эпохи бронзы Балкан в центральном Казахстане // Народы и религии Евразии. 2021. № 4. С. 21−31. https://doi.org/10.14258/nreur(2021)4-02

Блинов И.А., Анкушев М.Н. Формы нахождения меди и легирующих компонентов в шлаках поселения бронзового века Устье (Южный Урал) // Вестник ЮУрГУ. Сер. Социально-гуманитарные науки. 2018. № 2. С. 6−13. https://doi.org/10.14529/ssh180201

Блинов И.А., Виноградов Н.Б. Минеральный состав руд, использовавшихся на укрепленном поселении бронзового века Устье-I (Южное Зауралье) // Теория и практика археологических исследований. 2021. № 4. С. 166−184. https://doi.org/10.14258/tpai(2021)33(4).-10

Варфоломеев В.В. Кент — город бронзового века: Новые исследования в эпоху независимости // Свидетели тысячелетий: Археологическая наука Казахстана за 20 лет (1991−2011). Алматы, 2011. С. 85−97.

Варфоломеев В.В., Анкушев М.Н., Блинов И.А. Металлургические шлаки из поселения Кент: (К проблеме начала получения железа на территории Казахстана) // Вестник ЮУрГУ. Сер. Социально-гуманитарные науки. 2016. № 2. С. 6−12. https://doi.org/10.14529/ssh160201

Варфоломеев В., Ломан В., Евдокимов В. Кент — город бронзового века в центре казахских степей. Астана: Казахский НИИ культуры, 2017. 338 с.

Веймарн А.Б., Максимов А.А., Петренко А.З., Розанов С.Б. Металлогения железа и марганца Центрального Казахстана // Геология и полезные ископаемые Центрального Казахстана. М.: Наука, 1977. С. 272–288.

Григорьев С.А. Металлургия эпохи бронзы Центрального Казахстана // Степная цивилизация Восточной Евразии. Астана: Кюльтегин, 2003. С. 136−158.

Григорьев С.А. Металлургическое производство в Северной Евразии в эпоху бронзы. Челябинск: Цицеро, 2013. 660 с.

Дегтярева А.Д., Виноградов Н.Б., Кузьминых С.В., Рассомахин М.А. Металлические изделия алексеевско-саргаринской культуры среднего и верхнего Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 4. С. 28–44. https://doi.org/10.20874/2071-0437-2019-47-4-3

Древнее Устье: Укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье: Коллект. моногр. / Отв. ред. Н.Б. Виноградов; Науч. ред. А.В. Епимахов. Челябинск: АБРИС, 2013. 482 с.

Епимахов А.В., Петров Ф.Н. Радиоуглеродная хронология культурных традиций бронзового века Зауралья: по материалам поселения Левобережное (Синташта II) // РА. 2021. № 3. С. 67−79. https://doi.org/10.31857/S086960630012103-2

Ермолаева А.С., Русанов И.А. Экспериментальное моделирование металлургических печей поселения Талдысай // Труды Института археологии им А.Х. Маргулана. Алматы, 2022. Т. 4. 192 с.

Жауымбай С.У. Начало освоения железа в казахских степях в эпоху поздней бронзы: (Производственно-металлургический центр Алат в Сарыарке) // Мир Большого Алтая. 2020. № 2. С. 820−841.

Завьялов В.И., Терехова Н.Н. Археометаллография: Новый взгляд на старые проблемы истории железной индустрии // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. М., 2021. С. 131–143. https://doi.org/10.25681/IARAS.2021.978-5-906045-24-9.131-143

Корякова Л.Н., Краузе Р., Пантелеева С.Е., Столярчик Э., Булакова Е.А., Солдаткин Н.В., Рассадников А.Ю., Молчанова В.В., Анкушев М.Н., Молчанов И.В., Якимов А.С., Федорова Н.В., Носкевич В.В. Поселение Коноплянка 2 в Южном Зауралье: Новые аспекты исследования // УИВ. 2020. № 4. С. 61–73. https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4(69)-61-73

Луньков В.Ю., Орловская Л.Б., Кузьминых С.В. Рентгено-флуоресцентный анализ: Начало исследований химического состава древнего металла // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. М.: ИА РАН, 2009. Вып. 1. С. 84–110.

Маргулан А.Х. Бегазы-дандыбаевская культура Центрального Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1979. 360 с.

Маргулан А.Х. Сарыарка. Горное дело и металлургия в эпоху бронзы. Жезказган — древний и средневековый металлургический центр (городище Милыкудук). Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2020. 432 с.

Моргунова Н.Л., Кулькова М.А., Кульков А.М. Метеоритное железо в производственной и ритуальной практике ямной культуры Приуралья // КСИА. 2021. № 262. С. 190–206. https://doi.org/10.25681/IARAS.0130-2620.262

От метеорита до крицы: Железо III — первой половины I тыс. до н.э. в Восточной Европе. Т. 1: Историография, База данных-1, начало новых исследований: Коллект. моногр. / Отв. ред.: М.Т. Кашуба, М.А. Кулькова. СПб.; Берлин: ИИМК РАН, 2021. 216 с. https://doi.org/10.31600/978-5-907298-26-2

Петров Ф.Н., Анкушев М.Н., Блинов И.А., Рассомахин М.А., Батанина Н.С., Малая Н.В. Новые данные по металлургии эпохи бронзы: Материалы поселения Левобережное (Синташта II) // Геоархеология и археологическая минералогия. Миасс; Екатеринбург: Форт Диалог-Исеть, 2019. С. 121–124.

Ткачев В.В. Ишкининский археологический микрорайон эпохи бронзы: Структура, периодизация, хронология // КСИА. 2011. № 225. С. 220–230.

Черных Е.Н. О химическом составе металла клада из Сосновой Мазы // КСИА. 1966. № 108. С. 123–131.

Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М. Наука, 1970. 181 с.

Ankusheva P.S., Zazovskaya E.P., Yuminov A.M. Ankushev M.N., Alaeva I.P., Epimakhov A.V. Radiocarbon chronology of Bronze Age mines in the Southern Trans-Urals: First results // Archaeological and Anthropological Science. 2022. № 14. 218. https://doi.org/10.1007/s12520-022-01681-5

Artemyev D.A., Ankushev M.N. Trace elements of Cu-(Fe)-sulfide inclusions in Bronze Age copper slags from South Urals and Kazakhstan: Ore sources and alloying additions // Minerals. 2019. № 9(12). 746. https://doi.org/10.3390/min9120746

Artioli G., Angelini I., Tecchiati U., Pedrotti A. Eneolithic copper smelting slags in the Eastern Alps: Local patterns of metallurgical exploitation in the Copper Age // Journal of Archaeological Science. 2015. № 63. P. 78–83. https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.08.013

Bauvais S., Fluzin P. Archaeological and Archeometrical Approaches of the Chaîne Opératoire in Iron and Steel making: Methodology for a Regional Evolution Study // Techniques and People: Anthropological perspectives on technology in the archaeology of the proto-historic and early historic periods in the Southern Levant. Workshop of the CRFJ. Jerusalem; P., 2009. P. 157–178.

Erb-Satullo N.L., Gilmour B.J.J., Khakhutaishvili N. Late Bronze and Early Iron Age copper smelting technologies in the South Caucasus: The view from ancient Colchis c. 1500–600 BC // Journal of Archaeological Science. 2014. № 49. P. 147–159. https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.03.034

Koryakova L., Kuzminykh S. Origin and Introduction of Iron in Northern Eurasia // Time and Materiality: Periodization and Regional Chronologies at the Transition from Bronze to Iron Age in Eurasia (1200–600 BCE). Rahden/Westf.: Leidorf, 2021. P. 299–332.

Mehofer M., Gavranovic M., Kapuran A., Mitrovic J., Putica A. Copper production and supra-regional exchange networks — Cu-matte smelting in the Balkans between 2000 and 1500 BC // Journal of Archaeological Science. 2021. № 129, 105378. https://doi.org/10.1016/j.jas.2021.105378

Park J.S., Voyakin D., Beisenov A. The implication of diachronic changes reflected in LBA bronze assemblages of Central Kazakhstan // Archaeological and Anthropological Science. 2020. 12. 7. https://doi.org/10.1007/s12520-019-00989-z

Shishlina N.I., Loboda A.Yu., Bogdanov S.V., Vaschenkova E.S., Tereschenko E.Yu. Sickles from the Sosnovaya Maza hoard of the Late Bronze Age from the Lower Volga region: Technological analyses, experiments and chronology // Journal of Archaeological Science: Reports. 2022. № 44. 103539. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103539

Ankushev M.N. [a, *], Alaeva I.P. [b], Ankusheva P.S. [a, b], Artemyev D.A. [a], Blinov I.A. [a], Varfolomeev V.V. [c], Panteleeva S.E. [d], Petrov F.N. [e]

[a] South Ural Federal Research Center of Mineralogy and Geoecology UB RAS, territory of the Ilmensky State Reserve, Miass, 456317, Russian Federation
[b] South Ural State Humanitarian-Pedagogical University prosp. Lenina, 69, Chelyabinsk, 454080, Russian Federation
[c] Karaganda Buketov University, University, st. 28, Karaganda, 100024, Republic of Kazakhstan
[d] Institute of History and Archaeology UB RAS, S. Kovalevskoy st., 16, Yekaterinburg, 620108, Russian Federation
[e] Chelyabinsk State University, Br. Kashirinykh st., 129, Chelyabinsk, 454001, Russian Federation
E-mail: ankushev_maksim@mail.ru (Ankushev M.N.); artemyev@mineralogy.ru (Artemyev D.A.); ivan_a_blinov@mail.ru (Blinov I.A.); alaevaira@mail.ru (Alaeva I.P.); polenke@yandex.ru (Ankusheva); vicvarfolomeev@mail.ru (Varfolomeev V.V.); spanteleyeva@mail.ru (Panteleeva S.E.); steppe_exp@mail.ru (Petrov F.N.)

The nature of some Late Bronze Age iron-bearing artefacts of the Ural-Kazakhstan region

The problem of the beginning of iron production in the Late Bronze Age of the Ural-Kazakhstan region is discussed. For this, 13 iron-bearing artefacts from nine settlements that functioned in the 2nd mil. BC were studied using the SEM-EDS and LA-ICP-MS methods: metal objects, metallurgical slags, and a bimetallic droplet. Most of the studied artefacts are not related to the iron metallurgy. High ferric impurities in copper metal products of the Late Bronze Age on the territory of the Southern Trans-Urals are caused by the use of iron-rich ore concentrates. The raw materials for these products were represented by mixed oxidized-sulphide ores from the cementation subzone of the volcanogenic massive sulphide and skarn copper deposits. Iron droplets, frequently found in the

[*] Corresponding author.

Late Bronze Age copper slag in the Ural-Kazakhstan region, are not directly related to iron metallurgy. They are by-products of the copper metallurgy formed in the process of copper extraction from the iron-rich components of the furnace charge or fluxes (brown iron ore, iron sulphides). The only artefacts that indicate direct smelting of metal from iron ore are the slag fragments from the Kent settlement. Presumably, oxidized martitized ore of the Kentobe skarn deposit or its nearby analogues was used to extract iron at the Kent settlement. Rare finds of iron slags from the Late Bronze Age, known only in the territory of Central Kazakhstan, confirm an extremely small scale of iron production. Iron ore had been already deliberately used for these experiments. However, iron metallurgy in the Ural-Kazakhstan region developed into a mature industry much later. The discovery of iron metallurgy based on the smelting of copper-sulphide ores in the Ural-Kazakhstan steppes is doubtful. The use of sulphide ores here is known from the 20th c. BC, and it was widespread. In the meantime, the first iron slags and products appear much later, and their finds are sporadic. The development of iron metallurgy on the basis of experiments with iron ores seems more likely.

Keywords: iron metallurgy, copper metallurgy, Late Bronze Age, Final Bronze Age, South Trans-Urals, Republic of Kazakhstan.

Acknowledgments. The authors are grateful to D.A. Baitleu, E.V. Dubyagina, N.B. Vinogradov for presenting some slag samples; V.A. Kotlyarov for conducting a series of analyses; I.S. Stepanov for valuable comments on the iron slags mineralogy.

Funding. The work was supported by the RSF project № 21-18-00576 “Contributing factors for the development of iron metallurgy in mountain-forest and forest-steppe zones of the Urals during late Bronze Age / early Iron Age transition” (Ankushev M.N., Alaeva I.P., Ankusheva P.S., Artemyev D.A., Blinov I.A.); archaeological support of Konoplyanka-2 settlement materials was carried out within the framework of the Institute of History and Archeology UB RAS budgetary theme (Panteleeva S.E.).

REFERENCES

Alaeva, I.P. (2014). Settlement of the Bronze Age Malaya Berezovaya-4. In: *Dialog kul'tur Yevrazii v arkheologii Kazakhstana: Sbornik nauchnykh statey, posvyashchennykh 90-letiyu so dnya rozhdeniya vydayushchegosya arkheologa K.A. Akisheva*. Astana, 161–172. (Rus.).

Alaeva, I.P. (2015). Cultural and chronological position of the Southern Trans-Urals Cherkaskul-Mezhovka complexes (based on the Chebarkul III settlement materials). In: *Drevniy Turgay i Velikaya step': Chast' i tseloye*. Almaty, 474–484. (Rus.).

Ankushev, M.N., Blinov, I.A., Alaeva, I.P., Vinogradov, N.B., Petrov, F.N., Ankusheva, P.S. (2021). Mineral inclusions in the Late Bronze Age metal objects of Southern Transurals. *Mineralogiya*, (4), 70−82. (Rus.). https://doi.org/10.35597/2313-545X-2021-7-4-5

Ankusheva, P.S., Alaeva, I.P., Sadykov, S.A., Ng, Y.C., Ankushev, M.N., Zazovskaya, E.P., Rassadnikov, A.Yu. (2021). “Steppe corridors” of Alakul pastoralists: Isotope and paleobotanical studies at the Chebarkul III settlement. *Ural'skiy istoricheskiy vestnik*, (3), 26−38. (Rus.). https://doi.org/10.30759/1728-9718-2021-3(72)-26-38

Ankusheva, P.S., Zazovskaya, E.P., Yuminov, A.M. Ankushev, M.N., Alaeva, I.P., Epimakhov, A.V. (2022). Radiocarbon chronology of Bronze Age mines in the Southern Trans-Urals: First results. *Archaeological and Anthropological Science*, (14). https://doi.org/10.1007/s12520-022-01681-5

Artemyev, D.A., Ankushev, M.N. (2019). Trace elements of Cu-(Fe)-sulfide inclusions in Bronze Age copper slags from South Urals and Kazakhstan: Ore sources and alloying additions. *Minerals*, 12(9). https://doi.org/10.3390/min9120746

Artemyev, D.A., Stepanov, I.S., Ankusheva, P.S. (2022). Metallic ore resources in the itkul culture of the Middle Trans-urals during the Early Iron Age. *Ural'skiy istoricheskiy vestnik*, (4), 55−68. (Rus.). https://doi.org/10.30759/1728-9718-2022-4(77)-55-68

Artioli, G., Angelini, I., Tecchiati, U., Pedrotti, A. (2015). Eneolithic copper smelting slags in the Eastern Alps: Local patterns of metallurgical exploitation in the Copper Age. *Journal of Archaeological Science*, (63), 78–83. https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.08.013

Baitleu, D.A., Shagirbaev, M.S. (2021). Results of paleozoological analysis of osteological material from Bronze Age settlements the Balkan in Central Kazakhstan. *Peoples and religions of Eurasia*, (4), 21−31. (Rus.). https://doi.org/10.14258/nreur(2021)4-02

Bauvais, S., Fluzin, P. (2009). Archaeological and Archeometrical Approaches of the Chaîne Opératoire in Iron and Steel making: Methodology for a Regional Evolution Study. In: *Techniques and People: Anthropological perspectives on technology in the archaeology of the proto-historic and early historic periods in the Southern Levant.* Workshop of the CRFJ, Jerusalem, Paris, 157–178.

Blinov, I.A., Ankushev, M.N. (2018). Forms of copper and alloying components in the slags of the ancient settlement Ustye (South Ural). *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Sotsial'no-gumanitarnyye nauki*, (2), 6−13. (Rus.). https://doi.org/10.14529/ssh180201

Blinov, I.A., Vinogradov, N.B. (2021). Mineral composition of ores used at Ustye-I, a fortified settlement of the Bronze Age (Chelyabinsk region). *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy*, (4), 166−184. (Rus.). https://doi.org/10.14258/tpai(2021)33(4).-10

Chernykh, E.N. (1966) On the chemical composition of the metal of the hoard from Sosnovaya Maza. *Kratkiye soobshcheniya o dokladakh i polevykh issledovaniyakh Instituta arkheologii*, (108), 123–131. (Rus.).

Chernykh, E.N. (1970). *Ancient metallurgy of the Urals and the Volga region*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Degtyareva, A.D., Vinogradov, N.B., Kuzminykh, S.V., Rassomahin, M.A. (2019). Metal products of the Alekseyevka-Sargary culture from the Middle and Upper Tobol areas. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (4), 28-44. (Rus.). https://doi.org/10.20874/2071-0437-2019-47-4-3

Epimakhov, A.V., Petrov, F.N. (2021). Radiocarbon chronology of the Bronze Age cultural traditions in the Trans-Urals: Based on the materials of the Levoberezhnoe (Sintashta II) settlement. *Rossiiskaia arkheologiia*, (3), 67–79. (Rus.). https://doi.org/10.31857/S086960630012103-2

Erb-Satullo, N.L., Gilmour, B.J.J., Khakhutaishvili, N. (2014) Late Bronze and Early Iron Age copper smelting technologies in the South Caucasus: The view from ancient Colchis c. 1500–600 BC. *Journal of Archaeological Science*, (49), 147–159. https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.03.034

Ermolaeva, A.S., Rusanov, I.A. (2022) Experimental modeling of metallurgical furnaces in the Taldysai settlement. In: *Trudy Instituta arkheologii im A.Kh. Margulana. T. 4.* Almaty. (Rus.).

Grigoriev, S.A. (2003). Metallurgy of the Bronze Age of Central Kazakhstan. In: *Stepnaya tsivilizatsiya Vostochnoy Yevrazii*. Astana: Kultegin, 136−158. (Rus.).

Grigoriev, S.A. (2013). *Metallurgical production in Northern Eurasia in the Bronze Age*. Chelyabinsk: Tsitsero. (Rus.).

Kashuba, M.T., Kulkova, M.A. (Eds.). (2021). *From Meteorite to Iron Bloom: Iron of the 3rd — the first half of the 1st millennium BC in Eastern Europe. Volume 1: Historiography, Database-1, initiation of new studies.* St. Petersburg; Berlin: Institut istorii material'noy kul'tury RAN. (Rus.). https://doi.org/10.31600/978-5-907298-26-2

Koryakova, L.N., Krause, R., Panteleeva, S.E., Stolyarchik, E., Bulakova, E.A., Soldatkin, N.V., Rassadnikov, A.Yu., Molchanova, V.V., Ankushev, M.N., Molchanov, I.V., Yakimov, A.S., Fedorova, N.V., Noskevich, V.V. (2020). The settlement of Konoplyanka 2 in the Southern Trans-Urals: New aspects of research. *Ural'skiy istoricheskiy vestnik*, (4), 61–73. (Rus.). https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4(69)-61-73

Koryakova, L., Kuzminykh, S. (2021). Origin and Introduction of Iron in Northern Eurasia. In: *Time and Materiality: Periodization and Regional Chronologies at the Transition from Bronze to Iron Age in Eurasia (1200–600 BCE)*. Rahden/Westf.: Leidorf, 299–332.

Lunkov, V.Yu., Orlovskaya, L.B., Kuzminykh, S.V. (2009). X-ray fluorescence analysis: The beginning of research into the chemical composition of ancient metal. In: Chernykh E.N. (Ed.) Analiticheskiye issledovaniya laboratorii yestestvennonauchnykh metodov. Moscow: Taus, 84–110. (Rus.).

Margulan, A.Kh. (1979). *Begazy-Dandybay culture of Central Kazakhstan*. Alma-Ata: Nauka. (Rus.).

Margulan, A.Kh. (2020). *Saryarka. Mining and metallurgy in the Bronze Age. Jezkazgan — ancient and medieval metallurgical center (ancient settlement Milikuduk)*. Almaty: Institut arkheologii imeni A.Kh. Margulana.

Mehofer, M., Gavranovic, M., Kapuran, A., Mitrovic, J., Putica, A. (2021). Copper production and supraregional exchange networks — Cu-matte smelting in the Balkans between 2000 and 1500 BC. *Journal of Archaeological Science*, (129), 105378. https://doi.org/10.1016/j.jas.2021.105378

Morgunova, N.L., Kulkova, M.A., Kulkov, A.M. (2021). Meteoric iron in production and religious practice of the yamnaya culture in the Urals region. *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii*, (262), 190–206. (Rus.). https://doi.org/10.25681/IARAS.0130-2620.262

Park, J.S., Voyakin, D., Beisenov, A. (2020). The implication of diachronic changes reflected in LBA bronze assemblages of Central Kazakhstan. *Archaeological and Anthropological Science*, (12), 7. https://doi.org/10.1007/s12520-019-00989-z

Petrov, F.N., Ankushev, M.N., Blinov, I.A., Rassomakhin, M.A., Batanina, N.S., Malaya, N.V. (2019). New data on the metallurgy of the Bronze Age: Materials from the settlement of Levoberezhnoye (Sintashta II). In: *Geoarkheologiya i arkheologicheskaya mineralogiya*. Miass; Yekaterinburg: Fort Dialog-Iset, 121–124. (Rus.).

Shishlina, N.I., Loboda, A.Yu., Bogdanov, S.V., Vaschenkova, E.S., Tereschenko, E.Yu. (2022). Sickles from the Sosnovaya Maza hoard of the Late Bronze Age from the Lower Volga region: Technological analyses, experiments and chronology. *Journal of Archaeological Science: Reports*, (44), 103539. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103539

Tkachev, V.V. (2011). The Bronze Age Ishkinovka archaeological micro-region: Structure, periodization, chronology. *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii*, (225), 220–230. (Rus.).

Varfolomeev, V.V. (2011). Kent is a Bronze Age city: New research in the era of independence. In: *Svideteli tysyacheletiy: Arkheologicheskaya nauka Kazakhstana za 20 let (1991−2011)*. Almaty, 85−97. (Rus.).

Varfolomeev, V.V., Ankushev, M.N., Blinov, I.A. (2016). Metallurgical slag from the Kent settlement (about the problem of iron producing startingon the Kazakhstan territory). *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Sotsial'no-gumanitarnyye nauki*, (2), 6−12. (Rus.). https://doi.org/10.14529/ssh1602011977

Varfolomeev, V., Loman, V., Evdokimov, V. (2017). *Kent — the Bronze Age city in the center of Kazakh steppes*. Astana: Kazakhskii nauchno-issledovatel'skii institut kul'tury. (Rus.).

Veimarn, A.B., Maksimov, A.A., Petrenko, A.Z., Rozanov, S.B. (1977). Metallogeny of iron and manganese of Central Kazakhstan. In: *Geologiya i poleznyye iskopayemyye Tsentral'nogo Kazakhstana*. Moscow: Nauka, 272–288. (Rus.).

Vinogradov, N.B., Epimakhov, A.V. (Eds.) (2013). *Ancient Ustye: Bronze Age Fortified Settlement in the Southern Trans-Urals*. Chelyabinsk: ABRIS. (Rus.).

Zavyalov, V.I., Terekhova, N.N. (2021). Archeometallography: A new look at old problems in the history of the iron industry. In: *Analiticheskiye issledovaniya laboratorii yestestvennonauchnykh metodov*. Moscow: Taus, 131–143. (Rus.). https://doi.org/10.25681/IARAS.2021.978-5-906045-24-9.131-143

Zhauymbay, S.U. (2020). The beginning of the iron development in the the Late Bronze Age Kazakh steppes: (Industrial and metallurgical center Alat in Saryarka). *Mir Bol'shogo Altaya*, (2), 820−841. (Rus.).

Анкушев М.Н., https://orcid.org/0000-0001-9628-5546
Алаева И.П., https://orcid.org/0000-0001-8322-5835
Анкушева П.С., https://orcid.org/0000-0002-1826-9919
Артемьев Д.А., https://orcid.org/0000-0003-1813-8932
Блинов И.А., https://orcid.org/0000-0001-7397-4760
Варфоломеев В.В., https://orcid.org/0000-0002-3598-2345
Пантелеева С.Е., https://orcid.org/0000-0002-0816-7900
Петров Ф.Н., https://orcid.org/0000-0001-8212-7424

Сведения об авторах:

Анкушев Максим Николевич, кандидат геолого-минералогических наук, младший научный сотрудник, Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, территория Ильменский заповедник, Миасс.

Алаева Ирина Павловна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск.

Анкушева Полина Сергеевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск,

Артемьев Дмитрий Александрович, кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник, Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, территория Ильменский заповедник, Миасс.

Блинов Иван Александрович, кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник, Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, территория Ильменский заповедник, Миасс.

Варфоломеев Виктор Васильевич, кандидат исторических наук, доцент, Карагандинский государственный университет им. Е. А. Букетова, Караганда.

Пантелеева Софья Евгеньевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург.

Петров Федор Николаевич, кандидат философских наук, заместитель директора Учебно-научного центра изучения проблем природы и человека, Челябинский государственный университет, Челябинск.

About the authors:

Ankushev Maksim N., candidate of geological and mineralogical science, junior researcher, South Ural Federal Research Center of Mineralogy and Geoecology UB RAS, territory of Ilmensky State Reserve, Miass.

Alaeva Irina P., candidate of historical science, senior researcher, South Ural State Humanitarian-Pedagogical University, Chelyabinsk.

Ankusheva Polina S., candidate of historical science, senior researcher, South Ural State Humanitarian-Pedagogical University, Chelyabinsk.

Artemyev Dmitriy A., candidate of geological and mineralogical science, researcher, Federal Research Center of Mineralogy and Geoecology UB RAS, territory of Ilmensky State Reserve, Miass.

Blinov Ivan A., candidate of geological and mineralogical science, researcher, Federal Research Center of Mineralogy and Geoecology UB RAS, territory of Ilmensky State Reserve, Miass.

Varfolomeev Victor V., candidate of historical science, Associate Professor, Karaganda Buketov University, Karaganda.

Panteleeva Sofia E., candidate of historical science, senior researcher, Institute of History and Archaeology UB RAS, Yekaterinburg.

Petrov Fedor N., candidate of philosophical science, Deputy Director of the Educational and Scientific Center for the Study of the Problems of Nature and Man, Chelyabinsk State University, Chelyabinsk State University, Chelyabinsk.

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

Accepted: 08.06.2022
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-8

УДК 903.4

Зах В.А.

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, Червишевский тракт, 13, Тюмень, 625008
E-mail: viczakh@mail.ru

ЖУРАВЛЕВСКИЙ КОМПЛЕКС ГОРОДИЩА БОРКИ 1 В НИЖНЕМ ПРИИШИМЬЕ

В конце II — начале I тыс. до н.э. в историко-культурной ситуации Нижнего Приишимья, как и в сопредельных районах и на более широкой территории Северной Евразии, происходят изменения, приведшие к формированию культур скифского типа. Для понимания процессов этого времени в южнотаежных и лесостепных районах Западной Сибири определенное значение имеют материалы многослойного городища Борки 1, на котором исследованы комплексы с крестовой орнаментацией посуды и керамикой так называемого журавлевского типа. Рассматривается журавлевский комплекс Борковского городища из раскопа 2014 г., где выявлены остатки наземного (срубного) жилища, обнаружены керамика, инвентарь и остеологический материал. На основе аналогов посуды определяется относительная хронология журавлевских материалов и предлагается уточнить их место среди комплексов переходного от бронзы к железу времени и начала раннего железного века.

Ключевые слова: Нижнее Приишимье, городище Борки 1, переходный период от бронзы к железу, журавлевская посуда, инвентарь, начало раннего железного века.

Памяти Евгения Михайловича Данченко

Введение

Финал эпохи поздней бронзы стал переломным моментом в истории евразийских степей, ознаменовавшимся началом формирования культур скифского типа. Этот процесс охватил и южно-таежные и лесостепные территории Западной Сибири, в частности Нижнее Приишимье, где в это время отмечаются существенные изменения природно-климатических условий. Увеличивалась увлажненность, выраженная прежде всего, вероятно, в частых длительных половодьях на сибирских реках, о чем свидетельствует активное освоение людьми надпойменных террас. Половодья, часто продолжительные, длившиеся иногда до конца лета (по аналогии с современными подтоплениями пойм Ишима и Тобола), приводили к кризису придомного выпаса скота — типа хозяйства, сложившегося в андроновское время. При невозможности заготовки кормов в долинах водоемов хозяйства постепенно переходили вначале к отгонному, а впоследствии — к кочевому скотоводству. Естественным образом ухудшение экологической обстановки, сказавшееся и на условиях использования рыбных и охотничьих ресурсов на севере таежной зоны, вело к оттоку части населения по долинам магистральных рек на юг. Процессы, происходившие в начале I тыс. до н.э. в обществах лесостепи Западной Сибири, неразрывно связаны с природными и культурными изменениями, характеристики и развитие которых в лесостепных и южнотаежных районах Западной Сибири, в нашей интерпретации, кратко изложены ранее [Зах, 2010].

В дополнение к пониманию вышеобозначенных процессов переходного времени на южнотаежной и лесостепной территориях Приишимья и шире — Западной Сибири предлагаем обратить внимание на материалы многослойного городища Борки 1, на котором в 2012−2014 гг. исследованы комплексы с крестовой орнаментацией посуды и так называемой журавлевской керамикой. В основном журавлевские материалы из раскопов 2012−2013 гг. в пределах, ограниченных средневековыми укреплениями, были опубликованы [Зах и др., 2015а, с, 2016; Рябогина и др., 2015; Илюшина, 2018; Костомарова, 2018]. Материалы из раскопа 2014 г. опубликованы частично: это остеологические остатки [Рябогина и др., 2015] и четыре изделия — бронзовый наконечник стрелы, бронзовая застежка, литейная формочка и пряслице [Зах, 2015; Костомарова, 2018, рис. 1, *5, 6, 10, 14*].

Целью работы является анализ журавлевских материалов из чистого слоя начала раннего железного века раскопа 2014 г., расположенного на площади раннего городища Борки 1 (с учетом данных по природным условиям и составу стада, полученных ранее), с постановкой вопроса о культурно-хронологической позиции этих материалов в свете исследований последних лет синхронных комплексов в лесном и лесостепном Ишимо-Иртышье и на более широкой территории Западной Сибири.

Материалы исследования

Городище Борки 1 открыто экспедицией Тобольского музея-заповедника под руководством И.А. Сыркиной в 1976 г. Расположено в Нижнем Приишимье (Викуловский р-н Тюменской обл.) в 0,8 км к югу от южной окраины д. Сартам и в 1,5 км к северо-северо-западу от д. Борки (рис. 1, *1*). На мысу высокой надпойменной террасы правого берега р. Ишим, в сложной системе проток и стариц Барсука (Баурсына) и Ишима, в 23–25 м от уровня воды в рельефе прослеживаются две оборонительные системы, относящиеся к разным хронологическим периодам. Городище исследовалось экспедицией под руководством И.А. Сыркиной в конце 1970-х — начале 1980-х гг. [Сыркина, 1977, 1979, 1981]. В 2012–2014 гг. исследования были продолжены экспедицией ИПОС СО РАН, вскрыто 80, 132 и 64 м^2 соответственно. За все годы работ вскрыто около 798 м^2 площади памятника, из которых 734 м^2 — в пределах внутренней (средневековой) площадки и 64 м^2 — между оборонительными системами (рис. 1, *2*). Полученные материалы позволяют проследить этапы заселения мыса и охарактеризовать культурные комплексы переходного времени от бронзы к раннему железу, начала раннего железного века и эпохи раннего средневековья.

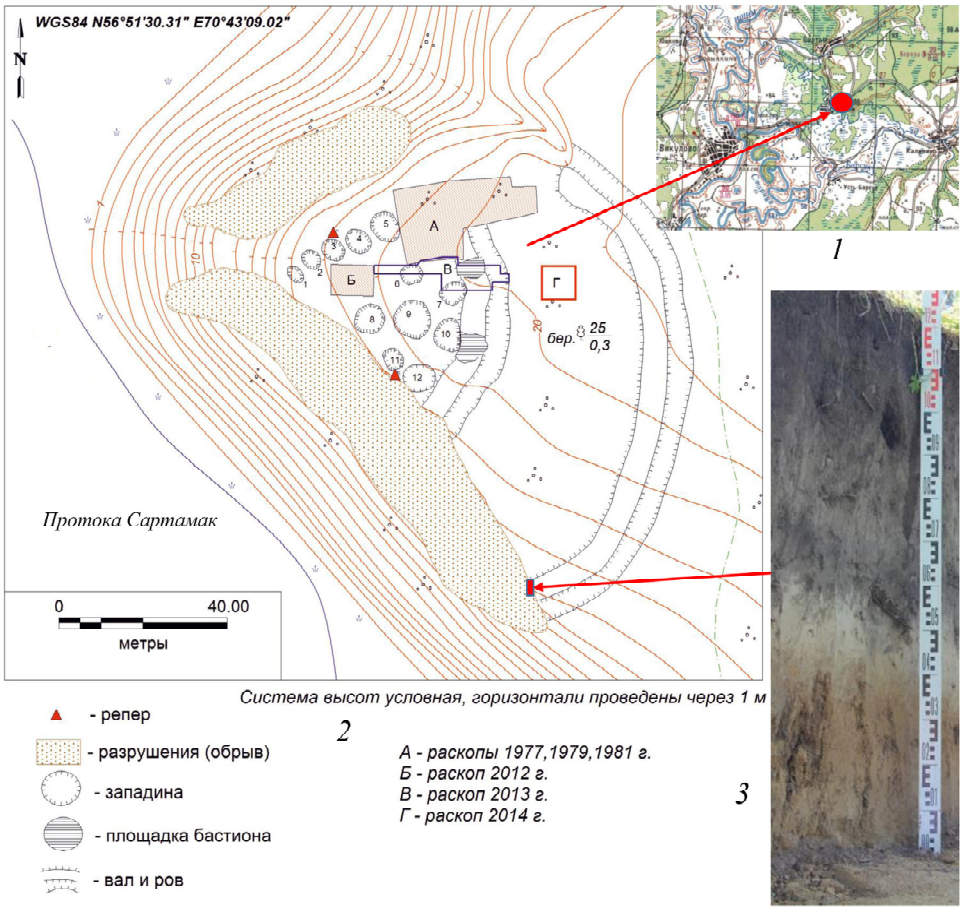


Рис. 1. Местоположение (*1*), план (*2*) и вид зачистки (*3*) внешнего вала городища Борки 1.
Fig. 1. Location (*1*), plan (*2*) and view of the cleaning (*3*) of the outer rampart of the Borki 1 settlement.

Площадь городища средневекового периода составляет около 1200 м^2, площадка ограничена валом шириной 6 м, высотой 1,1 м, на котором выделяются два бастиона. Ширина рва от 4 до 5 м, глубина в зависимости от рельефа колеблется в пределах 0,4–1,0 м. На внутренней жилой площадке городища прослеживалось 13 западин. Средневековые жилища фиксируются на поверхности в виде западин, материк не перерезают, очертания границ котлованов теряются в культурном слое. Керамика и изделия находят широкий круг аналогий в средневековых комплексах Западной Сибири [Матвеева и др., 2008; Рафикова, 2011; Зах и др., 2015b].

Исследования И.А. Сыркиной (1977, 1979, 1981 гг.), В.А. Заха (2012 г.), Д.Н. Еньшина (2013 г.) проводились в пределах площадки средневекового городища. Полученные материалы позволяют рассмотреть этапы заселения территории мыса. Судя по остаткам жилища подпрямоугольной формы, углубленного в материк на 0,2–0,36 м, в раскопе 2012 г., содержавшего посуду красноозерской культуры (с сузгунскими элементами и крестовой орнаментацией), первое поселение на мысу, ограниченное оврагом и обрывом террасы, появилось в конце эпохи бронзы, с началом проникновения на эти территории таежных мигрантов [Зах и др., 2016]. Первоначальный поселок, скорее всего, состоял из нескольких жилищ, не имел укреплений и занимал небольшую часть оконечности мыса, прилегающую к месту сочленения террасы р. Ишим и склона оврага.

На следующем этапе освоения территория поселка разрастается, углубленные в грунт жилища сменяются наземными; жилищная площадка ограничена ямами, из которых брался грунт для присыпки стен конструкции. Защищенная площадка начала раннего железного века занимает 3200 м^2 площади памятника. Ширина вала составляет 5–7 м, высота — около 0,4 м, ширина рва 5–7 м, глубина 0,3–0,7 м. Между рассматриваемой и средневековой системами обороны сооружения топографически не выражены.

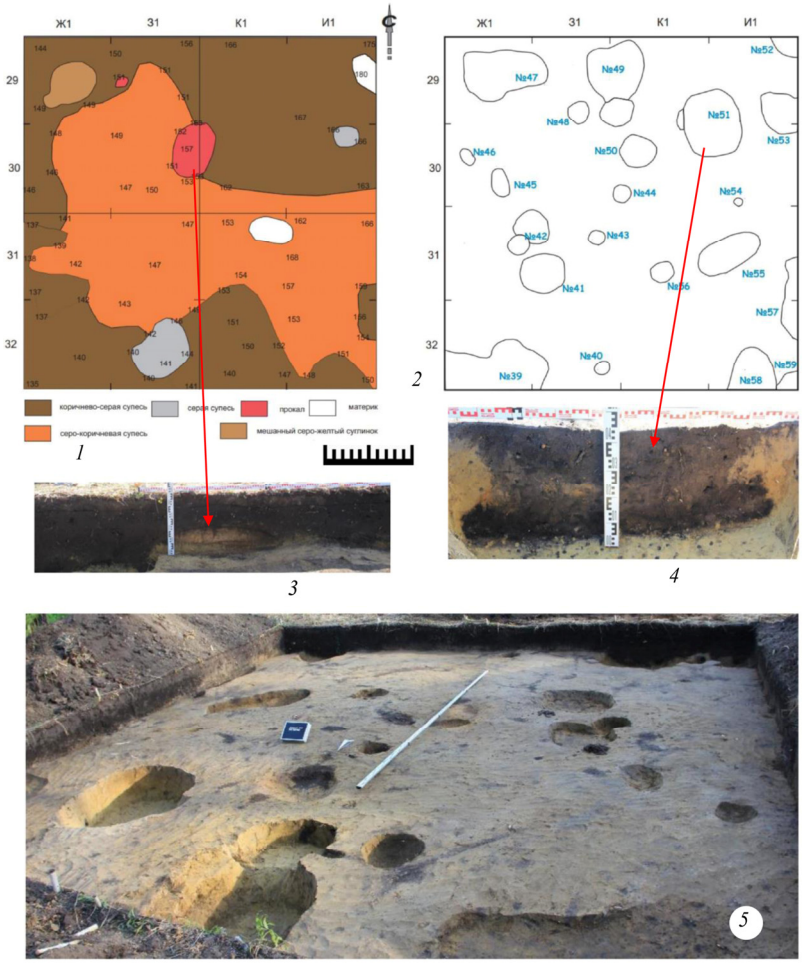


Рис. 2. Исследования комплекса городища Борки 1 (2014 г.):
1 — раскоп на уровне второго горизонта; *2* — раскоп на уровне материка; *3* — разрез очага; *4* — разрез ямы № 51; *5* — вид раскопа с ССЗ на уровне материка.
Fig. 2. Studies of the Borki 1 settlement complex (2014):
1 — excavation at the second level; *2* --- excavation at the level of the mainland; *3* — section of the focus; *4* — section of pit no. 51; *5* — view of the excavation from the north-northwest at the level of the mainland.

Раскоп 2014 г. расположен между линиями обороны, вписан в сетку раскопов и находится в 8 м восточнее раскопа 2013 г. В отличие от предыдущих, в которых материалы перемешаны, в раскопе 2014 г., расположенном на второй площадке, в 10–15 м от рва и вала позднего горо-

дища, обнаружено лишь около 10 фрагментов средневековой посуды, керамика с крестовой орнаментацией полностью отсутствовала. Этот факт свидетельствуют о достаточно чистом комплексе начала раннего железного века, происходящем из рассматриваемого раскопа.

Жилище. Судя по исследованиям 2014 г., в начале раннего железного века на укрепленной площадке поселка сооружались наземные жилища, следы которых не фиксируются на современной поверхности. Остатки, вероятно, аналогичных построек отмечались в раскопах И.А. Сыркиной (1981 г.) и Д.Н. Еньшина (2013 г.).

Раскопом площадью 64 м^2 вскрыт участок с хозяйственными ямами, тремя скоплениями керамики, очагом на уровне материка, к югу от которого находился сосуд в обломках, а поодаль от него — одно из скоплений битой посуды (рис. 2, *1–4*). Мощность напластований составляла около 0,5–0,7 м: плотный лесной дерново-гумусный слой — от 0,07 до 0,17 м, коричнево-серая супесь (культурный слой) — от 0,24 до 0,38 м, под ней залегал слой серо-коричневой супеси (погребенная почва) мощностью от 0,07 до 0,14 м. Заполнение ям, встреченных в материке, в основном представлено супесью серо-коричневого оттенка. Материк — желто-бурый суглинок.

В пределах раскопа выявлены ямы, из которых брался грунт для присыпки стен (завалинка). Практически полное отсутствие столбовых ямок и выраженных топографических признаков наземных жилищ со столбовой конструкцией, утепленных в том числе дерном и грунтом, на поверхности памятника, вероятно, свидетельствует о сооружении в пределах укрепленной площадки поселка начала раннего железного века срубных построек. Судя по расположению ям и прокала очага, расположенного практически в центре раскопа, жилище в виде сруба было поставлено непосредственно на древней поверхности. Для утепления конструкция с боков, скорее всего, была присыпана грунтом из ям, расположенных по периметру жилища, площадь которого могла составлять около 36 м^2 (рис. 2, *2, 5*). В 20 ямах разных размеров и глубины, трех скоплениях, а также в основном в пределах второго и третьего горизонтов встречены керамика, изделия из бронзы, кости и глины.

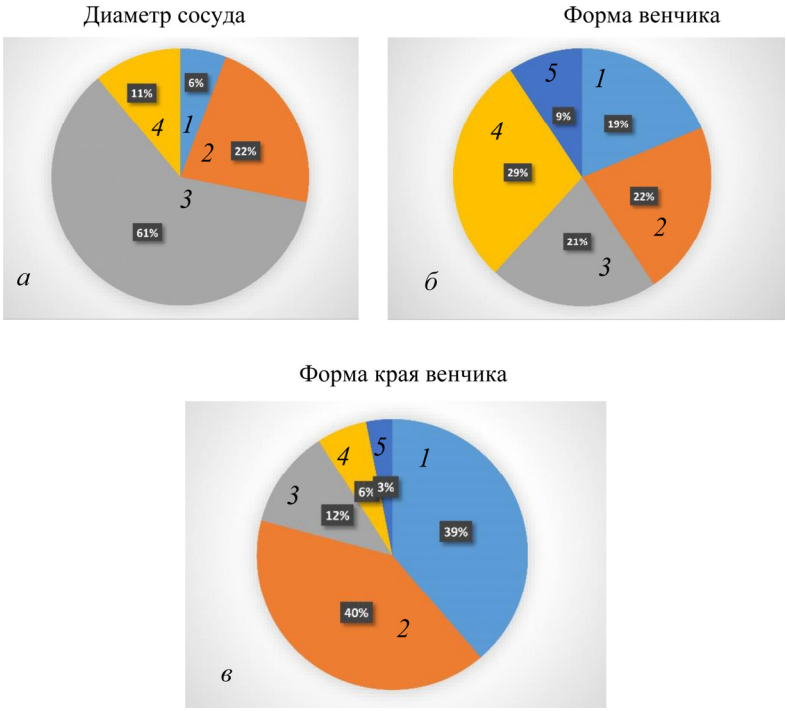


Рис. 3. Морфологические характеристики венчиков журавлевской посуды городища Борки 1:
а: *1* — до 10 см; *2* — до 20 см; *3* — до 30 см; *4* — больше 30 см; *б*: *1* — с высоким «молчановским» профилем; *2* — низким «молчановским» профилем; *3* — слабопрофилированные отогнутые наружу; *4* — закрытой формы; *в*: *1* — округлый; *2* — уплощенный; *3* — с внутренним «карнизиком»; *4* — с наружным «карнизиком»; *5* — с внутренним и наружным «карнизиками».

Fig. 3. Morphological characteristics of the rims of Zhuravlevo dishes Borki 1 settlement:
а: *1* — up to 10 cm; *2* — up to 20 cm; *3* — up to 30 cm; *4* — more than 30 cm; *б*: *1* — with high “Molchanovo” profile; *2* — low “Molchanovo” profile; *3* — slightly profiled bent outwards; *4* — closed form; *в*: *1* — rounded; *2* — flattened; *3* — with an internal “cornice”; *4* — with an external “cornice”; *5* — with an internal and external “cornice”.

Керамический комплекс. На городище Борки 1 в раскопе 2014 г. керамика представлена 6608 фр., преимущественно относящимися к началу раннего железного века (журавлевскому) комплексу, из которых венчики составляют 1079 фр. Венчики по горизонтам распределены следующим образом: 1 гор. — 209 фр.; 2 гор. — 415 фр.; 3 гор. — 373 фр.; 82 фр. происходят из бровок. Для статистического анализа было отобрано 416 экз. наиболее информативных венчиков, представляющих, судя по композиции узоров, отдельные сосуды. Учитывались наиболее крупные фрагменты, которые давали представление о диаметре сосуда и его форме.

Посуда изготовлена из глины с естественной примесью песка и искусственными добавками в тесто шамота и органического раствора. Тело сосуда формировалось, возможно, лоскутами, налепленными по спирали; толщина стенок составляет 4–7 мм. Обработка поверхности сосудов проводилась заглаживанием с применением гребенчатого штампа, щепки или пучка травы, внешняя поверхность обрабатывалась тщательнее, чем внутренняя [Зах и др., 2015а, с; Илюшина, 2018]. Посуда в основном горшковидной и баночной форм, со слегка приостренным или уплощенным дном, с округлым, уплощенным (с вариантами) срезом венчика. По размерам преобладают сосуды с диаметром устья от 20 до 30 см (61 %). Сосудов с диаметром устья до 10 см — 6 %, от 10 до 20 см — 22 %, более 30 см — 11 % (рис. 3, *а*). Среди горшковидных встречаются сосуды с высоким «молчановским» профилем (19 %), низким «молчановским» профилем (22 %); слабопрофилированные сосуды с отогнутым наружу венчиком составляют 21 % комплекса. В журавлевском комплексе городища Борки 1 присутствует 29 % сосудов закрытой формы с наклоненным в разной степени внутрь венчиком (рис. 3, *б*).

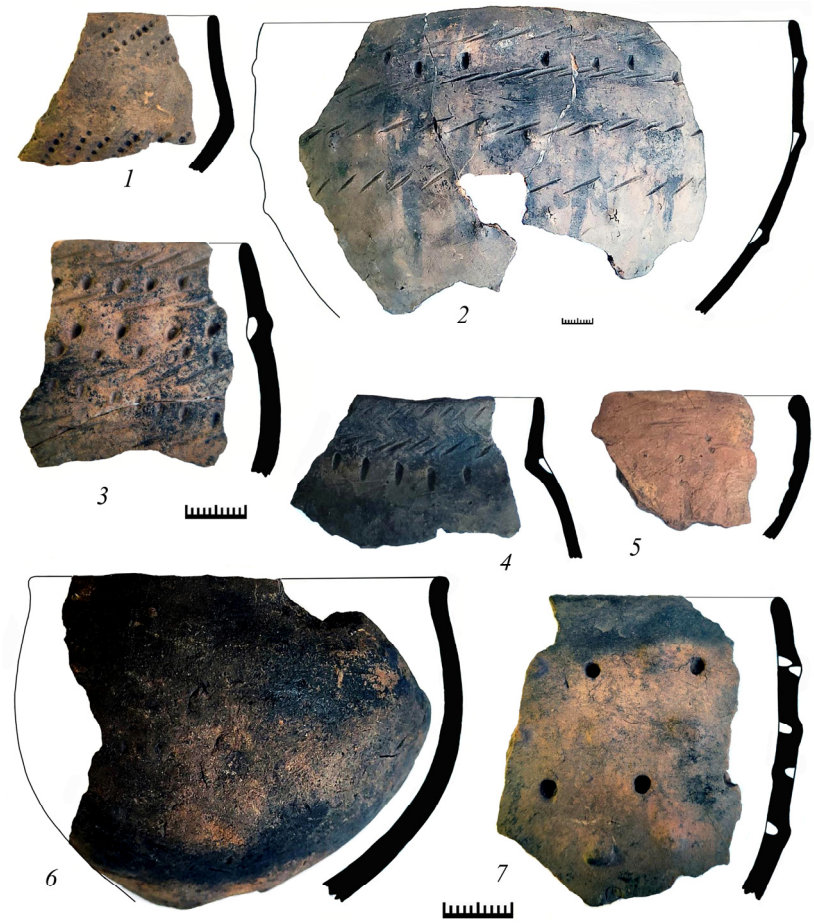


Рис. 4. Керамика журавлевского комплекса городища Борки 1.
Fig. 4. Ceramics of the Zhuravlevo complex of the Borki 1 settlement.

Форма края венчиков в основном округлая (39 %) или уплощенная (40 %). Кроме этого, присутствуют венчики с уплощенным краем и «карнизиком» с внутренней стороны (12 %), а также с

«карнизиком» с наружной стороны (6 %). У 3 % сосудов края венчиков уплощенные с «карнизиками» как с внутренней, так и с внешней стороны (рис. 3, *в*). В рассматриваемом комплексе городища Борки 1 около 2/3 посуды круглодонной горшковидной, 1/3 — круглодонной закрытой формы. На горшковидных сосудах орнамент нанесен в основном на треть поверхности, посуда закрытой формы орнаментирована, как правило, одним-двумя рядами «жемчужин», ямок или иных элементов. Около 4,0 % сосудов не орнаментировано. Наиболее распространенными элементами орнамента являются ряды резных линий (27,4 %) и линий, выполненных гребенчатым штампом, наклоненных вправо (31 %). Линий, наклоненных влево, меньше — 9,4 и 15,6 % соответственно; в сочетании с линиями, наклоненными вправо, они образуют горизонтальную елочку. Следующими наиболее распространенными элементами являются крупные каплевидные вдавления (23,5 %), круглые ямки, сделанные круглым стержнем и в виде креста (12,2 %), а также «жемчужины» (59,8 %) и «жемчужины» в сочетании с крупными вдавлениями (7,9 %). Остальные элементы орнамента (табл. 1) присутствуют на посуде реже — от 0,2 до 7,7 %.

Рис. 5. Керамика журавлевского комплекса городища Борки 1.
Fig. 5. Ceramics of the Zhuravlevo complex of the Borki 1 settlement.

Необходимо отметить следующее: орнамент на посуде журавлевского комплекса, при том что он кажется однотипным, в плане сочетаний элементов достаточно разнообразен. Эта особенность, наряду с вариативностью морфологических характеристик сосудов в пределах площади одного жилища, может свидетельствовать о том, что в рассматриваемый период происходили поиск и выработка канона как в форме, так и в орнаментации посуды.

Журавлевская керамика, таким образом, отражает, вероятно, процесс продолжающегося активного слияния аборигенной и пришлой культур, начало которого фиксируют красноозерские комплексы. В этой посуде мы видим продолжение гребенчато-ямочной орнаментальной традиции, свойственной местной сузгунской (как, впрочем, и пришлой атлымской) культуре эпохи поздней бронзы. Однако если для позднебронзовых и красноозерских керамических сосудов характерным разделителем орнаментальных зон является круглая ямка, то на журавлевской керамике ряды гребенчатых отпечатков или оттисков гладкого штампа, елочки, сетки отделяются ямками, «жемчужинами» или глубокими каплевидными вдавлениями. И если гребенчато-ямочная традиция орнаментации, фиксируемая на данной посуде, характерна как для аборигенного, так и для пришлого населения, то дуговидные («молчановские») шейки, отмечаемые на красноозерских и журавлевских сосудах, явно связаны с керамикой пришлого атлымского населения (рис. 4–6).

Орнаментация журавлевской посуды городища Борки 1, количество/%

Ornamentation of Zhuravlyovo pottery from the ancient settlement of Borki 1, quantity/%

Элементы орнамента (ряды)	Кол-во	%
Резная, прочерченная техника		
Резные линии, наклоненные вправо	114	27,4
Резные линии, наклоненные влево	39	9,4
Резные вертикальные линии	7	1,7
Сдвоенные горизонтальные короткие резные линии	32	7,7
Одиночная горизонтальная короткая резная линия	22	5,3
Резной одиночный вытянутый вертикально (треугольник) зигзаг	2	0,5
Резной двойной вытянутый вертикально (треугольник) зигзаг	1	0,2
Резные заштрихованные треугольники	1	0,2
Горизонтальная прочерченная линия	3	0,7
Резная сетка	11	2,6
Гребенчатая техника		
Гребенчатые линии, наклоненные вправо	129	31
Гребенчатые линии, наклоненные влево	65	15,6
Гребенчатые вертикальные линии	3	0,7
Сдвоенные горизонтальные короткие гребенчатые линии	20	4,8
Одиночная горизонтальная короткая гребенчатая линия	18	4,3
Гребенчатый двойной вытянутый вертикально (треугольник) зигзаг	3	0,7
Гребенчатая сетка	27	6,5
Горизонтальная гребенчатая линия	1	0,2
Сдвоенный горизонтальный гребенчатый зигзаг	1	0,2
Вдавления, ямки, «жемчужины»		
Крупные каплевидные вдавления	98	23,5
Мелкие каплевидные вдавления	20	4,8
Строенные мелкие каплевидные вдавления	3	0,7
U-образные вдавления	3	0,7
Крупные каплевидные вдавления, выполненные гребенчатым штампом	26	6,2
Ряд круглых, овальных и сделанных крестом ямок	51	12,2
Ряд «жемчужин»	249	59,8
«Жемчужина», сформированная «защипами»	7	1,7
«Жемчужина» в сочетании с крупными вдавлениями	33	7,9
«Жемчужина» в сочетании с круглыми, овальными ямками	20	4,8
«Жемчужина» в сочетании с гладкими оттисками	9	2,2
Без орнамента	17	4,0
Всего сосудов	416	100

Остеологический материал. Остеологические остатки, обнаруженные в раскопе 2014 г. на городище Борки 1, представлены 1479 экз. костей, из которых видовая принадлежность определена для 344 экз.[1] Большее количество неопределимых костей, вероятно, представлены кухонными остатками, которые сильно раздроблены. Из определимых остатков количество костей домашних и диких животных составляет 282 (82 %) и 62 (18 %) соответственно. Среди домашних 49,6 % — кости крупного рогатого скота, 9,0 % остатков принадлежат мелкому рогатому скоту и 22,4 % — лошади. Кости собаки представлены 0,2 %, относятся к одной особи. Среди диких

[1] Материал обрабатывался и определялся аспирантом Института криосферы Земли СО РАН А.В. Кисагуловым.

кости лося составляют 15,7 %, в пределах 0,1−0,3 % в остеологическом комплексе определены остатки косули, бобра и лисицы [Рябогина и др., 2015].

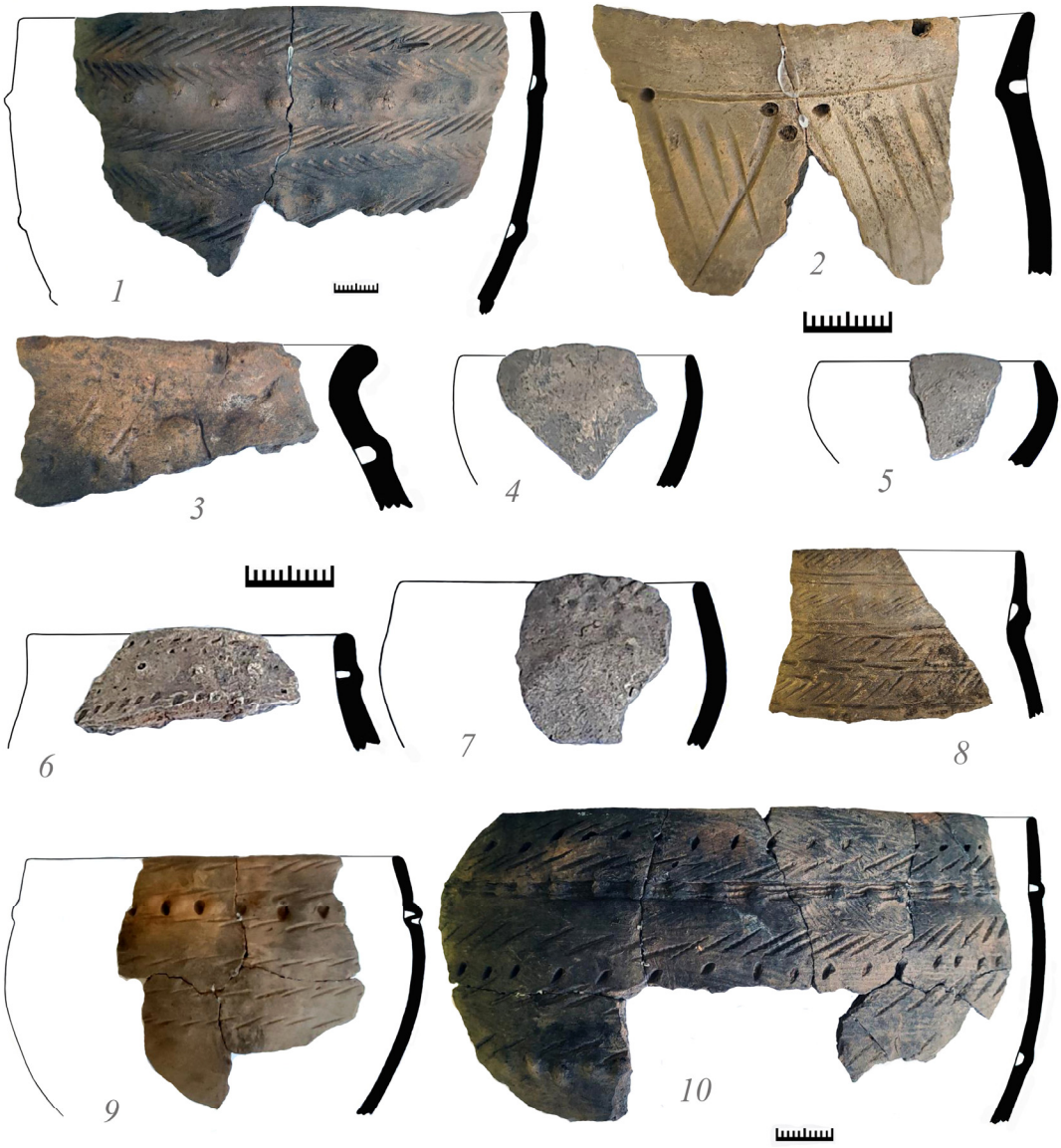


Рис. 6. Кермика журавлевского комплекса городища Борки 1.
Fig. 6. Ceramics of the Zhuravlevo complex of the Borki 1 settlement.

Инвентарь. Представлен незначительным количеством целых и обломками изделий из бронзы, железа, кости и глины, большинство которых обнаружено на уровне второго и третьего горизонтов.

Изделия из бронзы. Обломок кончика ножа размером около 3 см, с сечением лезвия треугольной формы (рис. 7, *2*). Аналогичные изделия распространены на обширной территории в широком хронологическом диапазоне. Проколка представляет собой предмет длиной около 6 см, имеет четырехугольное сечение, основание слегка расплющено (рис. 7, *1*). Подобные предметы встречаются на широкой территории в эпоху бронзы и раннего железа. Наконечник стрелы трехлопастной формы с прямым основанием, небольшими шипами и выступающей втулкой. Длина изделия около 3 см (рис. 7, *4*). Подобные отмечаются на широкой территории степей и лесостепей Евразии в пределах VIII–VI вв. до н.э. (см., напр.: [Археология СССР, 1989]). Бронзовая застежка (пуговица) стержневидной формы с небольшими утолщениями на концах и перехватом в центре, длиной около 6 см (рис. 7, *3*). Похожие предметы, но из разных

материалов (дерева, кости, камня и бронзы) встречаются в степи и лесостепи Северной Евразии в VIII–VI вв. до н.э. (см., напр.: [Грязнов, 1956, 1980; Костомарова, 2018]. Кроме того, найдено 5 бронзовых сплесков разной формы и размеров.

Изделия из железа. Железная игла — достаточно сильно коррозированное изделие в виде стерженька небольшого диаметра. Подобные встречаются на территории Западной Сибири с конца VIII в. до н.э. [Могильников, 1992].

Рис. 7. Инвентарь журавлевского комплекса городища Борки 1:
1 — проколка; *2* — обломок ножа; *3* — застежка; *4* — наконечник стрелы; *5, 7, 8* — обломки литейных форм; *6, 12, 13* — пряслица; *9, 11* — обломки изделий; *10* — обломок блюда: *1–4* — бронза; *9, 11* — кость; остальное — глина.
Fig. 7. Inventory of the Zhuravlevo complex of the Borki 1 settlement:
1 — piercing; *2* — fragment of knife; *3* — fastener; *4* — arrowhead; *5, 7, 8* — fragments of molds; *6, 12, 13* — spinning tools; *9, 11* — fragments of products; 10 — fragment of dish: *1–4* — bronze; *9, 11* — bone; the rest is clay.

Предметы из кости. Обнаружено два изделия. Первое представляет собой плоское с обломанным приостренным концом орудие длиной около 15 см, шириной около 2,5 см. В месте, где изделие сужается, находится отверстие (рис. 7, *11*). Второе — обработанная кость животного, в эпифизе которой проделано отверстие. Длина орудия около 9 см, ширина 2 см (рис. 7, *9*).

Изделия из глины. Наиболее многочисленная категория, встречены целые экземпляры и обломки литейных форм, пряслица и обломки блюд. Из литейных форм интересна одна целая створка, скорее всего, для отливки наконечника стрелы или гарпуна (рис. 7, *5*). «Негатив» на поверхности формы, полученный прочерчиванием, по мнению Ю.В. Костомаровой, не предназначался для использования, а изделие «представляет собой лишь имитацию формы» [2018].

Из более чем 30 обломков форм выделяются два крупных фрагмента для отливки, видимо, кельтов (рис. 7, *6, 7*). Пряслица — целые изделия и обломки, орнаментированные и без орнамента (рис. 7, *6, 12, 13*). Глиняные изделия этого типа с эпохи бронзы широко распространяются на степных и лесостепных территориях Западной Сибири. Блюда или миниатюрные чашечки — обломки емкостей небольшого объема, невысоких, с прямыми или слегка отогнутыми внутрь или наружу венчиками (рис. 7, *10*). Широкое распространение получают с эпохи бронзы и раннего железа (см., напр.: [Зах, 2009, рис. 5, *1*; Илюшина и др., 2019, рис. 6, *1−3*]).

Обсуждение и результаты

Палеопалинологические исследования показывают, что укрепленный журавлевский поселок существовал в окружении березовых травяных лесов, мало отличающихся от современных, но, вероятно, в условиях большей увлажненности, чем во время функционирования здесь красноозерского поселения. На территории журавлевского поселка была распространена сорная растительность рудеральной группы, кроме этого, отмечаются луговые и опушечные виды [Рябогина и др., 2015]. Видовой состав животных, мясо которых употреблялось в пищу, подтверждает, что журавлевское население практиковало присваивающие и производящие формы хозяйства. Добывали в основном лося и пушные виды, специализировались на разведении крупного рогатого скота при определенной доле в стаде лошади и мелкого рогатого скота [Там же, с. 163].

Исследования 2014 г. на городище Борки 1 заставляют подвергнуть сомнению достоверность выделения И.А. Сыркиной [1977, 1979, 1981], а затем и Е.М. Данченко [1996] по результатам прежних работ трех жилых и одной хозяйственной (?) постройки с котлованами, углубленными в материк. На планах раскопов 1978−1982 гг. жилища отмечены И.А. Сыркиной пунктирной линией, что уже вызывает вопросы, в том числе относительно соответствия реальным границам сооружений. Если качество отчетов, и в частности отсутствие фотографий сооружений, не позволяет достоверно оценить ситуацию, то исследования на городище Борки 1 в 2000-х гг. определенно свидетельствуют о существовании в начале раннего железного века жилищ наземного, скорее всего, срубного типа. Кроме того, установлено, что позднежуралевское население укрепленного поселка Марай 4 в Нижнем Приишимье сооружало жилища каркасно-столбовой конструкции, которые хорошо фиксируются топографически, а ямки от столбов и ямы, из которых брался грунт для присыпки стен, отмечены в раскопе [Илюшина и др., 2019, рис. 1, *3*].

Журавлевские керамические материалы и инвентарь из раскопа 2014 г. прежде всего аналогичны полученным в результате предыдущих исследований на площади городища Борки 1 в пределах внешнего рва и вала [Зах и др., 2015а, с; Илюшина, 2018]. Наиболее близкие аналогии рассматриваемый комплекс городища находит в материалах как памятников Нижнего Приишимья: поселения Боровлянка 2, городища Ласточкино Гнездо 1, укрепленного поселения Марай 4, так и памятников Ямсыса 7, Кип 3, Новоникольское 3 и других, расположенных в южнотаежном Приишимье и Прииртышье (см., напр.: [Панфилов и др., 1991; Зах, 2009; Илюшина, Рафикова, 2018; Илюшина и др., 2019; Данченко, 1996, с. 23–32]).

Отмечаются некоторые различия керамических комплексов городища Борки 1 с материалами прииртышских и приишимских журавлевских памятников, заключающиеся в вариациях формы верхней части сосудов, наличии или отсутствии тех или иных элементов орнамента и степени орнаментированности посуды. Эти различия, вероятно, отражают процессы сложения журавлевских комплексов, а также говорят о разных хронологических позициях памятников в интервале от начала взаимодействия аборигенного позднебронзового сузгунского и пришлого (с крестовой керамикой) населения до появления носителей богочановской культуры (со слабоорнаментированной посудой) раннего железного века. Мы полностью разделяем точку зрения Е.М. Данченко о том, что развитие журавлевской посуды происходило при участии различных традиций, «вес и соотношение которых в разных частях ареала могли быть неодинаковыми», что оказывало влияние на форму и орнаментацию керамики [1996, с. 32]. В итоге, по мнению исследователя, «отмеченные различия сглаживаются, и она приобретает более стереотипный облик, постепенно трансформируясь в керамику богочановского типа» [Там же, с. 32]. Действительно, отмечается количественное сокращение сосудов с «молчановскими» профилями и увеличение горшков с короткими шейками и посуды закрытой формы. Происходит уменьшение насыщенности сосудов орнаментом, который становится более однообразным: как правило, это единичные наклонные линии, ямки, «жемчужины» или их сочетания.

В своей диссертационной работе и монографии Е.М. Данченко обоснованно включил журавлевские комплексы в качестве раннего типа (этапа) в состав богочановской культуры, охва-

тывающей в основном южно-таежные территории Прииртышья и отчасти Приишимья, датированной им VI–II вв. до н.э. [1991, 1996]. Однако сегодня, с открытием и исследованием новых материалов в лесостепной части Нижнего Приишимья, полагаем, что требуется некоторая корректировка представлений, связанных с пониманием участия (и хронологической позиции) журавлевских комплексов в процессах переходного времени к раннему железному веку. О необходимости уточнения хронологических границ выделенных этапов и богочановской культуры в целом писал и сам Е.М. Данченко [1991, с. 20].

Журавлевские материалы очевидно имеют переходный характер, и, на наш взгляд, их правомерно рассматривать в рамках периода от начала слияния местной сузгунской и пришлой атлымской культур до полного растворения в местной среде пришлого населения и формирования новой стабильной культуры [Зах, 2013]. Такой стабильной культурой в Нижнем Приишимье и Притоболье является саргатская, керамический комплекс которой практически не меняется на протяжении длительного времени. Вероятно, предшествующими саргатской на южно-таежных территориях Приишимья и Прииртышья были богочановские комплексы (богочановский этап богочановской культуры по Е.М. Данченко). В лесостепных же районах исследователи называют в качестве таких близкие к баитовским или испытавшие влияние баитовских комплексы, обнаруженные, в частности, на укрепленном поселении Марай 4 и Лихачевском городище (см., напр.: [Илюшина и др., 2019; Цембалюк, Берлина, 2014]). По нашему же мнению, саргатской культуре в лесостепном Нижнем Приишимье предшествуют материалы, аналогичные комплексу поселения Озеро Ченчерь 6 [Волков, 2001]. Как принято считать, и это логично, баитовские комплексы Притоболья сформировались на основе комплексов восточного варианта иткульской культуры, сложившихся при слиянии бархатовской и гамаюнской культур [Зимина, Зах, 2009]. В лесостепном Нижнем Приишимье ченчерские материалы раннего железного века оформились на основе журавлевских, образовавшихся при взаимодействии сузгунской и атлымской культур. Разница баитовских и ченчерских комплексов очевидна и заключается прежде всего в присутствии в последних гребенчато-ямочной орнаментальной компоненты, отмечаемой в составе как сузгунской, так и атлымской культуры.

Отдавая должное вкладу Е.М. Данченко в исследования культуры раннего железного века южно-таежного Прииртышья, считаем, в свете недавних изысканий, своевременным поставить вопрос о целесообразности включения журавлевских материалов как этапа в состав красноозерской культуры, что, конечно, требует детального обоснования в отдельной работе.

Что касается бронзового и другого инвентаря из рассмотренного и других памятников переходного времени на обширной территории, то в нем отмечается определенное единообразие. Так, в закрытом журавлевском комплексе (яма № 23 сооружения 2) городища Борки 1 [Зах и др., 2015с] обнаружены обломки форм пластинчатых ножей с каплевидным отверстием в рукояти, кельтов с двумя ушками, кинжалов с бабочковидным перекрестием, а в культурном слое — бронзовые наконечники стрел с выступающей втулкой и бронзовая застежка, подобные которым вместе или по отдельности встречаются в комплексах степного пояса Евразии от Тувы до Причерноморья (см, напр.: [Грязнов, 1956, 1980; Археология СССР…, 1989; Кадырбаев, 1984; Вишневская, 1973; Тишкин, 2008; Хабдулина, 1994; Троицкая, Бородовский, 1994, табл. LI, *3*; Мартынова, Покровская, 1979, рис. 57, *11–17*]) и датируются началом раннего железного века, скорее всего в пределах VIII–VI вв. до н.э.

Заключение

Рассмотренные журавлевские материалы переходного времени от бронзы к раннему железному веку городища Борки 1 позволяют дополнить представления о природном окружении и системе жизнеобеспечения населения начального периода эпохи раннего железа в Нижнем Приишимье. Укрепленный поселок функционировал на высокой надпойменной террасе с сорной растительностью рудеральной группы, луговыми и опушечными видами, в окружении березовых травяных лесов, близких к современным, вероятно, в более увлажненных условиях, чем непосредственно предшествующие им в красноозерское время [Рябогина и др., 2015]. Исследования на городище Борки 1 в 2014 г. определенно свидетельствуют, что в рассматриваемый период сооружались жилища наземного, скорее всего, срубного типа. Несколько позднее журалевское население укрепленного поселка Марай 4, расположенного южнее, строило жилища каркасно-столбовой конструкции.

Различия в керамике и инвентаре даже в ряде журавлевских комплексов, не говоря уже о материалах богочановского типа, имеющих вместе с тем определенную преемственность между собой, позволяют говорить о поэтапном развитии культуры переходного времени в Нижнем Прииши-

мье. Высоко оценивая обстоятельные исследования Е.М. Данченко, предложившего концепцию двухэтапного (журавлевский и богочановский этапы) развития богочановской культуры раннего железного века, сегодня, полагаем, есть основания рассматривать журавлевские комплексы в составе красноозерской культуры, как заключающей в себе качественно и хронологически процессы переходного периода от эпохи бронзы к раннему железному веку, существовавшей от слияния сузгунских и атлымских комплексов до формирования саргатской культуры.

Опираясь на аналогии керамике и бронзовому инвентарю из рассмотренных материалов городища Борки 1, датируем его журавлевский комплекс в пределах VIII–VI вв. до н.э.

Финансирование. Работа выполнена по госзаданию № 121041600045-8, проект «Западная Сибирь в контексте Евразийских связей: человек, природа, социум».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Археология СССР. Степи европейской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1989. 464 с.

Вишневская О.А. Культура сакских племен низовьев Сырдарьи в VII–V вв. до н.э. (по материалам Уйгарака). М.: Наука, 1973. 160 с.

Волков Е.Н. Археологические исследования в Казанском районе Тюменской области в 1998−1999 гг. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2001. № 3. С. 226−231.

Грязнов М.П. Аржан — царский курган раннескифского времени. Л.: Наука, 1980. 63 с.

Грязнов М.П. История древних племен Верхней Оби по раскопкам близ с. Большая Речка // МИА. 1956. № 48. 170 с.

Данченко Е.М. Ранний железный век южнотаежного Приртышья: Автореф. дис. … канд. ист. наук. М., 1991. 21 с.

Данченко Е.М. Южнотаежное Прииртышье в середине — второй половине I тыс. до н.э. Омск: Изд-во ОмГПУ, 1996. 212 с.

Зах В.А. Городище Ласточкино Гнездо 1 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2009. № 11. С. 67–80.

Зах В.А. Общее и частное в культурах переходного времени от бронзы к раннему железному веку лесостепи Западной Сибири // Культура как система в историческом контексте: Опыт западно-сибирских археолого-этнографических совещаний: Материалы XV Междунар. Зап.-Сиб. археол. конф., Томск, 19–21 мая 2010 г. Томск: Аграф-Пресс, 2010. С. 340–342.

Зах В.А. К понятию «переходный период» в археологии Западной Сибири // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 2 (21). С. 20–27.

Зах В.А. Об одной категории изделий раннескифского времени // Археологические изыскания в Западной Сибири и на сопредельных территориях: Сборник научно-исследовательских работ по итогам конференции, посвященной 90-летию проф., д-ра ист. наук Т.Н. Троицкой. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2015. С. 88–92.

Зах В.А., Данченко Е.М., Еньшин Д.Н., Тигеева Е.В., Костомаров В.М., Илюшина В.В. Комплексы переходного от бронзы к железу и раннескифского времени городища Борки 1 в Приишимье // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы Всерос. конф., г. Тюмень, 6–10 апр. 2015 г. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015a. Вып. 3. С. 132–135.

Зах В.А., Еньшин Д.Н., Рафикова Т.Н., Костомаров В.М., Илюшина В.И. Раннесредневековые комплексы городища Борки 1 в Нижнем Приишимье // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы Всерос. конф., г. Тюмень, 6–10 апр. 2015 г. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015b. С. 127–132.

Зах В.А., Зимина О.Ю., Илюшина В.В., Данченко Е.М., Еньшин Д.Н. Керамический комплекс финала бронзы и переходного времени к эпохе железа с Борковского городища (по результатам работ 2012−2013 гг.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 4 (35). С. 33–47.

Зах В.А., Илюшина В.В., Тигеева Е.В., Еньшин Д.Н., Костомаров В.М. Закрытый журавлевский комплекс городища Борки 1 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015c. № 2 (29). С. 4–14.

Зимина О.Ю., Зах В.А. Нижнее Притоболье на рубеже бронзового и железного веков. Новосибирск: Наука, 2009. 232 с.

Илюшина В.В. Журавлевский керамический комплекс раннего этапа эпохи железа городища Борки 1 (по результатам работ 2013–2014 гг.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 3 (42). С. 41–52.

Илюшина В.В., Зах В.А., Еньшин Д.Н., Тигеева Е.В., Кисагулов А.В. Комплекс укрепленного поселения Марай 4 начала раннего железного века лесостепного Приишимья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 3 (46). С. 29–47.

Илюшина В.В., Рафикова Т.Н. Комплекс раннего этапа эпохи железа городища Ласточкино Гнездо 1 в Нижнем Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 4 (43). С. 61–73.

Кадырбаев М.К. Курганные некрополи верховьев р. Илек // Древности Евразии в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1984. С. 84–93.

Костомарова Ю.В. Инвентарный комплекс журавлевского населения Нижнего Приишимья (по материалам 2012−2014 гг. городища Борки 1) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 4 (43). С. 51−60.

Мартынова Г.С., Покровская Н.Ф. Раскопки третьего Тисульского курганного могильника // Археология Южной Сибири. Кемерово, 1979. С. 100–126.

Матвеева Н.П., Берлина С.В., Рафикова Т.Н. Коловское городище. Новосибирск: Наука, 2008. 240 с.

Могильников В.А. Ранний железный век лесостепи Западной Сибири // Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М.: Наука, 1992. С. 274–283.

Панфилов А.Н., Зах Е.М., Зах В.А. Боровлянка 2 − памятник неолита и переходного от бронзы к железу времени в Нижнем Приишимье // Источники этнокультурной истории Западной Сибири. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 1991. С. 25−50.

Рафикова Т.Н. Бакальская культура лесостепного и подтаежного Тоболо-Ишимья: Автореф. дис. … канд. ист. наук. Тюмень, 2011. 19 с.

Рябогина Н.Е., Иванов С.Н., Афонин А.С., Кисагулов А.В. Палеоботанические и археозоологические исследования на городище Борки 1: (Приишимье в начале I тыс. до н.э.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 4 (31). С. 157–164.

Тишкин А.А. Бронзовый кинжал раннескифского времени с Алтая // Случайные находки: Хронология, атрибуция, историко-культурный контекст: Материалы тематич. науч. конф. Санкт-Петербург, 16–19 декабря 2008 г. СПб., 2008. С. 79–84.

Троицкая Т.Н., Бородовский А.П. Большереченская культура лесостепного Приобья. Новосибирск: Наука, 1994. 184 с.

Хабдулина М.К. Степное Приишимье в эпоху раннего железа. Алматы: Ракурс, 1994. 170 с.

Цембалюк С.И., Берлина С.В. Комплекс раннего железного века городища Лихачевское в Приишимье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 3 (26). С. 55–65. URL: http://www.ipdn.ru/_private/a26/55-65.pdf.

ИСТОЧНИКИ

Сыркина И.А. Отчет Тобольского Государственного историко-архитектурного музея-заповедника об археологических исследованиях на территории Тюменской области в 1977 году // Архив ИА АН СССР. Р-1. № 6785.

Сыркина И.А. Отчет Тобольского Государственного историко-архитектурного музея-заповедника об археологических исследованиях в Викуловском районе Тюменской области в 1979 году // Архив ИА АН СССР. Р-1. № 7636.

Сыркина И.А. Отчет об археологических раскопках городища близ с. Борки Викуловского района Тюменской области в 1981 г. // Архив ИА АН СССР. Р-1. № 8882.

Zakh V.A.
Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625028, Russian Federation
E-mail: viczakh@mail.ru

Zhuravlevo complex of the of Borki 1 hillfort in the Lower Ishim River Basin

At the end of the Late Bronze Age, there were events taking place in the history of the Eurasian steppes that manifested the beginning of the formation of cultures of the Scythian type. These processes, in many aspects triggered by the climate changes, spread into both southern taiga and forest-steppe territories of Western Siberia. In understanding the processes of the transitional period from the Bronze to Early Iron Age and beginning of the Early Iron Age in the southern taiga and forest-steppe Ishim River Basin, a major role pertains to the materials of the multi-layered hillfort of Borki 1, in the study of which, as well as of the cultures of the concerned period in general, a significant contribution was made by E.M. Danchenko (1991, 1996). The site is located nearby the village of Borki of Vikulovo District, Tyumen Oblast. This paper aims at the analysis and introduction into the scientific discourse of the materials of the Zhuravlevo type from the excavation trench of 2014 with the clean archaeological layer of the beginning of the Early Iron Age. During this period, the fortified platform of the hillfort was overbuilt with dwellings of the above-ground type, probably timber crib. The Zhuravlevo ware of the settlement finds its closest similarities in the materials of the sites of the Lower Ishim Basin: the settlement of Borovlyanka 2, hillfort of Lastochkino Gnezdo 1, fortified settlement of Maray 4, as well as the sites of Yamsysa 7, Kip 3, Novonikolskoe 3 and others in the southern-taiga Ishim-Irtysh area. Differences in the pottery and material culture assemblages even within a range of the Zhuravlevo complexes, not to mention the later ones of the Bogochanovo type, which have certain continuity with the aforementioned complexes, help to reveal evolutionary development of the culture of the transitional period in the Lower Ishim Basin and to raise the issue of the revision of its chronology and periodization. Giving the studies of E.M. Danchenko credit for unification of the Zhuravlevo and Bogochanovo types within the framework of the Bogochanovo Culture of the Early Iron Age, we believe that it would be more logical to consider earlier, Zhuravlevo, materials as a stage in the development of the Krasnoozerka Culture. The existence

of the latter we tend to define from the mergence of the Suzgun and Atlym complexes to the formation of the steady Sargatka Culture. In spite of certain dissimilarities in the ware originating from the forest-steppe territories of the Lower Tobol River Basin, Ishim-Irtysh interfluve, Baraba and the Ob River Basin, it still seems that the processes of the development of the cultures of the concerned period in these regions have similarity in many aspects. There is a notable uniformity in the bronze assemblages of the sites of these and much wider territories. Products, similar to those found at the hillfort of Borki 1, are present in the complexes of the steppe belt of Eurasia from Tuva to the Circumpontic area and date to, most likely, the period within the 8th–6th cc. BC.

Keywords: Lower Ishim River Basin, Borki 1 settlement, transitional period from Bronze to Early Iron Age, Zhuravlevo ware, inventory, beginning of the Early Iron Age.

REFERENCES

Danchenko, Ye.M. (1991). *Early Iron Age of the southern taiga of the Irtysh region: Abstract of the dissertation of the candidate of historical sciences.* Moscow, 1991. (Rus.).

Danchenko, Ye.M. (1996). *South taiga Irtysh region in the middle — second half of the 1st millennium BC.* Omsk: Izd-vo OmGPU. (Rus.).

Gryaznov, M.P. (1956). The history of the ancient tribes of the Upper Ob according to excavations near the village Bol'shaya Rechka. *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR*, (48). (Rus.).

Gryaznov, M.P. (1980). *Arzhan, the tsar burial mound of the Early Scythian time.* Leningrad: Nauka. (Rus.).

Iliushina V.V. (2018). Zhuravlevo ceramic complex of the early stage of the Iron Age of the Borki 1 site (based on the results of 2013–2014 research). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (3), 41–52. (Rus.).

Ilyushina, V.V., Rafikova, T.N. (2018). The Complex of the Early Stage of the Iron Age at the Lastochkino Gnezdo 1 settlement in the Lower Ishim Region. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 43(4), 61–73. (Rus.).

Ilyushina, V.V., Zakh, V.A., Yen'shin, D.N., Tigeyeva, Ye.V., Kisagulov, A.V. (2019). The complex of the fortified settlement Marai 4 of the beginning of the Early Iron Age of the forest-steppe Ishim river basin. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 46(53), 29–47. (Rus.).

Kadyrbayev, M.K. (1984). Burial necropolises of the upper reaches of the river Ilek. In: *Drevnosti Yevrazii v skifo-sarmatskoye vremya.* Moskcow: Nauka, 84–93. (Rus.).

Khabdulina, M.K. (1994). *Steppe Ishim river region in the Early Iron Age.* Almaty: Rakurs. (Rus.).

Kostomarova Yu.V. (2018). Inventory complex of the Zhuravlev population of the Lower Ishim region (based on the materials of 2012−2014 of the ancient settlement of Borki 1). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 43(4), 51−60. (Rus.).

Martynova, G.S., Pokrovskaya, N.F. (1979). Excavations of the third Tisul burial mound. In: *Arkheologiya Yuzhnoy Sibiri.* Kemerovo, 100–126. (Rus.).

Matveyeva, N.P., Berlina, S.V., Rafikova, T.N. (2008). *Kolovskoe settlement.* Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Meliukova, A.I. (Ed.) (1989). *Archeology of the USSR. Steppes of the European part of the USSR in the Scythian-Sarmatian time.* Moscow: Nauka. (Rus.).

Mogil'nikov, V.A. (1992). Early Iron Age of forest-steppe of Western Siberia. *Stepnaia polosa Aziatskoi chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremia*. Moscow: Nauka, 274–283. (Rus.).

Panfilov, A.N., Zakh, Ye.M., Zakh, V.A. (1991). Borovlyanka 2 is a monument of the Neolithic and the transition period from Bronze Age to Iron Age in the Lower Ishim region. In: *Istochniki etnokul'turnoy istorii Zapadnoy Sibiri.* Tyumen': Izd-vo TyumGU, 25−50. (Rus.).

Rafikova, T.N. (2011). *Bakal culture of the forest-steppe and subtaiga Tobol-Ishim region*: *Abstract of the dissertation of the candidate of historical sciences.* Tyumen'. (Rus.).

Ryabogina, N.Ye., Ivanov, S.N., Afonin, A.S., Kisagulov, A.V. (2015). Paleobotanical and archaeozoological studies at the site Borki 1: (Ishim region at the beginning of the 1st millennium BC). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 31(4), 157–164. (Rus.).

Tishkin, A.A. (2008). Bronze dagger of the Early Scythian time from the Altai. In: *Sluchaynyye nakhodki: Khronologiya, atributsiya, istoriko-kul'turnyy kontekst: Materialy tematich. nauch. konf.* St. Petersburg, 79–84. (Rus.).

Troitskaya, T.N., Borodovskiy, A.P. (1994). *Bolshaya Rechka culture of the forest-steppe Ob region.* Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Tsembalyuk, S.I., Berlina, S.V. (2014). Complex of the Early Iron Age of the settlement Likhachevskoe in the Ishim region. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 26(3), 55–65. (Rus.). URL: http://www.ipdn.ru/_private/a26/55-65.pdf

Vishnevskaya, O.A. (1973). *Culture of the Saka tribes in the lower reaches of the Syrdarya in the 7th–5th centuries. BC (based on materials from Uygarak).* Moscow: Nauka. (Rus.).

Volkov, Ye.N. (2001). Archaeological research in the Kazanskoe district of the Tyumen region in 1998−1999. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (3), 226−231. (Rus.).

Zakh, V.A. (2009). Settlement Lastochkino Gnezdo 1 in the Lower Ishim Region. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, (11), 67–80. (Rus.).

Zakh, V.A. (2010). General and particular in the cultures of the transitional period from the Bronze Age to the Early Iron Age in the forest-steppe of Western Siberia. In: *Kul'tura kak sistema v istoricheskom kontekste: Opyt zapadno-sibirskikh arkheologo-etnograficheskikh soveshchaniy: Materialy XV Mezhdunarodnoy Zapadno-Sibirskoy arkheologicheskoy konferentsii.* Tomsk: Agraf-Press, 340–342. (Rus.).

Zakh, V.A. (2013). To the concept of “transitional period” in the archeology of Western Siberia. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii,* 21(2), 20–27. (Rus.).

Zakh, V.A. (2015). About one category of products of the early Scythian time. In: *Arkheologicheskiye izyskaniya v Zapadnoy Sibiri i na sopredel'nykh territoriyakh: Sbornik nauchno-issledovatel'skikh rabot po itogam konferentsii, posvyashchennoy 90-letiyu professora, doktora istoricheskikh nauk T.N. Troitskoy.* Novosibirsk: Izd-vo NGPU, 88–92. (Rus.).

Zakh, V.A., Danchenko, Ye.M., Yen'shin, D.N., Tigeyeva, Ye.V., Kostomarov, V.M., Ilyushina, V.V. (2015a). Complexes of the transition from Bronze to Iron Age and the Early Scythian time of the settlement of Borki 1 in the Ishim region. In: *Chelovek i Sever: Antropologiya, arkheologiya, ekologiya. Vyp. 3.* Tyumen': Izd-vo IPOS SO RAN, 132–135. (Rus.).

Zakh, V.A., Ilyushina, V.V., Tigeyeva, Ye.V., Yen'shin, D.N., Kostomarov, V.M. (2015c). Closed Zhuravlevskiy complex of the ancient settlement Borki 1 in the Lower Ishim region. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 29(2), 4–14. (Rus.).

Zakh, V.A., Yen'shin, D.N., Rafikova, T.N., Kostomarov, V.M., Ilyushina, V.I. (2015b). Early Medieval Complexes of Borki 1 Settlement in the Lower Ishim Region. In: *Chelovek i Sever: Antropologiya, arkheologiya, ekologiya.* Tyumen': Izd-vo IPOS SO RAN, 127–132. (Rus.).

Zakh, V.A., Zimina, O.Yu., Ilyushina, V.V., Danchenko, Ye.M., Yen'shin, D.N. (2016). Ceramic complex of the final Bronze Age and transitional time to the Iron Age from the Borkovsky settlement (based on the results of works in 2012−2013). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 35(4), 33–47. (Rus.).

Zimina, O.Yu., Zakh, V.A. (2009*). Lower Tobol region at the turn of the Bronze and Iron Ages.* Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Зах В.А., https://orcid.org/0000-0002-3635-5933

Сведения об авторе:

Зах Виктор Алексеевич, доктор исторических наук, главный научный сотрудник, Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень.

About the author:

Zakh Viktor Alekseevich, Doctor of Historical Sciences, Chief Researcher, Tyumen Scientific Centre of the SB RAS, Tyumen.

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

Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-9

УДК 902.01

Ткачев А.А. [a, *], Ткачев Ал.Ал. [b]

[a] ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, Червишевский тракт, 13, Тюмень, 625008
[b] ФГАОУ ВО Тюменский государственный университет, ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003
E-mail: sever626@mail.ru (Ткачев А.А.); al.al.tkachev@mail.ru (Ткачев Ал.Ал.)

КИПЧАКСКОЕ ПОГРЕБЕНИЕ МОГИЛЬНИКА МЕНОВНОЕ VII ИЗ ВЕРХНЕГО ПРИИРТЫШЬЯ

Вводятся в научный оборот материалы одного из курганов раннекипчакского могильника Меновное VII рубежа I–II тыс. Это время, когда в степях Верхнего Прииртышья гегемония переходит от кимаков к кипчакам, слабо отражено в научной литературе, но, согласно письменным источникам, именно в степях Восточного Казахстана кипчаки начинают лидировать, изменяется вектор власти и происходит становление Кипчакского каганата. Кипчаки расселяются в сопредельные регионы Казахстана, Средней Азии, степи Поволжья и Северного Причерноморья, где выходят на историческую арену под именем половцев, согласно русским летописям, или куманов — по византийским источникам. Материалы из курганов могильника Меновное VII отражают самый ранний этап сложения кипчакских традиций, получивших дальнейшее развития уже за пределами региона формирования.

Ключевые слова: Верхнее Прииртышье, эпоха средневековья, кипчаки, курган, погребальный обряд, вещевой инвентарь.

Введение

На рубеже I–II тыс. н.э. гегемонами Евразийских степей становятся племена кипчаков. Объединив под своей властью территории от Алтая до Дуная, они создали новое государственное образование — Кипчакский каганат. Этническое самоназвание племен нашло отражение в XI в. и в названии огромных степных пространств — Дешт-и-Кыпчак, или Кипчакская степь.

Согласно письменным источникам, первоначально кипчаки входили в состав кимакского раннегосударственного образования, объединявшего семь кочевых племен на территории степного Прииртышья [Кумеков, 1972, с. 31–47]. В то же время выделить среди изученных погребальных объектов памятники, соотносимые по характерным признакам с конкретным племенным образованием, исследователям пока не удалось. Древности VII–XI вв., открытые на территории Восточного Казахстана, традиционно рассматриваются в рамках кимакской культурной традиции. Фактически в степной зоне урало-казахстанских степей не охарактеризовано ни одного раннекипчакского погребального объекта, тогда как позднекипчакские захоронения монгольского времени исследованы [Маргулан, 1959; Кадырбаев, Бурнашева, 1970; Усманова, 1987; Варфоломеев, Рудковский, 2017; Варфоломеев и др., 2017]. Отсутствуют кипчакские захоронения и на сопредельной территории Юго-Западного Алтая [Могильников, 1981, с. 192, рис. 70]. Сложившаяся ситуация связана, с одной стороны, с общими традициями кимако-кипчакской кочевнической культурой VIII–X вв., а с другой — с относительной консервативностью кипчакской культуры XI — начала XIII в. после массового оттока на юг и запад из Верхнего Прииртышья.

Материалы, полученные при изучении могильника Меновное VII, отражают своеобразные черты как в элементах погребальной обрядности, так и в отдельных компонентах материальной культуры, позволяющие рассматривать данный объект в качестве погребального памятника, оставленного группой раннекипчакского населения, обитавшего в предмонгольское время на территории Восточного Казахстана.

Общая характеристика памятника

Могильник Меновное VII расположен в 1,5 км к востоку-юго-востоку от пос. Меновное Таврического района Восточно-Казахстанской области в центре Меновновского археологического микрорайона (рис. 1, *1–3*). Памятник открыт в 1993 г. при обследовании долины Иртыша. Погребальные объекты расположены на мысовидном участке подтреугольной формы первой надпойменной левобережной террасы, ограниченном с севера ее кромкой, с запада — древним оврагом с хорошо сгла-

* Corresponding author.

женными и задернованными склонами. Погребальная площадка плавно понижается с юго-востока на северо-запад к краю террасы и прорезающему ее оврагу. Современная дневная поверхность памятника (площадь около 5000 м2) хорошо задернована и плотно перекрыта кустарником карагани степной. Среди зарослей зафиксировано 5 курганов и 19 каменных выкладок[1] (рис. 1, *4*).

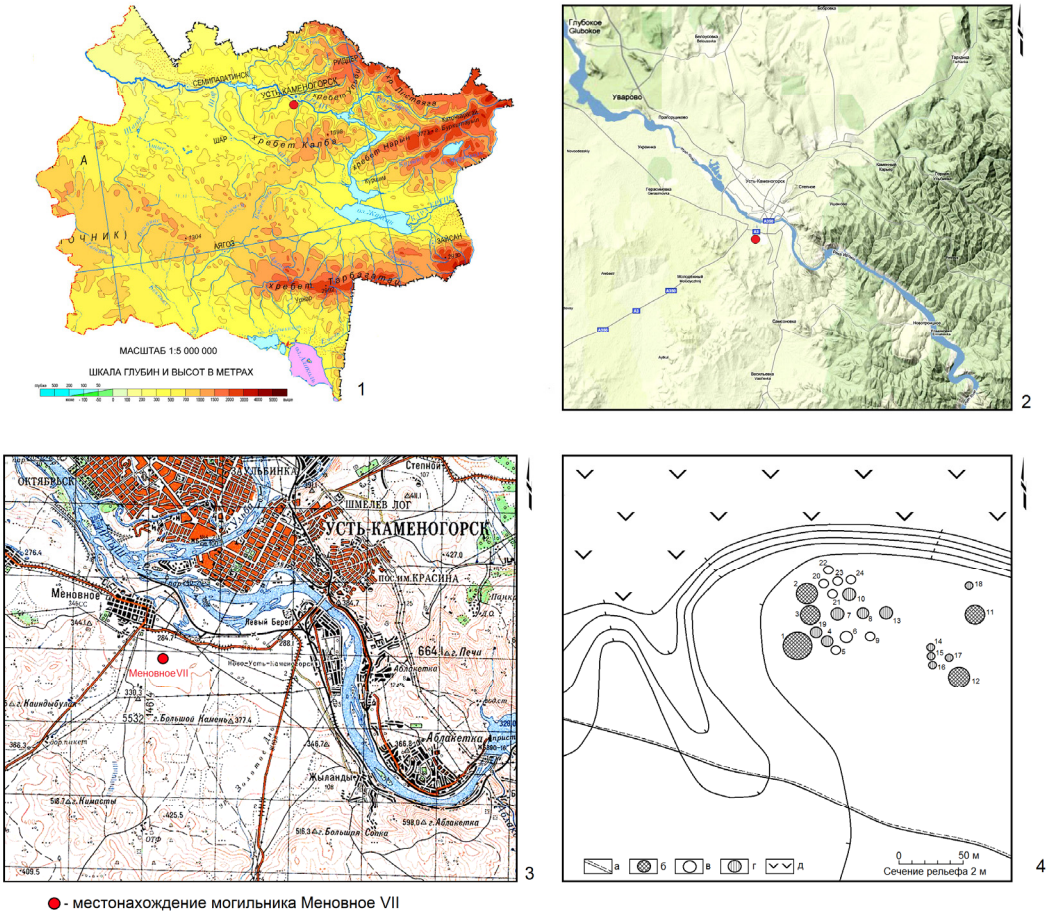


Рис. 1. Могильник Меновное VII. Местоположение (1–3) и план памятника (4):
а — грунтовая дорога; б — исследованный кыпчакский курган; в — неисследованная позднесредневековая конструкция; г — исследованная позднесредневековая конструкция; д — высокая пойма Иртыша.
Fig. 1. Burial ground Menovnoe VII. Location (1–3) and plan of the monument (4):
а — dirt road; б — explored Kipchak mound; в — unexplored late medieval construction; г — investigated late medieval construction; д — high floodplain of the Irtysh.

С ранней стадией функционирования памятника соотносятся курганы с каменно-земляными насыпями; с поздней — каменные выкладки или наброски, перекрытые дерном. Планиграфически курганы с каменно-земляными насыпями, относящиеся к финальной стадии раннего средневековья, можно разделить на две группы:

— первая объединяет три насыпи, расположенные вдоль оконечности мыса и «вытянутые» в меридиональном направлении (курганы 1–3);

— вторая включает две насыпи, расположенные обособленно в 70 м восточнее первой группы, расстояние между сооружениями около 18 м (курганы 11, 12).

За три полевых сезона (1996–1998 гг.) археологической экспедицией Восточно-Казахстанского государственного университета исследованы все зафиксированные на современной дневной поверхности курганы с каменно-земляными насыпями, относящиеся к одному культурно-хронологическому кругу.

[1] Каменных выкладок может быть намного больше, незначительная их часть прослежена по едва заметным хорошо задернованным всхолмлениям; основная выявлена при помощи металлического щупа.

Курган 1 — наиболее крупное погребальное сооружение, расположенное на юго-западном участке погребальной площадки, близ оконечности мыса (рис. 1, *4*). Насыпь округлой формы диаметром 12 м и высотой 0,6 м была полностью перекрыта зарослями каргани степной. В центре прослеживалась овальная западина размером 3,5×2,5×0,3 м, вытянутая в широтном направлении и заполненная черной пылевидной супесью мощностью до 0,6 м.

В структуре насыпи прослежены следующие отложения: под дерново-гумусным горизонтом толщиной 0,1 м залегал слой желто-серого суглинка (0,1–0,6 м), перекрывавший слой желтой гумусированной глины (0,2–0,3 м), ниже которой залегал светло-желтый глинистый выкид (0,15–0,2 м). Подстилает отложения насыпи погребенная почва, сложенная светло-серой супесью толщиной 0,1–0,15 м (рис. 2, *1*). Между верхней (желто-серый суглинок) и нижней (желтая гумусированная глина) прослойками насыпи частично сохранилась округлая выкладка диаметром 7,5 м, сооруженная из небольших уплощенных камней, уложенных в один ряд.

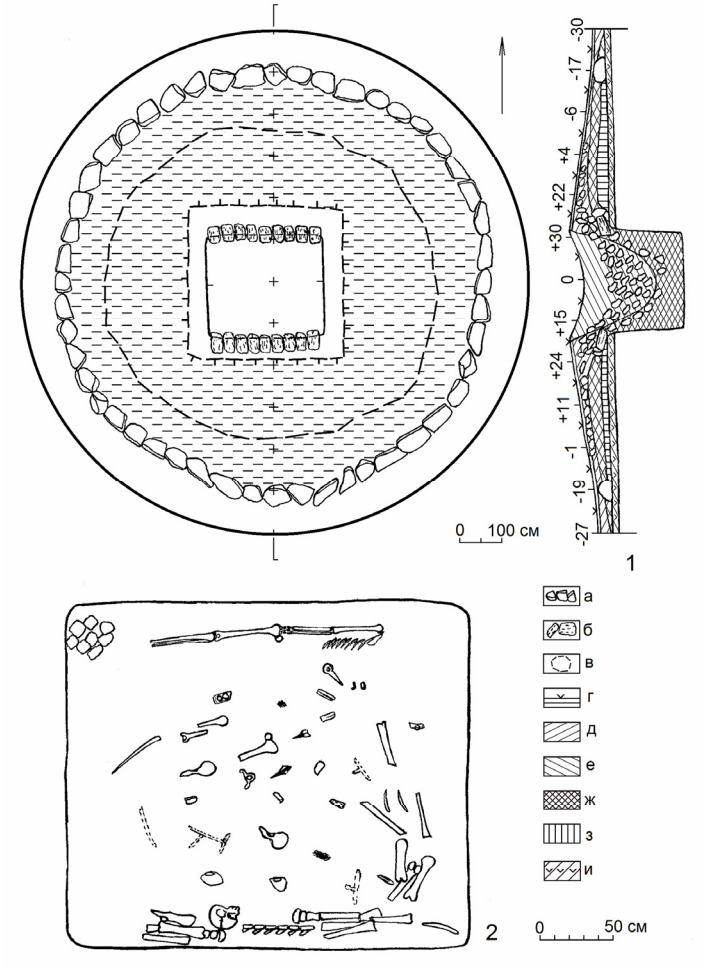


Рис. 2. Могильник Меновное VII. Курган 1:
1 — план и разрез кургана; 2 — план могилы; а — камни ограды; б — остатки деревянных плах перекрытия; в — внешние очертания каменной выкладки; г — дерн; д — черная пылевидная супесь; е — желто-серый суглинок; ж — желто-серая глина; з — светло-желтый глинистый выкид; и — погребенная почва (светло-серая супесь)

Fig. 2. Burial ground Menovnoe VII. Barrow 1:
1 — the plan and section of the mound; 2 — the plan of the grave; а — fence stones; б — the remains of wooden floor blocks; в — the outer outlines of the stone layout; г — turf; д — black powdery sandy loam; е — yellow-gray loam; ж — yellow-gray clay; з — light yellow clay outcrop; и — buried soil (light gray sandy loam).

Каменно-земляная насыпь перекрывала оградку диаметром 10,2 м, сооруженную из крупных уплощенных серых камней и отдельных глыб белого кварца, уложенных на погребенную почву в один ряд, плотно стыкующихся между собой. Длина камней 0,4–0,9 м, высота 0,3–0,4 м. В центре огражденной площадки расположена грунтовая яма прямоугольной формы

размером 2,8×2,4×1,6 м, ориентированная по линии запад-восток. Вдоль северной и южной стенок ямы, на уровне погребенной почвы, фиксировались частично сохранившиеся деревянные плахи перекрытия, опиравшиеся на края могильного углубления. Яму перекрывало 9 поперечно уложенных деревянных плах, длина сохранившихся частей до 0,5 м, ширина 0,25–0,3 м, толщина до 0,2 м. Реконструируемая длина плах перекрытия не менее 3 м. Верхняя часть могилы заполнена черной пылевидной супесью, смешанной с мелким щебнем и уплощенными камнями, между которыми встречался древесный тлен и отдельные куски дерева; придонная часть заполнена плотной гумусированной желтой глиной. Стенки ямы, врезанные в плотную желтую материковую глину, вертикальные, дно ровное (рис. 2, *1*).

На дне могильной ямы обнаружены частично сохранившиеся останки человека и коня. От погребенного, уложенного вдоль северной стенки в вытянутом положении головой на восток, сохранилась правая часть тела; от костяка лошади, размещенной вдоль южной стенки на животе с подогнутыми под себя ногами и головой, ориентированной на восток, частично сохранилась левая часть туловища (рис. 2, *2*). В ногах погребенного, в северо-западном углу ямы, находились сильно коррозированные обломки железного котелка, распавшегося на отдельные пластины.

На дне, между переотложенными останками человека и лошади, найдены отдельные предметы, связанные с деталями одежды, быта, вооружения и конской упряжи, располагавшиеся без какой-либо закономерности: бронзовый наконечник ремня (рис. 3, *4*), ременные накладки (рис. 3, *8*), фиксаторы ремней (рис. 3, *5, 6*); обломки железных наконечников стрел (рис. 3, *13, 14*), псалия (рис. 3, *10*), стремени (рис. 3, *12*); каменный оселок (рис. 3, *11*) и обломок костяного псалия с железным вставным стержнем (рис. 3, *9*). Особенности заполнения могильной ямы плотной глиной способствовали частичной сохранности изделий из кожи: камчи (рис. 3, *7*) и четырех частей от кожаных ремней, относящихся или к нарядно украшенному поясу человека, или к деталям амуниции лошади (рис. 3, *1–3, 15*).

Особенности погребального обряда

Стратиграфические наблюдения позволяют констатировать, что погребальная конструкция сооружалась в несколько этапов:

— на первой стадии соорудили ограду из тщательно подобранных близких по размерам уплощенных камней; какой-либо закономерности в расположении десятка камней из белого кварца, впущенных в общую конструкцию ограды, не прослежено (рис. 2, *1*);

— на втором этапе в центре огражденного пространства от дерна очистили подквадратную площадку (3,7×3,7 м), внутрь которой впустили грунтовую яму (2,8×2,4×1,6 м), вытянутую в широтном направлении. Выброс из могильного углубления (объем около 11 м^3, толщина до 0,25 м) аккуратно разместили внутри огражденного пространства (рис. 2, *1*);

— на третьем этапе умершего человека поместили на дно ямы вдоль северной стенки на спине в вытянутом положении головой на восток; останки лошади, уложенные на живот с подогнутыми под туловище ногами головой на восток, располагались вплотную к южной стенке. На сохранившихся непотревоженными костяках человека и лошади сопровождающий инвентарь не обнаружен. В северо-западном углу ямы, в ногах погребенного, поставили железный котелок. Между костями человека и лошади оставалась свободная площадка шириной 1,2–1,4 м. Именно здесь найдены разрозненные вещи, связанные с деятельностью человека и деталями конской амуниции (рис. 2, *2*);

— четвертый этап связан с финальной стадией сооружения погребальной конструкции — отсыпкой насыпи. После размещения внутри могильной ямы умершего человека в сопровождении лошади яму тщательно перекрыли девятью лиственничными плахами (четыре плахи размером в сечении 30×20 см и пять — 25×20 см), уложенными поперек ямы. Плахи опирались на материковый грунт внутренней площадки с удаленным дерном. Длина опорных частей плах, выступающих за края могильной ямы, составляла 30–35 см. Плахи были перекрыты выкладкой из небольших камней, и, судя по объему камней, запавших вовнутрь ямы, толщина кладки составляла 0,25–0,3 м. На следующей фазе внутреннюю часть огражденного пространства перекрыли желтой глиной с примесью гумуса толщиной 0,2–0,3 м. Затем центральную часть кургана поверх глиняной отсыпки перекрыли выкладкой из камней, плотно уложенных в один слой, диаметром 7,5–8 м. На заключительной фазе насыпь вторично перекрыли желто-серым суглинком толщиной 0,1–0,6 м. Отсутствие углублений, ровиков и карьерных ям вокруг ограды позволяет предполагать, что глина привнесена со стороны.

Ограбление кургана произошло после того, как часть глинистых отложений просочилась вовнутрь ямы через бревенчатое перекрытие,— максимальная высота, на которой сделаны находки, не превосходила 20–25 см от уровня дна. Судя по особенностям строения насыпи, грабительский лаз был пробит над центральной частью могилы в ее западном секторе, между погребенным мужчиной и лошадью. Общее обрушение перекрытия произошло или в процессе ограбления или сразу после него. В результате в центре насыпи образовалась западина глубиной первоначально до 0,7–0,8 м. Постепенно западина заполнилась черной пылевидной супесью, что уменьшило ее глубину до 0,3 м.

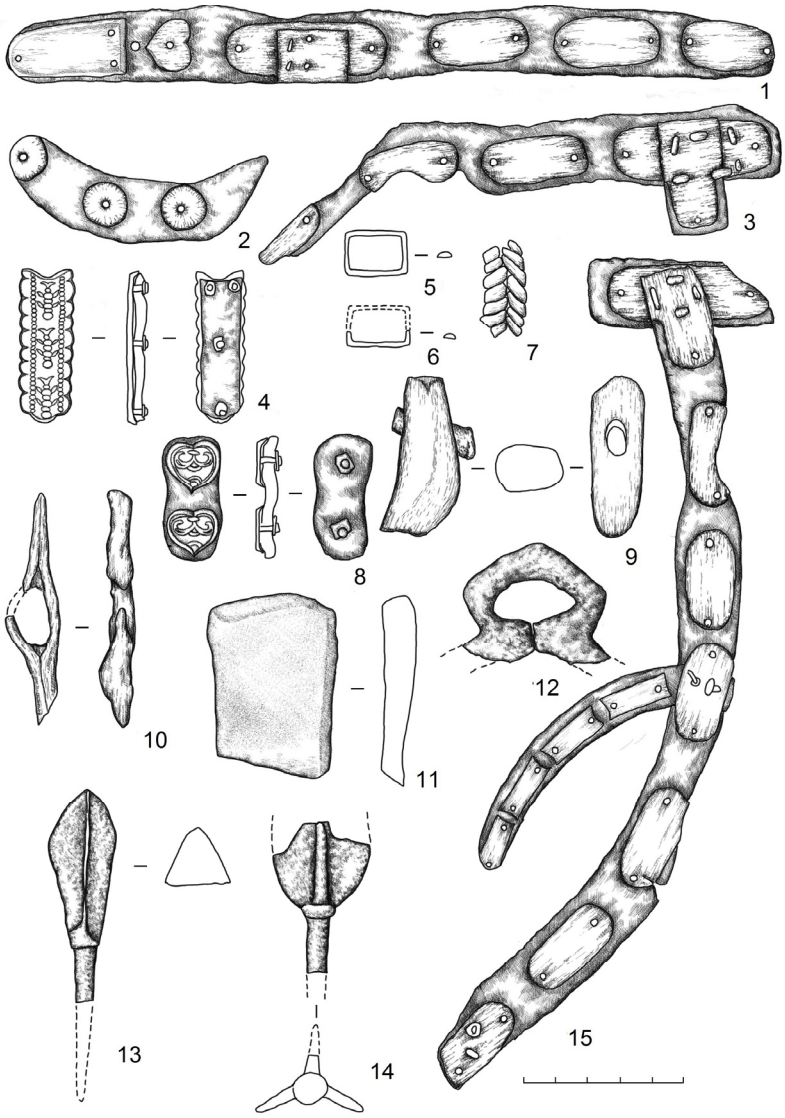


Рис. 3. Могильник Меновное VII. Курган 1. Вещевой инвентарь:
1–3, 15 — ремень; 4 — наконечник ремня, 5, 6 — фиксаторы; 7 — камча; 8 — накладные бляшки; 9, 10 — псалий, 11 — оселок; 12 — стремя; 13, 14 — наконечники стрел (1–3, 7, 15 — кожа; 4, 8 — бронза-кожа; 5, 6 — бронза; 9 — кость-железо; 10, 12–14 — железо; 11 — камень).

Fig. 3. Burial ground Menovnoe VII. Barrow 1. Detected artifacts:
1–3, 15 — belt; 4 — belt tip, 5, 6 — retainers; 7 — kamcha; 8 — patch plaques; 9, 10 — psalm, 11 — touchstone; 12 — stirrup; 13, 14 — arrowheads (1–3, 7, 15 — leather; 4, 8 — bronze-leather; 5, 6 — bronze; 9 — bone-iron; 10, 12–14 — iron; 11 — stone).

Исследованный курган отличался не только крупными размерами, особенностями внутреннего устройства, принципами сооружения насыпи, но и отсутствием в погребальной обрядности применения гранитных плит и почти полным исчезновением при сооружении погребальной кон-

струкции блоков из белого кварца. Незначительное количество последних свидетельствует об их случайном использовании.

Половозрастная принадлежность погребенного не определена ввиду сильного разложения костных останков, но наличие в захоронении костяка лошади, а также обломков железных наконечников, удил, стремени, костяного псалия, оселка позволяет соотнести погребенного с мужской частью коллектива, оставившего памятник.

Характеристика предметного комплекса

Предметный комплекс, сопровождавший в потусторонний мир погребенного мужчину, в результате сильного ограбления минимален. С воинским снаряжением связаны обломки двух черешковых железных наконечников:

— один относится к типу трехгранно-трехлопастных бронебойных изделий с боеголовкой удлиненно-ромбической формы с гладким округлым черешком. Длина сохранившейся части 8,2 см, длина головки 6,2 см, длина сохранившегося черешка около 2 см, диаметр 6–8 мм (рис. 3, *13*). Аналогичные бронебойные наконечники получили широкое распространение на территории Центральной Азии в XI–XII вв. [Худяков, 1991, с. 123; Илюшин, 2008, с. 164, рис. 4, *1–4*);

— от второго наконечника сохранились нижняя часть и переход к черешку; он относится к типу листовидных трехлопастных с округлыми плечиками, переходящими в округлые упоры и округлый черешок; длина сохранившейся части 6,1 см (рис. 3, *14*). Аналогичные по форме наконечники, иногда с округлыми отверстиями в нижней части пера, встречены в могильнике Ахмирово I, датированном рубежом I–II тыс. н.э. [Суворова, Ткачев, 1995, с. 257, рис. 2, *1–4*].

Оселок представлял собой абразив в виде бруска трапециевидной формы из желто-серого мелкозернистого песчаника, размером 6,2×3,8–4,1×0,6–1,1 см (рис. 3, *11*). Судя по сработанности боковых граней, использовался на протяжении длительного времени для правки режущих кромок наконечников стрел, ножей и оружия ближнего боя.

Основная часть находок в яме связана с конской амуницией, использовавшейся для управления лошадью: обломок стремени, псалии и фиксаторы ремней.

Обломок стремени, скорее всего, имел подовальную форму с ромбическим ушком шириной около 5 см, высота 3,9 см. В центре ушка расположено отверстие неправильно-овальной формы размером 2,8×1,4 см (рис. 3, *12*). Стремена с петлеобразным ушком и плоской подножкой являются естественным развитием стремян I–III типов, рассматривавшихся А.А. Гавриловой как модификации одной линии данного вида изделий со следующими характерными признаками: округлая форма стремени, округлое сечение боковин, плоская подножка, иногда усиленная валиком или ребром. Данный тип изделий, появившихся в древностях кудыргинского этапа, датированного VI–VII вв. [Гаврилова, 1965, с. 34–35, табл. XV, *14–16*], продолжает использоваться на протяжении всего тюркского времени [Савинов, 1982, с. 110,112, рис. 4, *9, 10*; 1996, с. 20, рис. 1, *1–4*]. Можно допустить, что неправильно-ромбическая петля стремени маркирует наиболее поздние проявления изделий кочевого населения, обитавшего на территории Восточного Казахстана.

Обломок железного сильно коррозированного псалия представляет собой две скованные пластины, в центральной части которых располагалось овальное отверстие для закрепления ремней узды, длина сохранившейся части 8,2 см, ширина 8–10 мм, размер отверстия 1,9×1,2 см (рис. 3, *11*). Наиболее близкое сходство наблюдается с частично сохранившимися удилами из кургана 1 могильника Меновное VI [Ткачев, 2020, с. 47, рис. 5, *6*].

Костяной псалий выпукло-вогнутой формы овального сечения обломан с обеих сторон; в центральной части располагалось овальное отверстие, просверленное под небольшим углом в горизонтальной оси изделия, где сохранился металлический стержень, обломанный с двух сторон. Длина сохранившейся части изделия 5,4 см, сечение центральной части 2,4×1,6 см, размер отверстия 1,2×0,6 см. Длина сохранившегося трапециевидного в сечении стержня, плотно загнанного в отверстие, около 3 см, один конец размером 6×5 мм, второй — 9×7 см (рис. 3, *8*).

Фиксаторы ремней (один целый и обломок второго) прямоугольной формы размером 2,2×1,5 см, изготовлены из бронзовой проволоки размером 6×2 мм. Аналогичные изделия были распространены в тюркское время, но в раннетюркских комплексах региона они имеют прямоугольное или треугольное сечение [Ткачев, Ткачев, 2021, с. 114, рис. 4, *3, 4*; Арсланова, 2013b, с. 214, табл. I, *10*], тогда как в поздних — овально-уплощенное (рис. 3, *5, 6*).

К изделиям, украшавшим ремни амуниции воина или сбрую лошади, относятся наконечник ремня и бляшки-накладки:

— наконечник ремня — бронзовое изделие, имеющее вогнутое основание без бортика, боковые овально-скобчатые очертания с бортиками и уплощенно-округлым носиком. С внешней стороны наконечник украшен двумя вертикальными рядами мелких выпуклин диаметром до 1,5 мм, между которыми изображены три стилизованные фигурки рыб головами к носику и хвостами к основанию наконечника. С внутренней стороны сохранился кожаный ремень толщиной до 3 мм, скрепленный с наконечником четырьмя железными припаянными шпеньками (два в углах основания, третий — в центре, четвертый — в носике), на которые надеты медные округлопрямоугольные пластинки и расклепаны. Длина изделий 6,2 см, ширина 2,1 см, высота бортика 0,3 см (рис. 3, *4*);

— бляхи-накладки — располагались на куске сохранившегося кожаного ремня размером 4,8×2–2,1×0,4 см. Бронзовые изделия, крепившиеся к ремню железным шпеньком, припаянным в центре с внутренней стороны. Для закрепления использовались прямоугольные бронзовые пластинки, надетые на расклепанные концы шпеньков. Бляшки сердцевидной формы, размером 1,8×2,1 см, высота бортиков, заканчивающихся приостренными носиками, около 2 мм, внешняя поверхность украшена растительным узором (рис. 3, *8*).

Благодаря особым микроусловиям почвы сохранились части кожаного изделия и четырех обрывков ремней, на которых хорошо прослеживались отпечатки снятых украшений, свидетельствующие о длительном их использовании:

— сохранившаяся часть камчи сплетена обычным последовательным плетением из трех ремешков уплощенно-овального сечения, ширина ремешков составляла 4–5 мм, длина уцелевшей части 3,6 см, ширина 1,6 см, толщина 1,2 см (рис. 3, *7*);

— первая часть обнаруженного ремня представляла собой изделие длиной около 30 см, шириной до 2,8 см. На одном конце прослеживался отпечаток наконечника ремня и отпечаток сердцеобразной накладки. В 6 см от края обнаружены следы размещения вертикального ремня, пришитого с внешней стороны тонким ремешком (до 1,5 мм) четырьмя стежками. Стык ремней перекрыт отпечатком овальной накладки, следы еще трех накладок фиксируются по всей поверхности сохранившейся части ремня. Расстояние между отпечатками накладок от 0,8 до 1,4 см (рис. 3, *1*);

— вторая часть ремня составляла в длину 22 см при ширине 2,8 см. Близ одного конца прослеживаются с внешней стороны остатки вертикального ремня, крепившегося к основе 12 стежками тонкого ремешка, образующими прямоугольник размером 2,6×1,8 см. На внутренней стороне фиксируются крепления в виде двух простых узелков. Место соединения ремней перекрыто Т-образной накладкой, остальную часть ремня украшали три овальные накладки, расстояние между которыми от 0,8 до 1,8 см (рис. 3, *3*);

— третья часть ремня длиной около 35 см и шириной 2,8 см с двумя дополнительными вертикальными ремешками. Один (длина 12 см, шириной 1,6 см) прикреплен стежкой к центральной части при помощи тонкого ремешка, начинающегося и заканчивающегося небольшим и более крупным узелком. Стык ремешков был перекрыт овальной накладкой. Свисающий ремешок украшен тремя прямоугольными накладками и наконечником. На одном конце частично сохранился вертикальный обрывок ремня, выступающий с двух сторон основного изделия. Ремни соединяют восемь стежек, образующих прямоугольник размером 1,8×1,6 см. Ремни скреплены узким ремешком с узелками на концах. Место стыковки ремней перекрывал отпечаток Т-образной накладки. На втором конце ремня, судя по сохранившимся отпечаткам, располагался вертикальный ремешок, крепившийся к основе двумя стежками: один узелок крепежного ремешка фиксировался с внешней стороны, второй — с внутренней. Стык ремней перекрыт овальной накладкой. Участки между тремя вертикальными ремнями дополнительно украшало по две овальные накладки (рис. 3, *15*).

— четвертый кусок представлял обрывок ремня длиной около 10,5 см и шириной до 2,6 см, на внешней стороне прослеживались отпечатки трех округлых накладок, расстояние между которыми 1,2–1,8 см (рис. 3, *2*).

Обнаруженные остатки кожаных изделий относятся к сложно украшенному поясному ремню мужчины. Длина реконструируемого ремня превышала 1 м при ширине 2,8 см. Вертикальные ремни крепились узкими полосками сыромятной кожи, которая при высыхании прочно соединяла основу с дополнительными элементами, крепившимися всегда с внешней стороны. Возможно, имелся дополнительный портупейный ремень. Особенности прослеженных отпечатков позволяют предполагать наличие не менее 7 разнообразных изделий, использовавшихся для украшения ремня:

— наконечник ремня с бортиками, прямым основанием и округлым носиком, длина 4,6 см, ширина 2,1 см, крепился тремя шпеньками (рис. 3, *1*);

— наконечник ремня с бортиками, со слегка вогнутым основанием и округло-приостренным носиком, длина 1,9 см, ширина 0,8 см, крепился двумя шпеньками (рис. 3, *15*);

— две Т-образные накладки размером 6×4 см, крепившиеся к ремням тремя шпеньками (рис. 3, *3, 15*);

— 13 удлиненно-овальных накладок: одна крупная размером 6×2 см (рис. 3, *1*); остальные меньших размеров — 1,8–4,2×1,6–1,8 см; все накладки крепились к ремню двумя шпеньками (рис. 3, *1, 3, 15*);

— прямоугольные накладки с вогнутыми основаниями размером 2,6×0,8 см, крепились к ремню двумя шпеньками (рис. 3, *15*);

— сердцевидная накладка размером 1,8×2,1 см, крепилась к ремню одним шпеньком (рис. 3, *1*);

— округлые накладки диаметром 1,8 см, крепились к ремню одним шпеньком (рис. 3, *2*).

Реконструируется поясное изделие правостороннего крепления с наличием дополнительного портупейного ремня для создания противовеса при креплении к поясу ножен с оружием ближнего боя (рис. 4, *1, 2*). Особенности устройства ремня позволяют предполагать, что данный пояс принадлежал человеку, сражавшемуся левой рукой. Это могло вызывать определенные трудности у праворуких противников. Наиболее близкий по оформлению пояс с портупеей происходит из кургана 145 могильника Зевакино [Арсланова, 2013а, с. 32, рис. 4, *1*]. Необходимо отметить, что у средневековых кочевников степной зоны Евразии преобладают пояса с левосторонним креплением ремня, тогда как пояса с правосторонним креплением встречаются значительно реже [Добжанский, 1990, табл. XIX, *1*; XXVI, *2, 3*; XXVIII, *3*]. Остатки наборного пояса, обнаруженные в захоронении кургана 1 могильника Меновное VII, отражают не только высокий социальный статус погребенного человека, но и его принадлежность к воинскому сословию.

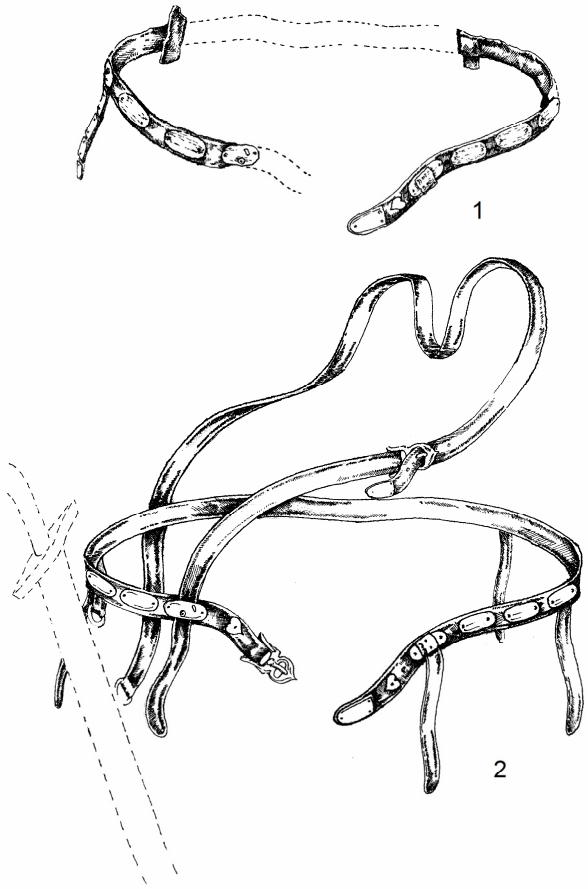


Рис. 4. Могильник Меновное VII. Курган 2. Могила. Реконструкция кожаного ремня:
1 — остатки кожаных ремней; 2 — реконструкция ремня с портупеей.
Fig. 4. Burial ground Menovnoe VII. Barrow 1. Grave. Reconstruction of the leather belt:
1 — remnants of leather belts; 2 — reconstruction of a belt with a belt belt.

Обсуждение результатов

Этнокультурная интерпретацией курганов XI — начала XIII в. на территории Верхнего Прииртышья до настоящего времени не являлась предметом специальных исследований из-за отсутствия на данной территории памятников, соотносимых с данным хронологическим периодом. Основные работы по изучению раннесредневековых древностей Восточного Казахстана в 60-е г. XX в. проведены Ф.Х. Арслановой, исследовавшей более сотни курганов, рассматриваемых в рамках кимакской культурной традиции в пределах VIII–X вв. [Арсланова, 2013c]. Значительная серия средневековых археологических объектов, исследованных в 70–80-е гг. XX в., также была соотнесена с племенным объединением кимаков, хотя и высказывалось предположение о том, что какая-то часть погребений с конем могла принадлежать племенам сеяньто (кипчакам) [Трифонов, 1987, с. 243–248]. В обряде могильников Ждановский, Качирский и Леонтьевский, изученных в лесостепной зоне Павлодарского Прииртышья и датированных XI–XIII вв., имеются принципиальные отличия от кимакского погребального обряда Верхнего Прииртышья, но в силу укоренившегося подхода эти памятники рассматривались как оставленные носителями кимакских (могильник Ждановский) [Арсланова, 2013e, с. 170] или кимако-кипчакских традиций [Арсланова, 2013a, с. 185–187].

У исследователей нет и единого мнения о территориальной локализации кипчаков. С точки зрения А.Х. Маргулана, кипчаки к концу I тыс. н.э. занимали степные пространства Центрального и Северного Казахстана [1951, с. 34]. В.В. Бартольд, привлекая данные средневековых арабо-персидских источников, полагал, что территориальный центр этнического сложения кипчаков находился на Иртыше, откуда и начинается их продвижение на запад и юг [1968, с. 400]. Кипчакский племенной союз, объединявший девять племен, на рубеже I–II тыс. занимает степные пространства Приаралья, Урала, Западного Казахстана и Поволжья, вступая в контакт на юге с Хорезмом, на западе — с печенегами, обитавшими в южнорусских степях [Кумеков, 1972, с. 42–44; Плетнева, 1975, с. 263–265; Иванов, Кригер, 1988, с. 55–58]. В результате освоения новых территорий в 1060 г. происходит первое военное столкновение кипчаков-половцев с русскими войсками под командованием Святослава Ярославовича Черниговского [Плетнева, 1990, с. 24].

Рассматривая культурные традиции кипчаков на территории Северного Причерноморья, С.А. Плетнева отмечала, что для ранней стадии кипчакского погребального обряда характерны курганы, насыпавшиеся из камня или обкладывавшиеся им. Умерших укладывали головами на восток, рядом, обычно слева, головами на восток помещали целые туши коней или их чучела, но с ногами, отчлененными по коленным суставам. В ходе расселения традиционный кипчакский погребальный обряд меняется в процессе контактов с другими племенами. В результате на территории Приаралья и в заволжских степях каменные насыпи заменяются земляными, вместо останков коня стали, как правило, использовать чучело. Меняется и ориентация, сначала коней — головами на запад, а затем и самих умерших. Смешение различных этнических групп усилилось после прихода кипчакских орд в южнорусские степи, где их культурные традиции постепенно нивелировались, приобретая общие черты со всеми остальными обитавшими здесь этническими группировками [Плетнева, 1990, с. 20–23].

Большая часть работ, посвященных половцам-кипчакам, касается контактов и военно-политического противостояния или взаимодействия с русскими княжествами, тогда как проблемам развития материальной культуры уделяется значительно меньше внимания. В то же время наблюдения, проведенные С.А. Плетневой, показали, что при изменении погребального обряда основные компоненты материальной культуры ранних и поздних половецких памятников практически идентичны [Плетнева, 2010].

Исследования могильника Меновное VII позволяют рассматривать материалы захоронений кургана 1 как отражение формирования кипчакских традиций на территории Восточного Казахстана. С одной стороны, в расположении умершего и сопровождавшего его коня сохраняются еще черты, характерные для погребального обряда и кимаков, и кипчаков (каменно-земляной курган, человека сопровождает конь, которые ориентированы на восток). С другой стороны, происходит изменение внешнего оформления надмогильной конструкции — появляются крупные округлые ограды, тогда как для кимакских древностей IX–X вв. н.э. восточно-казахстанского региона и сопредельной территории юго-западного Алтая характерно преобладание квадратных оград, ориентированных углами или стенками по сторонам света.

Изменяется и строительный материал: если для кимаков характерно широкое использование кварцевых камней и гранитных плит при сооружении могил и перекрытий, то кипчаки начи-

нают использовать простой ломаный камень и деревянные перекрытия могилы, которые усиливались каменной выкладкой, перекрывавшейся, в свою очередь, каменно-земляной насыпью.

Отмечаются новые компоненты в материальной культуре: трехгранно-трехлопастные бронебойные наконечники стрел с удлиненно-ромбической головкой и трехлопастные наконечники с округлым плечиком, причем именно последние, скорее всего, маркируют принадлежность памятников к кипчакским древностям. В сопровождающем инвентаре появляется железная посуда, используется сочетание костяных и железных псалиев, фиксируются нарядно украшенные наконечники ремней.

Особый интерес представляют остатки кожаного ремня, с которого аккуратно сняты металлические накладки, что вряд ли происходило в процессе ограбления. Возможно, в данном случае прослежен обряд вотивного размещения статусной вещи с намеренно снятыми украшениями. Данное предположение подтверждается отсутствием порывов на коже в месте крепления шпенька. Однако наличие в погребении отдельных кожаных ремешков, украшенных наконечником и накладками, позволяет констатировать, что данная традиция могла распространяться не на все сопровождавшие человека изделия.

Итак, на протяжении тюркской эпохи наблюдается определенная тенденция в развитии форм погребальных конструкций: для стадии проникновения ранних тюрок в регион характерны округлые ограды; для эпохи расцвета кимакского государственного объединения – подквадратные сооружения; у кипчаков вновь начинают преобладать округлые конструкции. Данный признак в сочетании с определенным материальным комплексом дает возможность выделить кипчакский компонент в общей массе исследованных погребальных сооружений, соотносимых традиционно с кимаками. Особенности погребальной обрядности и анализ полученного при исследовании материала позволяют рассматривать захоронение кургана 1 могильника Меновное VII в рамках кипчакской культурной традиции, развивавшейся в пределах финальной стадии раннетюркской эпохи, т.е. датировать его концом X — XI в. н.э.

Благодарности. Приносим искреннюю признательность Д.А. Белоногову за прорисовку вещевого инвентаря и реконструкцию ремня.

Финансирование. Работа выполнена по госзаданию — проект № АААА-А17-117050400147-2.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Арсланова Ф.Х. Воинские захоронения в Зевакинском могильнике // Материалы и исследования по археологии Казахстана. Астана: Филиал Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астане, 2013a. Т. III. С. 28–92.

Арсланова Ф.Х. Курганы с трупосожжением в Верхнем Прииртышье // Материалы и исследования по археологии Казахстана. Астана: Филиал Института археологии им А.Х. Маргулана в г. Астане, 2013b. Т. III. С. 205–223.

Арсланова Ф.Х. Очерки средневековой археологии Верхнего Прииртышья // Материалы и исследования по археологии Казахстана. Астана: Филиал Института археологии им А.Х. Маргулана в г. Астане, 2013c. Т. III. 405 с.

Арсланова Ф.Х. Памятники Павлодарского Прииртышья (VII–XIII вв.) // Материалы и исследования по археологии Казахстана. Астана: Филиал Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астане, 2013d. Т. III. С. 179–190.

Арсланова Ф.Х. Средневековый могильник из Прииртышья // Материалы и исследования по археологии Казахстана. Астана: Филиал Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астане, 2013e. Т. III. С. 165–178.

Бартольд В.В. Новый труд о половцах // Соч. М., 1968. Т. 5. С. 392–409.

Варфоломеев В.В, Кукушкин И.А., Дмитриев Е.А. Средневековое погребение у аула Аюлы // История и археология Семиречья. Алматы, 2017. Вып. 5. С. 167–173.

Варфоломеев В.В., Рудковский И.В. Средневековое погребение на речке Кызылкеныш в Кентских горах // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. Уральск, 2004. Вып. 3. С. 220–225.

Гаврилова А.А. Могильник Кудыргэ как источник по истории Алтайских племен. М.; Л.: Наука, 1965. 146 с.

Добжанский В.Н. Наборные пояса кочевников Азии. Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1990. 164 с.

Иванов В.А., Кригер В.А. Курганы кыпчакского времени на Южном Урале. М.: Наука, 1988. 93 с.

Илюшин А.М. Курганные могильники Камысла и Новокамышенка (по материалам раскопок Кузнецовой в 1927 г.) // Археология степной Евразии. Кемерово; Алматы: Изд-во КузГТУ, 2008. С. 160–184.

Кадырбаев М.К., Бурнашева Р.З. Погребение кыпчака первой половины XIV в. из могильника Тасмола // По следам древних культур Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1976. С. 42–53.

Кумеков Б.Е. Государство кимаков IX–XII вв. по арабским источникам. Алма-Ата: Наука, 1972. 156 с.

Маргулан А.Х. Третий сезон археологической работы в Центральном Казахстане (отчет экспедиции 1948 года) // Известия АН КазССР. Сер. археол. Алма-Ата, 1951. № 108. С. 3–52.

Маргулан А.Х. Раскопки погребения воина XIV в. в долине р. Нуры // Труды ИИАЭ АН КазССР. Алма-Ата: Изд-во КазССР, 1959. Т. 7. С. 248–261.

Могильников В.А. Памятники кочевников Сибири и Средней Азии в X–XII вв. // Степи Евразии в эпоху средневековья. М.: Наука, 1981. С. 190–193.

Плетнева С.А. Половецкая земля // Древнерусские княжества в X–XIII вв. М., 1975. С. 260–300.

Плетнева С.А. Половцы. М.: Наука, 1990. 208 с.

Плетнева С.А. Половцы. М.: Ломоносовъ, 2010. 216 с.

Савинов Д.Г. Древнетюрские курганы Узунтала // Археология Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1982. С. 102–122.

Савинов Д.Г. К проблеме происхождения металлических стремян в Центральной Азии и Южной Сибири // Актуальные проблемы сибирской археологии. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1996. С. 16–20.

Суворова Г.И, Ткачев А.А. Кимакские погребения могильника Ахмирово I // Военное дело и средневековая археология Центральной Азии. Кемерово, 1995. С. 253–266.

Ткачев А.А. «Длинный» курган могильника Меновное VI // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 4 (51). С. 40–52.

Ткачев А.А., Ткачев Ал.Ал. Тюркское погребение в сопровождении коней из Верхнего Прииртышья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 3 (54). С. 107–118.

Трифонов Ю.И. Памятники средневековых кочевников // Археологические памятники в зоне затопления Шульбинской ГЭС. Алма-Ата: Наука, 1987. С. 115–246.

Хабдулина М.К. Позднетюрское погребение из Северного Казахстана // История и археология Семиречья. Алматы, 2017. Вып. 5. С. 162–166.

Худяков Ю.С. Вооружение центральноазиатских кочевников в эпоху раннего и развитого средневековья. Новосибирск: Наука, 1991. 189 с.

Усманова Э.Р. Новые материалы по эпохе кочевников из Джезказганской области // Ранний железный век и средневековье Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Изд-во БашГУ, 1987. С. 99–105.

Tkachev A.A. [a, *], Tkachev Al.Al. [b]

[a] Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625028, Russian Federation
[b] University of Tyumen, Volodarskogo st., 6, Tyumen, 625003, Russian Federation
E-mail: sever626@mail.ru (Tkachev A.A.); al.al.tkachev@mail.ru (Tkachev Al.Al.)

A Kipchak burial of the Menovnoe VII burial ground in the Upper Irtysh River Basin

In this paper, the materials of one of the burial mounds of the Early Kipchak cemetery of Menovnoe VII dated to the turn of the 1st–2nd mil. AD are introduced into the scientific discourse. It was the time of transition in the steppes of the Upper Irtysh River Basin of the hegemony from the Kimaks to Kipchaks; it is scantily addressed in the scientific literature, although, according to the written sources, it was specifically in the steppes of Eastern Kazakhstan where the Kipchaks started dominating; the vector of power changed, and the genesis of the Kipchak Khanate took place. There was the beginning of the Kipchak migration into the bordering regions of Kazakhstan, Central Asia, steppes of the Volga region, and Northern Circumpontic region, where they became known in history as Polovtsy, according to the Russian chronicles, or Cumans in the Byzantine sources. Materials from the burial mounds of the Menovnoe VII cemetery are indicative of the earliest period of the emergence of the Kipchak traditions, which further developed already outside the region of their formation.

Keywords: Upper Irtysh region, the Middle Ages, Kipchaks, burial mound, funeral rite, clothing inventory.

Funding. The article has been written within the State Project No. AAAA-A17-117050400147-2.

REFERENCES

Arslanova, F.Kh. (2013a). Military burials in the Zevakinsky burial ground Kurgans with corpse burning in the Upper Irtysh. In: *Ocherki srednevekovoi arkheologii Verkhnego Priirtysh'ia*. Astana: MON RK, Filial IA im. A.Kh. Margulana, 28–92. (Rus.).

Arslanova, F.Kh. (2013b). Kurgans with corpse burning in the Upper Irtysh. In: *Ocherki srednevekovoi arkheologii Verkhnego Priirtysh'ia*. Astana: MON RK, Filial IA im. A.Kh. Margulana, 205–223. (Rus.).

Arslanova, F.Kh. (2013c). *Essays on Medieval Archaeology of the Upper Irtysh region*. Astana: MON RK, Filial IA im. A.Kh. Margulana. (Rus.).

Arslanova, F.Kh. (2013d). Monuments of the Pavlodar Irtysh region (VII–XIII centuries). In: Ocherki *srednevekovoi arkheologii Verkhnego Priirtysh'ia*. Astana: MON RK, Filial IA im. A.Kh. Margulana, 179–190. (Rus.).

Arslanova, F.Kh. (2013e). Medieval burial ground from the Irtysh region. In: *Ocherki srednevekovoi arkheologii Verkhnego Priirtysh'ia*. Astana: MON RK, Filial IA im. A.Kh. Margulana, 165–178. (Rus.).

* Corresponding author.

Bartold, V.V. (1968). A new work about the Polovtsians. In: *Sochineniya. T. 5.* Moscow, 392–409. (Rus.).

Dobzhansky, V.N. (1990). *Typesetting belts of Asian nomads*. Novosibirsk: Novosibirskii un-t. (Rus.).

Gavrilova, A.A. (1965). *Kudyrge burial ground as a source on the history of Altai tribes*. Moscow; Leningrad: Nauka. (Rus.).

Ilyushin, A.M. (2008). Burial mounds of Kamysl and Novokamyshenka (based on the materials of Kuznetsova's excavations in 1927). In: *Arkheologiya stepnoi Evrazii*. Kemerovo; Almaty, 160–184. (Rus.).

Ivanov, V.A., Krieger, V.A. (1998). Mounds of the Kipchak period in the Southern Urals. Moscow: Nauka. (Rus.).

Kadyrbayev, M.K., Burnasheva, R.Z. (1976). Burial of kipchak of the first half of the XIV century from the burial ground of Tasmol. In: *Po sledam drevnix kul`tur Kazahstana*. Alma-Ata: Nauka, 42–53. (Rus.).

Khabdulina, M.K. (2017). Late Jurassic burial from Northern Kazakhstan. *Istoriya i arheologiya Semirechiya. Vyp. 5.* Almaty, 162–166. (Rus.).

Khudyakov, Yu.S. (1991). *Armament of Central Asian nomads in the the early and developed Middle Ages*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Kumekov, B.E. (1972). *Kimaks state in IX–XI centuries according to Arabian sources*. Alma-Ata: Nauka. (Rus.).

Margulan, A.Kh. (1951). The third season of archaeological work in Central Kazakhstan (report of the 1948 expedition). *Izvestiya AN KazSSR. Seriya Arkheologicheskaya*, (1-8). Alma-Ata, 3–52. (Rus.).

Margulan, A.Kh. (1959). Excavations of the burial of a warrior of the XIV century in the valley of the Nura. *Trudi Instituta istorii, arkheologii i etnografii AN KazSSR*, 7. Alma-Ata, 248–261. (Rus.).

Mogil`nikov, V.A. (1981). Monuments of nomads of Siberia and Central Asia in the X–XII centuries. In: *Stepi Evrazii v epokhu srednevekov'ia*. Moscow: Nauka, 29–43. (Rus.).

Pletneva, S.A. (1975). Polovtsian land. In: *Drevnerusskie knyazhestva v X–XIII vv.* Moscow: Nauka, 260–300. (Rus.).

Pletneva, S.A. (1990). *Polovtsy*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Pletneva, S.A. (2010). *Polovtsy*. Moscow: Lomonosov. (Rus.).

Savinov, D.G. (1982). Ancient Turks burial mounds of Uzuntala. In: *Arkheologiia Severnoi Azii*. Novosibirsk: Nauka, 102–122. (Rus.).

Savinov, D.G. (1996). To the problem of origin of metallic stremyan in Central Asia and Sonth Siberia. In: *Aktual'nye problemy sibirskoi arkheologii*. Barnaul,16–20. (Rus.).

Suvorova, G.I., Tkachev, A.A. (1995). Kimak burials of the cemetery Akhmirovo I. *Voennoe delo i srednevekovaia arkheologiia Tsentral'noi Azii.* Kemerovo, 253–266. (Rus.).

Tkachev, A.A. (2020). “Long” barrow in the Menovnoe VI burial ground. *Vestnik arheologii antropologii i etnografii*, 51(4), 40–52. (Rus.). https://doi.org/10.20874/2071-0437-2020-51-4-4

Tkachev, A.A., Tkachev, Al.Al. (2021). Turkic burial accompanied by horcec from the upper Irtysh region *Vestnik arheologii antropologii i etnografi*, 54(3), 107–118. (Rus.). https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-54-3-9

Trifomov, Iu.I. (1987). Monuments of medieval nomads. In: *Arkheologicheskie pamiatniki v zone zatopleniia Shul'binskoi gidroelektrostantsii*. Alma-Ata: Nauka, 115–246. (Rus.).

Usmanova, E.R. (1987). New materials on the era of nomads from the Dzhezkazgan region. In: *Rannii zheleznyi vek i srednevekov’e Uralo-Irtyshskogo mezhdurech’ya*. Chelyabinsk, 99–105. (Rus.).

Varfolomeev, V.V., Kukushkin, I.A., Dmitriev, E.A. (2007). Medieval burial at the village of Ayuly. *Istoriya i arkheologiia Semirechya*, (5). Almaty, 167–173. (Rus.).

Varfolomeev, V.V., Rudkovskij, I.V. (2004). Medieval burial on the Kyzylkenysh River in the Kentish Mountains. In: *Voprosy istorii i arkheologii Zapadnogo Kazakhstana*. Uralsk, 220–225. (Rus.).

Ткачев А.А., https://orcid.org/0000-0002-4072-2724
Ткачев Ал.Ал., https://orcid.org/0000-0001-8797-0648

Сведения об авторах:

Ткачев Александр Александрович, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник, доцент, Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень.

Ткачев Александр Александрович, кандидат исторических наук, доцент, Тюменский государственный университет, Тюмень.

About the authors:

Tkachev Alexander A., Doctor of Historical Sciences, Leading Researcher, Associate Professor, Tyumen Scientific Centre of the SB RAS, Tyumen.

Tkachev Alexander A., Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, University of Tyumen, Tyumen.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

АНТРОПОЛОГИЯ

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-10
УДК 572.087

Моргунова Н.Л. [a], Файзуллин А.А. [a], Мустафин Х.Х. [b], Альборова И.Э. [b], Киселева Д.В. [c], Чечеткина О.Ю. [d], Медникова М.Б. [d, *]

[a] ФГБОУ ВО Оренбургский государственный педагогический университет
Советская ул., 19, Оренбург, 460014
[b] Московский физико-технический институт, Институтский пер., 9, Долгопрудный, 141700
[c] Институт геологии и геохимии УрО РАН, ул. Акад. Вонсовского, 15, Екатеринбург, 620110
[d] Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292
E-mail: nina-morgunova@yandex.ru (Моргунова Н.Л.); faizullin.airat@yandex.ru (Файзуллин А.А.); ira_teuchezh@mail.ru (Альборова И.Э.); kh-mstf@yandex.ru (Мустафин Х.Х.); podarenka@mail.ru (Киселева Д.В.); chechyotkina91@bk.ru (Чечеткина О.Ю.); medma_pa@mail.ru (Медникова М.Б.)

О СТАТУСЕ И ИЗБИРАТЕЛЬНОСТИ ДЕТСКИХ ПОГРЕБЕНИЙ ЯМНОЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЮЖНОГО УРАЛА (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК КУРГАНА 1 ГРУППЫ БОЛДЫРЕВО-4)

Детские погребения ямной археологической культуры крайне редко бывают встречены в процессе полевых исследований. Тем больший интерес вызывают антропологические материалы из раскопок одного из самых крупных погребальных сооружений этой культурной общности на Южном Урале, в основании которого были совершены тщательные захоронения трех маленьких детей. По результатам антропологической экспертизы, все они умерли в возрасте 6 лет ± 24 месяца. Ранее было показано, что ребенок из погребения 3 скончался вследствие метастатического рака. Индивид № 1 из погребения 4, захороненный парциально (свод черепа), предположительно, демонстрирует проявления цинги или болезни Моллера — Барлоу. Курган 1 могильника Болдырево-4 составлял в диаметре 62 м и первоначально имел высоту около 8 м. По результатам предшествующего исследования, все подкурганное пространство являлось площадкой, где собиралось ямное население из разных родовых общин, не только для совершения погребений, но и для проведения каких-то других сакральных и общественных церемоний. Данная статья вводит в научный оборот результаты генетического определения пола погребенных детей и анализа соотношений изотопов стронция, отражающих особенности геохимической среды в месте их рождения. Установлено, что все захоронения в кургане 1 группы Болдырево принадлежали девочкам и что две из них родились в местах с различными геохимическими сигналами. Общий пол, возраст погребенных детей, наличие у них тяжелых заболеваний позволяют поставить вопрос об избирательном характере данных захоронений.

Ключевые слова: эпоха бронзы, ямная культура, древняя ДНК, анализ изотопов стронция, палеопатологии, биоархеология детства.

Введение

Контекстуальное рассмотрение детских погребений из археологических раскопок — важный источник для реконструкции социальных особенностей.

Контекстуальное рассмотрение антропологических материалов, поступающих в результате полевых исследований,— активно развивающаяся область междисциплинарных исследований в археологии [Buikstra, Beck, 2006]. Она ориентирована на реконструкцию образа и качества жизни людей в древности и средневековье путем изучения прежде всего скелетированных останков. В том числе установлено, что многие показатели состояния здоровья так или иначе связаны с детским возрастом — ключевым периодом в жизни каждого человека, влияющим на последующий путь его развития. Неслучайно возникла отдельная отрасль знания — биоархеология детства, в последние годы привлекающая в свои ряды большое число археологов и антропологов [Lewis, 2007; Mays et al., 2017].

* Corresponding author.

Изучая детские останки в археологическом контексте, можно получить информацию о физиологической и социальной жизни ребенка на протяжении его роста и развития, о его питании; воссоздать социальные и экономические риски, возникавшие в короткой жизни детей прошлого. Археология позволяет понять, где и как хоронили детей разной культурной принадлежности, когда они обретали гендерную идентичность в погребальном обряде, с какого возраста они считались взрослыми [Kamp, 2001; Halcrow, Tayles, 2008].

Возникновение производящего хозяйства не только вызвало к жизни важнейшие культурные изменения, но повлияло на численность, плотность и структуру населения. Оседлость земледельческих сообществ способствовала резкому повышению рождаемости, обратной стороной которой стал массовый характер детских захоронений на многослойных поселениях эпох энеолита и ранней бронзы. Заболеваемость и высокая детская смертность в неолите и в эпоху раннего металла на Ближнем Востоке, Кавказе и на Балканах может быть подтверждением тезиса об интенсивном естественном отборе, действовавшем на ранней стадии индивидуального развития организма [Медникова, 2017]. По-видимому, кризисы в земледельческих общинах, вызванные климатическими и политическими потрясениями, прежде всего сказывались на детях от рождения до трех лет. Маленькие дети были очень важной группой для социума земледельцев, что проявлялось в избирательности погребальных обрядов, а изменения этих традиций отражали серьезные общественные и социальные трансформации. В Леванте эпохи халколита детей старше 3–4 лет хоронили аналогично взрослым, используя ритуал вторичного захоронения, но детей до трех лет (грудничков) погребали в слоях поселения [Nagar, Eshed, 2001]. На примере Месопотамии обсуждалась связь между обрядами детских погребений и представлениями о поддержании благополучия социума [Brereton, 2011, 2013]. Например, по материалам из раскопок слоя XIA/B в Тепе Гавре отмечался рост социальной сложности, это проявлялось в скромных могилах взрослых и тщательно выполненных — у некоторых детей.

Сходная ситуация существовала в Древнем Египте, где на додинастических некрополях детские захоронения могут не отличаться от захоронений взрослых по размерам и богатству заупокойного инвентаря (примером служит могила девятилетнего ребенка в Миншат Абу Омаре) [Barbra, 2020, p. 6]. При том продолжительность детства у египтян и достижение ими «социального» взросления соотносятся с наступлением пубертатного периода в 12–15 лет.

Детям земледельцев эпох неолита и раннего металла на территориях Передней Азии, Кавказа, Балкан, Центральной и Западной Европы посвящены разноплановые исследования [Schultz, 1989; Scott, 1999; Carli-Thiele, 1996; Naumov, 2007; Fulminante, 2015; и др.]. Но положение и социальная роль детей у синхронных скотоводов степного коридора Евразии так подробно не изучались.

Предлагаемая публикация ставит целью частично восполнить этот пробел в рамках комплексного междисциплинарного исследования нескольких ювенильных захоронений носителей ямной археологической культуры.

В фокусе нашего исследования — погребения маленьких детей из раскопок под руководством Н.Л. Моргуновой (2019–2020 гг.) кургана 1 группы Болдырево 4 в Оренбургской области. Впервые, в контексте ранее полученных данных археологии и антропологии, рассматриваются результаты анализа древней ДНК, оценивающие половую принадлежность погребенных, а также итоги изотопного анализа, позволяющие определить их «местное» или «удаленное» происхождение.

Детские погребения в кургане 1 группы Болдырево 4: археологический контекст и данные антропологии

В предшествующей публикации была представлена подробная археологическая характеристика детских погребений в кургане 1, результаты антропологической идентификации и диагностики палеопатологий [Моргунова и др., 2022; Morgunova et al., 2022].

Рассматриваемый курган расположен в 4 км к ЮЮЗ от с. Болдырева Ташлинского района Оренбургской области на высоко расположенной надпойменной террасе левого берега р. Иртек. Его диаметр составлял 62 м, первоначальная высота могла достигать 8 м. Детские погребения ассоциированы с самым ранним горизонтом и двумя курганными насыпями — №№ 1 и 2 сходных размеров (1–1,2×10–11 м). Позднее площадку с этими более древними курганами полностью перекрыла огромная насыпь погребения (№ 5) с останками взрослых мужчин и женщин разного возраста.

По центру подкурганных площадок под насыпями №№ 1 и 2 находилось по одному детскому погребению (соответственно погребения 3 и 4). Площадки были окружены рвами, которые, в отличие от внешнего рва кольцевой формы, состояли из отдельных ям овально-подквадратных очертаний и разной глубины (рис. 1).

Рис. 1. Курган 1 могильника Болдырево 4:
А — вид до раскопок; Б — разрез и план насыпи 1 над погребением; В — сосуд из погребения 3; Г — погребение 3; Д — разрез и план насыпи 2 над погребением 4; Е — сосуд из погребения 4; Ж — погребение 4; З — фрагменты керамики из рва 2; И — вид сверху в процессе работ.

Fig. 1. Mound 1 of the Boldyrevo 4 burial ground:
А — view before excavation; Б — section and plan of mound 1 above the burial; В — vessel from burial 3; Г — burial 3; Д — section and plan of mound 2 above burial 4; Е — vessel from burial 4; Ж — burial 4; З — fragments of pottery from ditch 2; И — top view in progress.

Уже в первой публикации [Моргунова и др., 2022] отмечалось сходство детских погребений 3 и 4 по многим признакам погребальной обрядности, в полной мере соответствующей канонам классического этапа ямной культуры. Но были выявлены различия в составе растений и трав, из которых делались подстилки и подушки под телами погребенных, а также отмечены технологические отличия в керамике.

Отличительные особенности в рамках одной традиции позволили предположить, что детские захоронения в могилах 3 и 4 производились родственными, но самостоятельными родовыми или семейными коллективами социума ямной археологической культуры.

Исследование антропологических материалов выполнялось на базе Института археологии РАН по стандартам ювенильной остеологии [Schaefer et al., 2009] и с применением микрофокусной цифровой рентгенографии и микротомографии.

Нами было установлено, что степень формирования зубной системы ребенка из погребения 3 соответствует биологическому возрасту 6 лет ± 24 месяца (рис. 2А). При визуальном осмотре фрагментов черепа и скелета были встречены множественные палеопатологические проявления: обширные периостальные изменения на верхнем небе, расширение и поротизация альвеол молочных зубов, поротизация верхнего края лопатки, периостальная реакция на наружной и внутренней поверхности основания черепа и, кроме того, множественные очаги деструкции на теменной кости, на внутренней поверхности стенки нижнего метафиза бедренной кости и диафиза большеберцовой (рис. 2Б–Д). Радиологическое обследование методами микрофокусной рентгенографии и микротомографии дополнило картину поражения скелета (рис. 3). Были выявлены скрытые очаги деструкции разной формы и размеров в толще свода черепа, в том числе затронувшие диплое; наиболее крупные из них имеют неровные (фестончатые) края; костное вещество на цифровом снимке производит впечатление «изъеденного молью». На рентгенограммах других фрагментов скелета наблюдаются пневматизация и разреженность костного вещества грудины, истончение компакты нижней челюсти, особенно заметное при сравнении с челюстью ребенка из погребения 4; обширное локальное истончение верхнего неба, а также локальная разреженность структуры подвздошной кости.

В рамках дифференциальной диагностики была предложена гипотеза смерти ребенка вследствие метастатического рака гематогенной природы, вероятнее всего лимфолейкоза [Моргунова и др., 2022].

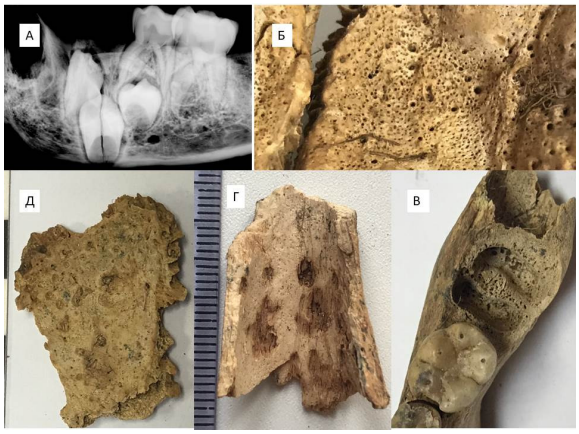


Рис. 2. Костные останки ребенка из погребения 3:
Рентгенограмма нижней челюсти с закладками постоянных зубов (А). Патологические изменения на поверхности верхнего неба (Б) и лунки нижней челюсти (В). Очаги резорбции на внутренней поверхности стенки метафиза бедренной кости (Г) и теменной кости (Д).

Fig. 2. Bone remains of a child from burial 3:
X-ray of mandibula with permanent teeth inlays (A). Pathological changes on the surface of the upper palate (Б) and the socket of the lower jaw (B). Foci of resorption on the inner surface of the wall of the metaphysis of the femur (Г) and the parietal bone (Д).

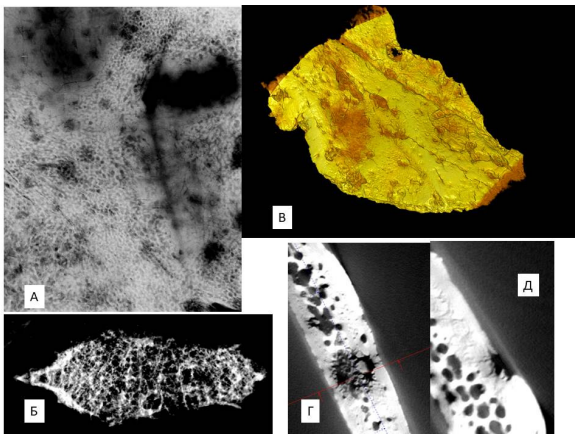


Рис. 3. Результаты радиологического обследования останков ребенка из погребения 3:
Очаги деструкции на своде черепа (микрофокусная рентгенография) (А). Внутренняя структура грудины (Б). 3D-реконструкция теменной кости по результатам микротомографии (В). Поперечные срезы свода черепа с очагами деструкции в области диплое и компакты (Г, Д).

Fig. 3. Results of a radiological examination of the remains of a child from burial 3:
Foci of destruction on the cranial vault (microfocus radiography) (A). Internal structure of the sternum (Б). 3D reconstruction of the parietal bone based on the results of microtomography (B). Cross sections of the cranial vault with foci of destruction in the area of diploe and compacta (Г, Д).

При лабораторном исследовании антропологических материалов из погребения 4 были выявлены останки двух индивидов. Ребенку № 1 принадлежали лишь фрагменты свода черепа, положенные поверх головы другого погребенного (№ 2), что свидетельствует в пользу его парциального захоронения. На крыле его сфеноидной кости наблюдаются патологические изменения, типичные для цинги или болезни Моллера — Барлоу (рис. 4А).

Останки ребенка № 2 представлены фрагментами черепа и костями разных отделов скелета. У него не было выявлено проявлений серьезных патологий. Как и другие дети, похороненные в кургане 1, он принадлежит возрастной категории 6 лет ± 24 месяца (рис. 4Б).

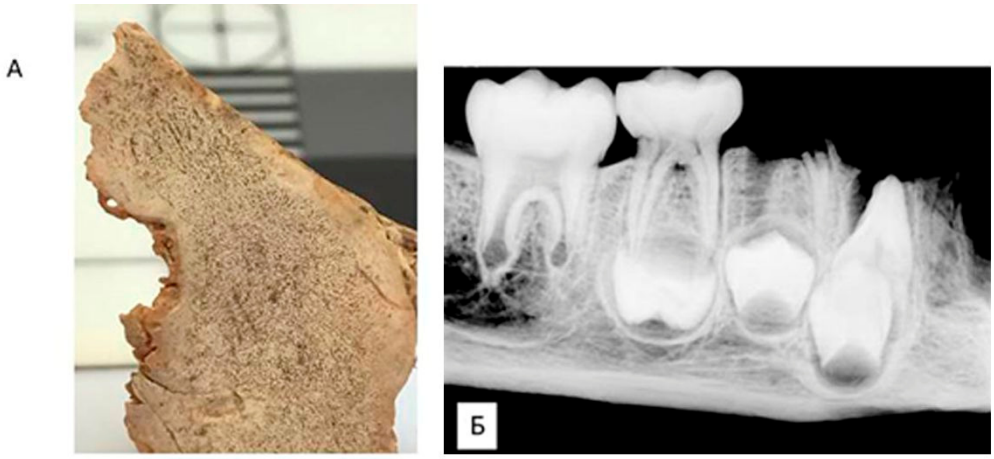


Рис. 4. Останки детей из погребения 4:
А — патологические проявления на сфеноидной кости у ребенка № 1; Б — рентгенограмма нижней челюсти ребенка № 2.
Fig. 4. Remains of children from burial 4:
А — pathological manifestations on the sphenoid bone of child No. 1; Б — X-ray of the lower jaw of child No. 2.

Результаты анализа древней ДНК образцов из детских погребений кургана Болдырево

Пробоподготовка образцов костной и зубной ткани О-1, О-2, О-3 (соответственно погребение 4: № 1, № 2, височные кости с сосцевидными отростками; погребение 3, молочные зубы) была выполнена в перчаточных боксах, соединенных в одну систему переходными камерами. Перчаточные боксы оснащены вакуумной системой для откачивания атмосферного воздуха и системой газогенерации для формирования в боксах среды из азота высокой чистоты. Каждый бокс предназначен для определенного этапа пробоподготовки древних образцов (рис. 5). Все работы, связанные с использованием PCR, и подготовка геномных библиотек для NGS проводились на другом этаже в изолированной от современной ДНК лаборатории.

Пробоподготовка. Образцы костей очищались сначала посредством механического удаления верхнего слоя загрязнений с помощью стоматологического оборудования, а затем, для удаления загрязнений в более глубоких слоях,— посредством кавитационной обработки в специальной ультразвуковой ванне. Далее образцы облучались под УФ-лампой по 2 мин с каждой стороны. Измельчали образцы костей до состояния костной муки в шаровой мельнице FRITSCH PULVERISETTE 23. ДНК была выделена из 0,2 г костного порошка, в соответствии с ранее адаптированным к выделению ДНК из древних образцов протоколом [Dabney et al., 2013].

Методы генетического исследования. На первом этапе исследования осуществлялась количественная оценка качества ДНК, которая проводилась с использованием набора Quantifiler™ Trio (TFS). Данный набор позволяет определять содержание в образцах фрагментов аутосомной ДНК различных размеров (фрагменты длиной 80 пар оснований и 214 пар оснований) и присутствие в ДНК фрагментов Y-хромосомы. При этом, в частности, определяется половая принадлежность исследуемого образца.

На втором этапе осуществлялось таргетное секвенирование — с помощью специально разработанной панели зондов, позволяющих выбрать целевые участки генома для последующего обогащения с использованием метода гибиридизации. Кастомная панель маркеров включает 700 SNP Y-хромосомы локуса NRY, полную митохондриальную ДНК и 100 SNP, связанных с предсказанием фенотипических признаков.

Контроль качества полученных библиотек производили на приборе Agilent Bioanalyzer 2100 с помощью набора реагентов High Sensitivity Kit (Agilent Technologies) по протоколу производителя.

NGS-секвенирование проводилось на секвенирующей платформе Miseq (Illumina). Подготовка образцов и запуск осуществлялись согласно протоколам Illumina (Reagent Kit v2 300-cycles).

По данным NGS с использованием метода расчета усредненного покрытия ядерного генома [Yoon et al, 2009; Alcan et al., 2011] установили распределение нормализованного количества прочтений. Затем с помощью скриптовой программы, использующей библиотеки pysam [Li et al., 2009] и matplotlib [Hunter, 2007], построили гистограмму распределения нормализованного покрытия по всему ядерному геному.

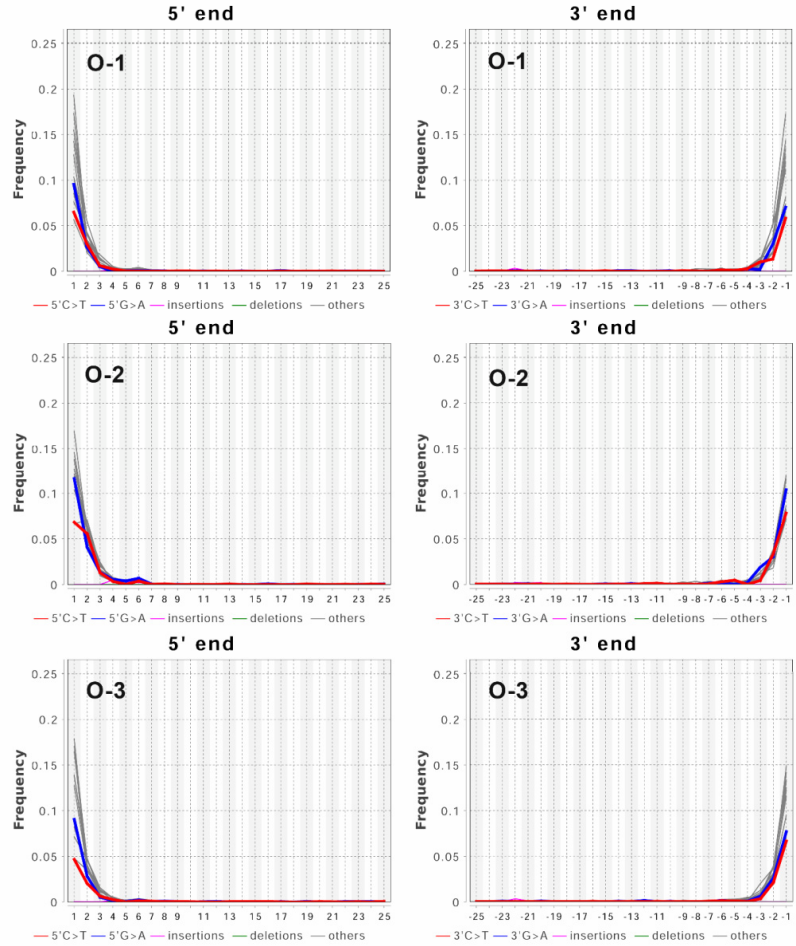


Рис. 5. Частоты C/T и G/A замен по образцам O-1, O-2, O-3:
Красные линии — относительные частоты замен C/T замены; синие линии — G/A замены.
Fig. 5. Frequencies of C/T and G/A substitutions for samples O-1, O-2, O-3:
Red lines are relative frequencies of C/T replacements; blue lines are G/A substitutions.

Количественная оценка качества ДНК. Выявленные значения количества ДНК приведены в табл. Как видно из табл., концентрации ДНК всех трех индивидов очень низкие и состоят в основном из коротких фрагментов, образовавшихся вследствие естественной деградации ДНК.

Количественная оценка концентрации ДНК

Quantification of DNA concentration

Лабораторный номер образца	Количественная оценка коротких фрагментов ДНК (пг/мкл)	Количественная оценка длинных фрагментов ДНК (пг/мкл)	Количественная оценка Y-хромосомы (пг/мкл)
O-1	30	4	0
O-2	70	0,9	0
O-3	210	8	0

Во всех образцах отсутствует Y-хромосома, что свидетельствует о возможной принадлежности исследованных индивидов к женскому полу.

Таргетное NGS. Таргетное NGS проводилось для всех трех индивидов.

По результатам NGS проанализированы относительные частоты нуклеотидных C/T и G/A замен. Относительные частоты рассчитаны как отношение C/T и G/A замен к количеству других возможных однонуклеотидных замен в конкретном положении от концов секвенированного фрагмента. На рис. 5 показано, что частоты C/T и G/A замен резко увеличены на 3'-концах ДНК, тогда как другие типы замен выявлены со значительно меньшей частотой. Повышенные частоты G/A замен на 3'-конце ДНК являются признаком деградации древней ДНК и определяют ее аутентичность.

К сожалению, плохая сохранность ДНК не позволила уточнить митохондриальные гаплогруппы и предсказать фенотипические признаки для исследованных индивидов.

Вместе с тем по данным NGS удалось уточнить половую принадлежность всех индивидов. На основе данных NGS была построена гистограмма распределения нормализованного покрытия по всему ядерному геному (рис. 6). Из гистограммы видно, что значение нормализованного покрытия ядерного генома статистически не отличается для аутосомных хромосом (1–22 пары) и половых Х-хромосомы (23 пара), что свидетельствует о равенстве копий половых Х-хромосом и любой пары аутосомных хромосом (рис. 5). В случае принадлежности индивида к мужскому полу копийность Х-хромосомы в два раза меньше копийности неполовых хромосом из-за парной Y-хромосомы.

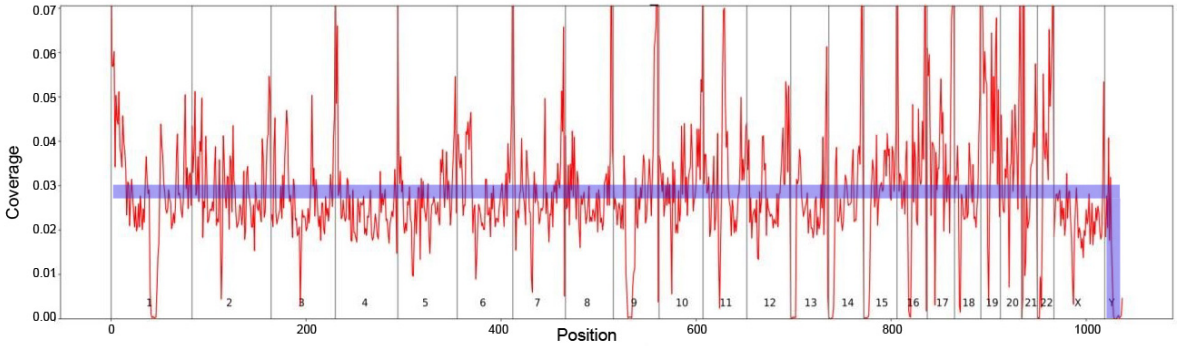


Рис. 6. Гистограмма копийности аутосомных и половых хромосом в геноме образцов О-1, О-2, О-3. Прямая линия указывает на усредненный сигнал по всем аутосомным 22 парным хромосомам и 23 паре половых Х-хромосом, вниз идущая линия указывает на отсутствие сигнала по Y-хромосоме. По оси X — координаты хромосом (1–23) в ядерном геноме. По оси Y — медианное покрытие ядерного генома.

Fig. 6. Histogram of copy number of autosomal and sex chromosomes in the genome of samples O-1, O-2, O-3. A straight line indicates an average signal for all autosomal 22 pairs of chromosomes and 23 pairs of sex X chromosomes, a downward line indicates the absence of a signal for the Y chromosome. Along the X axis, the coordinates of chromosomes (1–23) in the nuclear genome Y axis — median nuclear genome coverage

Таким образом, выявлено, что в геноме индивидов О-1, О-2, О-3 содержатся половые XX-хромосомы, а не XY-хромосомы, что свидетельствует о принадлежности данных генотипов к индивидам женского пола.

Результаты изотопного анализа стронция

Оренбургская область на Южном Урале расположена на стыке двух обширных структурных и тектонических зон — восточноевропейского кратона и Уральских гор. По образцам из археологических раскопок и по контрольным образцам почвы, воды и растений ранее были получены данные о соотношении изотопов стронция, характеризующие геохимическую ситуацию в этом регионе [Shishlina et al., 2020, 2022].

В рамках нашего проекта исследования были продолжены на базе Института геологии и геохимии Уральского отделения РАН (аналитик Т.Г. Окунева) согласно опубликованным протоколам [Киселева и др., 2020].

С учетом сохранности антропологических материалов анализировались изотопные сигналы в образцах эмали и дентина молочных зубов детей из погребения 3 и № 2 из погребения 4, а также в костной ткани детей из погребения 3 и № 1 из погребения 4. Эмаль молочных зубов запечатлевает геохимическую ситуацию на протяжении первого года жизни ребенка, дентин и костная ткань — отражают условия среды в последние годы и месяцы его жизни. Однако следует учитывать, что археологические кость и дентин из-за пористой структуры и меньшего размера кристаллов биоапатита могут быть загрязнены диагенетическим стронцием, поступившим из среды захоронения [Киселева и др., 2021].

Соотношение изотопов 87Sr/86Sr в контрольных образцах из района Болдыревского кургана варьирует в диапазоне 0,708535–0,709129 (рис. 7). Судя по этим значениям, ребенок из погребения 3 родился и, вероятно, провел всю жизнь в регионе, сходном в геохимическом отношении с местом, где он был похоронен. Дети из погребения 4 (№№ 1 и 2) последние годы жизни также могли провести в аналогичных условиях. Но индивид № 2, судя по изотопному сигналу в эмали его молочного зуба, прожил первые месяцы жизни на другой территории. К сожалению,

невозможность исследовать образец эмали не позволяет оценить характеристику местообитания ребенка № 1 из погребения 4 на первом году его жизни.

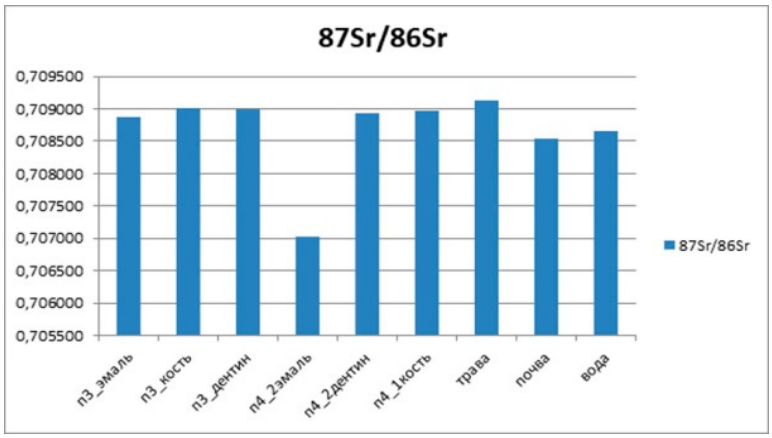


Рис. 7. Соотношение изотопов стронция в образцах зубной эмали, дентина, костной ткани детей из погребений 3 и 4 и в контрольных образцах (трава, почва на месте Болдыревского кургана, вода из р. Иртек).
Fig. 7. The ratio of strontium isotopes in samples of tooth enamel, dentin, bone tissue of children from burials 3 and 4 and in control samples (grass, soil at the site of the Boldyrevo mound, water from the Irtek river).

Обсуждение

Сходный биологический возраст, принадлежность к женскому полу и наличие тяжелых заболеваний позволяют поставить вопрос об избирательном характере детских захоронений в Болдырево. Однако какой из этих аспектов был ведущим при выборе погребения рядом именно этих детей? Или важную роль для организации погребений именно в этом месте, в основании насыпанного впоследствии огромного кургана, сыграло сочетание нескольких факторов — наряду с вероятной принадлежностью девочек к влиятельным родовым группам?

Ось социальной дифференциации: «биологический возраст». Все дети из Болдыревского кургана были ровесниками, скончались примерно в 6 лет. Этот возраст сопряжен с началом замены молочных зубов на постоянные и, с точки зрения биологической антропологии, знаменует переход в группу *infantilis 2*. Выше отмечалось, что младенцев и маленьких детей в древних земледельческих культурах хоронили не так, как взрослых. Тщательное захоронение шестилетних детей ямниками Южного Урала может означать социальную значимость этой возрастной категории населения.

Ось социальной дифференциации: «пол». Анализ древней ДНК позволил установить принадлежность всех детских останков в основании кургана 1 девочкам. Это побуждает нас обратить более пристальное внимание на археологические культуры, в которых особое место занимали погребения детей женского пола.

В теоретической работе, посвященной археологии смерти и погребального обряда, М. Паркер-Пирсон специально выделял «археологию детства», обращая внимание на необычность ситуации, когда детей хоронят так же, как и взрослых. Таким редким примером служат детские захоронения раннебронзового некрополя Мокрин культуры Марош (2100–1800 гг. до н.э.) в Сербии. Их малое число на этом археологическом памятнике существенно ниже ожидаемой детской смертности, что отражает ситуацию избирательности этих захоронений, равно как и большую значимость погребений девочек (смертность у которых была, тем не менее, выше), а не мальчиков [Parker Pearson, 1999, p. 103].

Как подчеркивал М. Паркер-Пирсон, вопреки более распространенной во многих археологических традициях ситуации, когда только подростки получают в загробный мир материальный набор, соответствующий их определившейся гендерной принадлежности, в сербском Мокрине эпохи ранней бронзы главной «осью дифференциации» был пол, а не возраст. Даже самые маленькие дети были здесь погребены в соответствии со своим полом. По его мнению, обряды погребения детей, созданные взрослыми, проецировали систему организации взрослого мира и религиозные представления.

Исследования древней ДНК способствовали точной идентификации половой принадлежности детей и взрослых из Мокрина, описанию структуры населения и установлению генетического родства между погребенными [Zegarac et al., 2021, p. 7]. Изучены 24 древних генома со сред-

ним охватом секвенирования 0,85. Согласно оценкам, приведенным в статье, эта популяция имела смешанное происхождение, унаследовав около 12,5 % генетических особенностей от балканских мезолитических охотников-собирателей, 53,7 % — от земледельцев. Примечательно, что достаточно заметный вклад в ее формирование внесли представители восточноевропейского степного населения, ассоциируемые с ямниками,— 33,8 %.

Раскопки Мокрина показывают, что несовершеннолетние могли иметь богатый инвентарь — если они принадлежали к женскому полу. Для погребения девочки 9–11 лет (№ 161) обнаружены различные признаки более высокого статуса (колье, бронзовое украшение головного убора, костяная игла и бронзовое кольцо). Ее брат (из погребения № 295), умерший, когда ему было 15–20 лет, имел при себе только обычную керамику. Тот факт, что брат и сестра демонстрируют различное социальное положение, отраженное в погребальном обряде, по мнению авторов исследования, больше соответствует системе, в которой женщины, а не мужчины, могли наследовать социальный статус. Девочка почти наверняка была слишком молода, чтобы иметь возможность приобрести статус благодаря замужеству, и, должно быть, унаследовала богатые украшения как часть приданого. Однако альтернативное объяснение, предлагаемое исследователями, заключается в том, что, по данным погребального обряда, только очень маленькие дети, но не подростки или индивиды юношеского возраста наследовали статус. Напротив, соотнесение данных археологии и генетики показало: мужчины не наследовали статус, что не исключает системы, в которой дети мужского пола получали его от своих отцов по достижении определенного возраста или в зависимости от уровня заслуг во взрослой жизни.

В связи с тем, что погребенные в курганном могильнике Болдырево 4 определены как девочки, важно рассмотреть общие характеристики погребального обряда женщин в ямной культуре Волго-Уралья. В изученных антропологами 243 погребениях ямной культуры Волго-Уралья было определено: 124 мужских, 50 женских, 69 детских и подростковых костяков [Хохлов, 2010, с. 133]. Представленные данные свидетельствуют о наличии диспропорции в пользу взрослого мужского населения [Файзуллин, 2020]. Сравнительно небольшое количество захоронений женщин и детей позволяет предположить, что такой обряд предназначался только для лиц с наследственным или приобретенным социальным статусом.

Из 50 изученных погребений женщин 16 отнесены к возмужалой, 15 — к зрелой, 10 — к старческой возрастной категории, а в 9 погребениях возраст не был определен.

Большая часть курганов и погребений молодых женщин обнаружены в небольших курганах (8 погребений из 16). Инвентарь был найден в 5 погребениях. В курганном могильнике Гвардейцы II 1/2 обнаружен сосуд [Крамарев и др., 2002, с. 105], а в Тамар-Уткуле VIII 3/1 — галька белого цвета [Моргунова, Кравцов, 1994, с. 22]. В комплексе 4/2 Герасимовка II, где были захоронены черепа, один из них принадлежит женщине 25–30 лет. В захоронении встречен богатый инвентарь. Сложно определить принадлежность предметов в парном погребении, но нахождение черепа в комплексе с предметами культа (костяные булавки) является прямым свидетельством участия женщин в религиозной жизни общества. Погребения молодых женщин также были найдены в крупных насыпях курганных могильников Курманаевский III 1/2 [Богданов, 1999, с. 13] и Тамбовка 2/2 [Турецкий, 1999, с. 140]. Однако центральные погребения под этими курганами были мужскими, а женские находились на периферии. Высокими трудовыми затратами (группа 2 тип Б) отличалось погребение молодой женщины в курганном могильнике Тамар-Уткуль VII 3/2. В погребении обнаружен набор производственного инвентаря: небольшое долото, два фрагмента такого же долота, железистая конкреция.

Имеются особенности в способах погребения женщин зрелого возраста. Обнаружено одно погребение женщины в большом кургане. В могильнике Уваровка 2/2 исследовано погребение женщины 40–45 лет, в котором был найден разнообразный инвентарь (украшения: кольцо из серебра, медная подвеска, орудие мастера — тесло, воинский арсенал — кремневые наконечники стрел и сосуд) [Кузьмина и др., 2003, с. 198–216].

Большинство погребений женщин зрелого возраста совершались под небольшими курганами. Инвентарь присутствовал в двух захоронениях и представлен украшениями из кости (костяными булавками и обоймой).

Женщины старческой возрастной группы обнаружены в курганах и могилах различных размеров. В небольших курганах раскопаны четыре захоронения. Инвентарь присутствовал в 2 погребениях. В одном из них, в курганном могильнике Тамар-Уткуль VII 6/1 [Моргунова, Кравцов, 1994, с. 16], найдены украшения (4 бусины, подвеска в четыре оборота из медной проволоки и 4 медные обоймы).

Известны четыре захоронения женщин старческого возраста в больших курганах. Интерес здесь представляет женское погребение на памятнике Тамар-Уткуль VII 1/1, так как оно было основным и единственным в кургане. Это самый большой курган, сооруженный в Волго-Уралье для захоронения женщины. Инвентарь, который был найден рядом с ней, состоял из медного ножа, кварцитового отщепа и украшений (костяной булавки, медной бляшки, костяной подвески, кольца из кости и четырех медных обойм). Наряду с этим в данном комплексе присутствовали каменные орудия труда для металлообработки (наковальня, пест для дробления руды и кузнечный молоток) [Моргунова и др., 2023].

Неординарное захоронение обнаружено в курганном могильнике Скворцовка 6/1. Оно было совершено в широкой и глубокой яме с забутовкой. В первом ярусе заполнения ямы обнаружены развал сосуда, череп, кости рук, альчик барана. На дне ямы вместе со скелетом найдены медное шило, медная руда, раковина каури [Моргунова и др., 2010, с. 55].

Таким образом, анализ погребальной обрядности и сопутствующего инвентаря захоронений женщин показывает, что определенного стандарта женских погребений в ямной культуре Волго-Уралья не существовало. В целом, для женских погребений, которые под курганами совершались значительно реже, присущи те же признаки погребальной обрядности, что и для мужских захоронений. Отличия в степени трудовых затрат, а также в количестве и ассортименте погребального инвентаря имеются в зависимости от возраста погребенных женщин.

Высокая смертность детей и молодых женщин в первобытных обществах позволяет предположить, что курганный обряд для данных половозрастных групп совершался лишь в отношении избранных членов общества. Возможно, это было связано со сложной социальной структурой и особыми религиозными правилами. Об этом говорит то, что в каждой возрастной группе есть социальные различия, которые отражены и в трудовых затратах на совершение захоронения, и в погребальном инвентаре. Погребения женщин с престижным инвентарем и высокими трудовыми затратами — свидетельство наличия в ямной культуре наследственного и приобретенного социального статуса. Наследовать или приобрести такой статус можно было и молодым женщинам. Об этом свидетельствует погребение женщины из Тамар-Уткуля VII 3/2 с престижными производственными символами. А погребения уже взрослых и пожилых женщин с украшениями и оружием в курганном могильнике Уваровка 2/2, с набором медных орудий и артефактами, связанными с металлургией (Тамар-Уткуль VII 1/1), с предметами культа и неординарными захоронениями (Скворцовка 6/1), говорят не только о наследственном, но и о приобретенном с возрастом статусе и/или о влиянии этих людей на религиозные и производственные сферы общества. Данные по погребениям девочек в Болдырево позволяют еще раз убедиться во мнении о существовании в ямной культуре института наследования социального статуса с рождения.

Ось дифференциации — тяжелая или необычная болезнь. При обсуждении вопроса об избирательности захоронений шестилетних девочек в основании Болдыревского кургана нельзя игнорировать тот факт, что две из них страдали от тяжелых заболеваний. В случае погребенной в могиле 3 — это онкология, а для ребенка № 1 из погребения 4 (парциальное захоронение черепа) — цинга. В этом плане интересны исследования социальных антропологов, которые, даже на примере современного населения, анализируют отношение общества к роковым диагнозам в контексте стигматизации и теории обрядов перехода А. ван Геннепа [Носенко-Штейн, 2020]. В социуме ямной культуры смертельно больные дети, к тому же принадлежащие к особо важной возрастной категории, могли иметь соответствующий статус.

Примечательно, что, по данным изотопного анализа, девочки из погребений 3 и 4 (№ 2) родились на территориях с разными геохимическими сигналами. К сожалению, для ребенка № 1 из погребения 4 такие наблюдения не могли быть получены.

Заключение

Исследование останков маленьких детей с учетом археологического контекста открывает новую страницу в понимании обрядов и сложной социальной жизни древних сообществ. В кургане 1 группы Болдырево 4 — одном из наиболее монументальных погребальных сооружений ямной культурной традиции на Южном Урале — самыми ранними были захоронения трех шестилетних детей. Анализ древней ДНК позволил установить, что все они — девочки. По соотношению изотопов стронция в образцах костной ткани все они провели последние годы жизни в геохимической обстановке, близкой месту сооружения Болдыревского кургана. Но изотопные сигналы, определенные по образцам зубной эмали, показывают, что девочки из погребения 3 и № 2 из погребения 4 родились на разных территориях, что не удивительно для подвижных ско-

товодов. Данные археологии (некоторые отличия в составе формовочных масс сосудов, разные по органическому составу подстилки, использованные в погребальном обряде) могут подтверждать тезис об их принадлежности к достаточно автономным семейным группам. В то же время общей чертой детей из соседних погребений в Болдыревском кургане служит наличие серьезных патологий (онкология у ребенка из погребения 3 и возможная цинга у девочки № 1 из погребения 4). Все вместе позволяет предположить особый статус таких индивидов в обществе ямной культуры на Южном Урале и избирательный характер этих захоронений при организации крупного кургана, игравшего впоследствии важную роль в религиозной жизни населения эпохи ранней бронзы.

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-68-10006, /https://rscf.ru/project/23-68-10006/ «Этнокультурные процессы в бронзовом и раннем железном веке в свете междисциплинарных исследований в Южном Приуралье».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Богданов С.В. Курганы начала бронзового века в окрестностях села Курманаевки // Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург: Димур, 1999. Вып. 3. С. 12–19.

Киселева Д.В., Анкушева П.С., Анкушев М.Н., Окунева Т.Г., Шагалов Е.С., Касьянова А.В. Определение фоновых изотопных отношений биодоступного стронция для рудника бронзового века Новотемирский // КСИА. 2021. № 263. С. 176–187.

Крамарев А.И., Мышкин В.Н., Турецкий М.А. Курганный могильник Гвардейцы // Вопросы археологии Поволжья. Самара: СамНЦ РАН, 2002. Вып. 2. С. 101–122.

Кузьмина О.В., Михайлов О.В., Фадеев В.Г. Уваровский курганный могильник // Вопросы археологии Поволжья. Самара: СамНЦ РАН, 2003. Вып. 3. С. 198–216.

Медникова М.Б. Биоархеология детства в контексте раннеземледельческих культур Балкан, Кавказа и Ближнего Востока / ИА РАН. М.: Club Print, 2017. 223 с.

Моргунова Н.Л., Гольева А.А., Дегтярева А.Д., Евгеньев А.А., Купцова Л.В., Салугина Н.П., Хохлова О.С., Хохлов А.А. Скворцовский курганный могильник. Оренбург: ОГПУ, 2010. 160 с.

Моргунова Н.Л., Кравцрв А.Ю. Памятники древнеямной культуры на Илеке. Екатеринбург: Наука, 1994. 153 с.

Моргунова Н.Л., Файзуллин А.А., Горащук И.В., Семин Д.В. Макролитические каменные орудия труда как особая категория погребального инвентаря в ямной культуре (по данным Оренбургской и Самарской областей). 2023. В печати.

Моргунова Н.Л., Файзуллин А.А., Чечеткина О.Ю., Медникова М.Б. Биоархеология детства в ямной культуре по материалам кургана 1 могильника Болдырево-4 в Южном Приуралье // Археология, этнография и антропология Евразии. 2022. Т. 50. № 2. С. 44–53. https://doi.org/10.17746/1563-0102.2022.50.2.000-000

Носенко-Штейн Е.Э. «Роковой» диагноз как начало обряда перехода: Статус инвалида и отношение к нему в современной России // ЭО. 2020. № 5. С. 149–161.

Турецкий М.А. Курган 2 у села Тамбовка: (К вопросу о проникновении катакомбной культуры в степное Заволжье) // Вопросы археологии Поволжья. Самара: СамГПУ, 1999. Вып. 1. С. 135–144.

Файзуллин А.А. К вопросу о диспропорции половозрастных групп в погребальном обряде ямной культуры Волго-Уралья // Материалы VI (XXII) Всерос. археол. съезда. Самара, 2020. С. 342–343.

Хохлов А.А. Демографические процессы в северной половине Волго-Уралья в эпохи энеолита и бронзы // Кони, колесницы и колесничие степей Евразии. Екатеринбург; Самара; Донецк: Ин-т экологии растений и животных УрО РАН, 2010. С. 133–166.

Alcan C. et al. Genome structural variation discovery and genotyping // Nature. Reviews Genetics. 2011. Vol. 12. P. 363–376. https://doi.org/10.1038/nrg2958

Barba P. Power, Personhood and Changing Emotional Engagement with Children's Burial during the Egyptian Predynastic // Cambridge Archaeological Journal. 2020. P. 1–18. https://doi.org/10.1017/S0959774320000402

Brereton G. The Social Life of Human Remains: Burial rites and the accumulation of capital during the transition from Neolithic to urban societies in the Near East: PhD thesis. L.: University College London, 2011. Vol. 1. 853 p.

Brereton G. Cultures of infancy and capital accumulation in pre-urban Mesopotamia // World Archaeology. 2013. P. 1–20. https://doi.org/10.1080/00438243.2013.799042

Buikstra J.E., Beck L.A. (Eds.). Bioarchaeology: The contextual analysis of human remains. Elsevier: Amsterdam, 2006. 606 p.

Carli-Thiele P. Spuren von Mangelerkrankungen an steinzeilichen Kinderskeleten. Fortschritte in der Palaopathologie und Osteoarchaologie. B. 1 / Ed. M. Schultz. Goettingen: Verlag Erich Goltze, 1996. 267 S.

Dabney J., Knapp M., Glocke I., et al. Complete mitochondrial genome sequence of a Middle Pleistocene cave bear reconstructed from ultrashort DNA fragments // PNAS. 2013. Vol. 110. P. 15758–15763. https://doi.org/10.1073/pnas.1314445110

Fulminante F. Infant feeding practices in Europe and the Mediterranian from Prehistory to the Middle Ages: A Comparison between the historical Sources and Bioarchaeology // Childhood in the Past: an International Journal. 2015. Vol. 8 (1). P. 24–47.

Halcrow S.E., Tayles N. The Bioarchaeological Investigation of Childhood and Social Age: Problems and Prospects // Journal of Archaeological Method and Theory. 2008. Vol. 15. P. 190–215.

Hunter J. Matplotlib: A 2D Graphics Environment // Computing in Science & Engineering. 2007. Vol. 9. Issue 3. https://doi.org/10.1109/MCSE.2007.55

Kamp K.A. Where Have All the Children Gone? The Archaeology of Childhood // Journal of Archaeological Method and Theory. 2001. Vol. 8. No. 1. P. 10–34.

Lewis M. The Bioarchaeology of Children: Perspectives from Biological and Forensic Anthropology. Cambridge University Press, 2007. 465 p.

Li H., Handsaker B., Wysoker A. et al. The Sequence Alignment/Map format and SAM tools // Bioinformatics. 2009. Vol. 25 (16). P. 2078–9. https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btp352

Mays S., Gowland R., Halerow S., Murphy E. Child Bioarchaeology: Perspectives on the Past 10 Years // Childhood in the Past. An International Journal. 2017. Vol. 10 (1). P. 38–56.

Morgunova N.L., Faizullin A.A., Chechyotkina O.Y., Mednikova M.B. Bioarchaeology of Childhood in the Yamnaya Culture, Based on Kurgan 1 at Boldyrevo-4, the Southern Urals // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2022. Vol. 50 (2). P.49–59. https://doi.org/10.17746/1563-0110.2022.50.2.049-059

Nagar Y., Eshed V. Where are the Children? Age-dependent Burial Practices in Peqiʿ // Israel Exploration Journal. 2001. Vol. 51. No. 1. P. 27–35.

Naumov G. Housing the dead: Burials inside houses and vessels in the Neolithic Balkans // Cult in the context: Reconsidering Ritual in Archaeology / Eds. D.A. Baronclough and C. Malon. Oxford: Oxbow, 2007. P. 257–268.

Parker Pearson M. The Archaeology of death and burial. Sutton: Sutton Publishing Limited, 1999. 250 p.

Schaefer M., Black S., Scheuer L. Juvenile osteology: A laboratory and field manual. Amsterdam: Elsevier, 2009. 369 p.

Schultz M. Causes and frequency of diseases during early childhood in Bronze Age populations // Journal of Paleopathology. 1989. Vol. 1. P. 175–179.

Scott E. The Archaeology of Infancy and Infant Death. BAR series. Oxford: Archaeopress, 1999. 172 p.

Yoon S., Xuan Z., Makarov V., et al. Sensitive and accurate detection of copy number variants using read depth of coverage // Genome Res. 2009. Vol. 19. P. 1586–1592.

Zegarac A., Winkelbach L., Blöcher J., Diekmann Y., Kreckovi Gavrilovic M., Porcic M., Stojkovic B., Milasinovic L., Schreiber M., Wegmann D., Veeramah K.R., Stefanovic S., Burger J. Ancient genomes provide insights into family structure and the heredity of social status in the early Bronze Age of southeastern Europe // Nature. Scientific reports. 2021. Vol. 11. P. 10072. https://doi.org/10.1038/s41598-021-89090-x

Morgunova N.L. [a], Faizullin A.A. [a], Mustafin H.H. [b], Alborova I.E. [b], Kiseleva D.V. [c], Chechetkina O.Yu. [d], Mednikova M.B. [d, *]

[a] Orenburg State Pedagogical University, Sovetskaya st., 19, Orenburg, 460014, Russian Federation
[b] Moscow Institute of Physics and Technology, Institutskiy per., 9, Dolgoprudny, 141701, Russian Federation
[c] Institute of Geology and Geochemistry of the Ural Branch of RAS
Acad. Vonsovsky st., 15, Yekaterinburg, 620110, Russian Federation
[d] Institute of Archeology RAS, Dm. Ulyanova st., 19, Moscow, 117292, Russian Federation
E-mail: nina-morgunova@yandex.ru (Morgunova N.L.); faizullin.airat@yandex.ru (Faizullin A.A.);
ira_teuchezh@mail.ru (Alborova I.E.); kh-mstf@yandex.ru (Mustafin H.H.);
podarenka@mail.ru (Kiseleva D.V.); chechyotkina91@bk.ru (Chechetkina O.Yu.);
medma_pa@mail.ru (Mednikova M.B.)

On the status and selectivity of the infant burials of the Yamnaya Archaeological Culture of the Southern Urals (based on the excavation materials of the burial mound No. 1 of the Boldyrevo-4 group)

Bioarchaeology is an important field of interdisciplinary research based upon the contextual study of anthropological materials. In particular, bioarchaeology of childhood appears to be the most specialised area of research, addressing quality of life and social patterns of ancient groups. In this paper, we continue the study of the infant remains from the burial mound No. 1 of the Boldyrevo-4 burial ground — one of the elite and largest burial mounds of the Yamnaya (Pit Grave) Culture in the northern part of the Volga-Urals. It was located on the left bank of the Irtek River, a tributary of the Ural, and had a diameter of 62 m and a reconstructed height of 8 m. The earliest horizon was represented by mounds Nos. 1 and 2 with close parameters. They contained one burial each (burials Nos. 3 and 4, respectively), located in the centers of the mound platforms, which belonged to children. Based on the results of our preliminary study, the child from burial No. 3 died of metastatic cancer (the most probable diagnosis is lymphocytic leukaemia). Burial No. 4 contained remains of two children. Child No. 1 from burial No. 4, represented only by the cranium, had possibly suffered from scurvy. Here we publish the results of

[*] Corresponding author.

the analysis of ancient DNA aimed at identifying the sex of the interred, as well as the results of the Sr isotope analysis, which allows determination of their 'local' or 'distant' origin. The quality of the ancient DNA was evaluated by targeted sequencing carried out using a specially designed panel of probes that allowed the selection of target sections of the genome for subsequent enrichment using the method of hybridisation, followed by the target NGS. The genetic data confirm that all three individuals belonged to the female sex. On the basis of Sr isotope ratios, the girls from burials Nos. 3 and 4 (No. 2) were born in the territories with different geochemical signals. Unfortunately, for the child No. 1 from burial No. 4 such observations could not be obtained. The biological age (around 6 years old), female sex attributes, and the presence of serious health conditions allows one to pose the question on the selective nature of the children burials in this mound of the Yamnaya Culture. Moreover, they could have received a special hereditary social status, which influenced the further erection of the burial mound for members of the elite.

Keywords: Bronze Age, Yamnaya Culture, ancient DNA, strontium isotope analysis, paleopathology, bioarchaeology of childhood.

Funding. The study was supported by the Russian Science Foundation grant No. 23-68-10006, /https://rscf.ru/project/23-68-10006/ "Ethnocultural processes in the Bronze and Early Iron Ages in the Southern Urals in the light of interdisciplinary research".

REFERENCES

Alcan, C. et al. (2011). Genome structural variation discovery and genotyping. *Nature. Reviews Genetics*, 12, P. 363–376. https://doi.org/10.1038/nrg2958

Barba, P. (2020). Power, Personhood and Changing Emotional Engagement with Children's Burial during the Egyptian Predynastic. *Cambridge Archaeological Journal*, 1–18. https://doi.org/10.1017/S0959774320000402

Brereton, G. (2011). *The Social Life of Human Remains: Burial rites and the accumulation of capital during the transition from Neolithic to urban societies in the Near East: PhD thesis. Vol. 1.* London: University College London.

Brereton, G. (2013). Cultures of infancy and capital accumulation in pre-urban Mesopotamia. *World Archaeology*, 1–20. https://doi.org/10.1080/00438243.2013.799042

Bogdanov, S.V. (1999). Mounds of the beginning of the Bronze Age in the vicinity of the village of Kurmanaevka. In: *Archaeological monuments of the Orenburg region*, (3). Orenburg: Dimur, 12–19. (Rus.).

Buikstra, J.E., Beck L.A. (Eds.) (2006). *Bioarchaeology: the contextual analysis of human remains*. Elsevier: Amsterdam.

Carli-Thiele, P. (1996). *Spuren von Mangelerkrankungen an steinzeilichen Kinderskeleten. Fortschritte in der Palaopathologie und Osteoarchaologie.* Goettingen: Verlag Erich Goltze.

Dabney, J., Knapp, M., Glocke, I., et al. (2013). Complete mitochondrial genome sequence of a Middle Pleistocene cave bear reconstructed from ultrashort DNA fragments. *PNAS*, 110, 15758–15763. https://doi.org/10.1073/pnas.1314445110

Faizullin, A.A. (2020). On the question of the disproportion of sex and age groups in the burial rite of the Yamnaya culture of the Volga-Urals. In: *Materialy VI (XXII) Rossiiskogo arkheologicheskogo kongressa*. Samara, 342–343. (Rus.).

Fulminante, F. (2015). Infant feeding practices in Europe and the Mediterranian from Prehistory to the Middle Ages: A Comparison between the historical Sources and Bioarchaeology. *Childhood in the Past: An International Journal*, 8(1), 24–47.

Halcrow, S.E., Tayles N. (2008). The Bioarchaeological Investigation of Childhood and Social Age: Problems and Prospects. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 15, 190–215.

Hunter, J. (2007). Matplotlib: A 2D Graphics Environment. *Computing in Science & Engineering*, 9(3). https://doi.org/10.1109/MCSE.2007.55.

Kamp, K.A. (2001). Where Have All the Children Gone? The Archaeology of Childhood. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 8(1), 10–34.

Khokhlov, A.A. (2010). Demographic processes in the northern half of the Volga-Urals in the Eneolithic and Bronze Ages. *Horses, chariots and charioteers of the steppes of Eurasia.* Yekaterinburg; Samara; Donetsk: Institut ecologii rastenii I zhivotnykh UrO RAN, 133–166. (Rus.).

Kiseleva, D.V., Ankusheva, P.S., Ankushev, M.N., Okuneva, T.G., Shagalov, E.S., Kasyanova, A.V. (2021). Determination of the background isotope ratios of bioavailable strontium for the Novotemirsky Bronze Age mine. *Brief communications of the Institute of Archaeology*, 263, 176–187. (Rus.).

Kramarev, A.I., Myshkin, V.N., Turetsky, M.A. (2002). *Burial mound of the Guards.* In: *Issues of archeology of the Volga region*, (2). Samara: SamNTs RAN, 101–122. (Rus.).

Kuzmina, O.V., Mikhailov, O.V., Fadeev, V.G. (2003). Uvarov burial mound. *Issues of archeology of the Volga region*, (3). Samara: SamNTs RAN, 198–216. (Rus.).

Lewis, M. (2007). *The Bioarchaeology of Children: Perspectives from Biological and Forensic Anthropology*. Cambridge University Press.

Li, H., Handsaker, B., Wysoker, A., et al. (2009). The Sequence Alignment/Map format and SAM tools. *Bioinformatics*, 25(16), 2078–9. https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btp352

Mays, S., Gowland, R., Halcrow, S., Murphy, E. (2017). Child Bioarchaeology: Perspectives on the Past 10 Years. *Childhood in the Past. An International Journal*, 10(1), 38–56.

Mednikova, M.B. (2017). *Bioarchaeology of childhood in the context of the early agricultural cultures of the Balkans, the Caucasus and the Middle East*. Moscow: Club Print. (Rus.).

Morgunova, N.L., Faizullin, A.A., Chechyotkina, O.Y., Mednikova, M.B. (2022). Bioarchaeology of Childhood in the Yamnaya Culture, Based on Kurgan 1 at Boldyrevo-4, the Southern Urals. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 50(2), 49–59. https://doi.org/10.17746/1563-0110.2022.50.2.049-059

Morgunova, N.L., Faizullin, A.A., Gorashchuk, I.V., Semin, D.V. (2023). *Macrolithic stone tools as a special category of grave goods in the pit culture (according to the Orenburg and Samara regions)*. In press. (Rus.).

Morgunova, N.L., Golyeva, A.A., Degtyareva, A.D., Evgeniev, A.A., Kuptsova, L.V., Salugina, N.P., Khokhlova, O.S., Khokhlov, A.A. (2010). *Skvortsovsky burial mound*. Orenburg: OGPU. (Rus.).

Morgunova, N.L., Kravtsov, A.Yu. (1994). *Monuments of the ancient pit culture on Ilek.* Yekaterinburg: Nauka. (Rus.).

Nagar, Y., Eshed, V. (2001). Where are the Children? Age-dependent Burial Practices in Peqiʿ. *Israel Exploration Journal*, 51(1), 27–35.

Naumov, G. (2007). Housing the dead: burials inside houses and vessels in the Neolithic Balkans. In: D.A. Baronclough and C.Malon (Eds.). *Cult in the context: reconsidering Ritual in Archaeology*. Oxford: Oxbow, 257–268.

Nosenko-Stein, E.E. (2020). “Fatal” diagnosis as the beginning of the rite of passage: The status of a disabled person and the attitude towards him in modern Russia. *Etnograficheskoye obozreniye*, (5), 149–161. (Rus.).

Parker Pearson, M. (1999). *The Archaeology of death and burial.* Sutton: Sutton Publishing Limited.

Schaefer, M., Black, S., Scheuer, L. (2009). Juvenile osteology: A laboratory and field manual. Amsterdam: Elsevier.

Schultz, M. (1989). Causes and frequency of diseases during early childhood in Bronze Age populations. *Journal of Paleopathology*, 1, 175–179.

Scott, E. (1999). *The Archaeology of Infancy and Infant Death.* BAR series. Oxford: Archaeopress, 172.

Turetskiy, M.A. (1999). Kurgan 2 near the village of Tambovka (on the question of the penetration of the Catacomb culture into the steppe Trans-Volga region). *Voprosy arkheologii Povolzhiya*, (1), 135–144. (Rus.).

Zegarac, A., Winkelbach, L., Blöcher, J., Diekmann, Y., Kreckovi Gavrilovic, M., Porcic, M., Stojkovic, B., Milasinovic, L., Schreiber, M., Wegmann, D., Veeramah, K.R., Stefanovic, S., Burger, J. (2021). Ancient genomes provide insights into family structure and the heredity of social status in the early Bronze Age of southeastern Europe. *Nature. Scientific reports*, 11, 10072. https://doi.org/10.1038/s41598-021-89090-x

Yoon, S., Xuan, Z., Makarov, V., et al. (2009). Sensitive and accurate detection of copy number variants using read depth of coverage. *Genome Res*, 19, 1586–1592.

Моргунова Н.Л., https://orcid.org/0000-0002-8091-7411
Файзуллин А.А., https://orcid.org/0000-0003-0658-0547
Мустафин Х.Х., https://orcid.org/0000-0001-8891-2319
Альборова И.Э., https://orcid.org/0000-0002-1950-3885
Киселева Д.В., https://orcid.org/0000-0002-8682-1541
Чечеткина О.Ю., https://orcid.org/0000-0002-4880-1080
Медникова М.Б., https://orcid.org/0000-0002-1918-2161

Сведения об авторах:

Моргунова Нина Леонидовна, доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник, Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург.

Файзуллин Айрат Асхатович, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург.

Мустафин Харис Харрасович, кандидат технических наук, заведующий лабораторией, Московский физико-технический институт, Долгопрудный.

Альборова Ирина Эдуардовна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Московский физико-технический институт, Долгопрудный.

Киселева Дарья Владимировна, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, Институт геологии и геохимии УрО РАН, Екатеринбург.

Чечеткина Ольга Юрьевна, аспирант, Институт археологии РАН, Москва.

Медникова Мария Борисовна, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник, Институт археологии РАН, Москва.

About the authors:

Morgunova Nina L., Doctor of Historical Sciences, Professor, Chief Researcher, Orenburg State Pedagogical University, Orenburg.

Fayzullin Airat A., Candidate of Historical Sciences, Leading Researcher, Orenburg State Pedagogical University, Orenburg.

Mustafin Kharis Kh., Candidate of Technical Sciences, Head of Laboratory, Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny.

Alborova Irina E., Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny.

Kiseleva Daria V., Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Senior Researcher, Institute of Geology and Geochemistry of the Ural Branch RAS, Yekaterinburg.

Chechetkina Olga Yu., post-graduate student, Institute of Archeology RAS, Moscow.

Mednikova Maria B., Doctor of Historical Sciences, Leading Researcher, Institute of Archeology RAS, Moscow.

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

Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-11

УДК 572.08

Широбоков И.Г.

МАЭ РАН, Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034
E-mail: ivansmith@bk.ru

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОЛЛЕКЦИЙ С НЕДОСТОВЕРНО УСТАНОВЛЕННЫМИ ПОЛОВОЗРАСТНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ПРИ ОБУЧЕНИИ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛА ПО ПРИЗНАКАМ СТАНДАРТНОЙ КРАНИОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ

Проведена оценка эффективности четырех статистических методов, предназначенных для определения пола по черепу и обученных на материалах археологических раскопок. Доля точных классификаций, полученных по результатам использования разных методов, приблизительно одинакова и соответствует средним результатам по опубликованным данным. Выделена группа краниометрических признаков, выделяющихся наибольшей эффективностью во всех моделях. Показано, что межисследовательские расхождения в измерениях незначительно снижают точность определений.

Ключевые слова: определение пола, краниометрические признаки, дискриминантный анализ, метод опорных векторов, логистическая регрессия, случайный лес, методы машинного обучения.

Введение

За последние 20 лет было опубликовано более ста работ, посвященных различным методам установления пола по черепу, и интерес к этой теме, кажется, только возрастает — в первую очередь благодаря расширению арсенала доступных инструментов статистического анализа данных, в том числе внедрения в исследовательскую практику методов машинного обучения. С одной стороны, традиционный взгляд на череп как носитель важнейших половых индикаторов, дифференцирующая способность которых уступает лишь признакам таза, не находит сегодня подтверждения. В действительности анализ многих элементов посткраниального скелета может быть более эффективным для решения этой задачи [Spradley, Jantz, 2011; Jantz, Ousley, 2020]. С другой стороны, старейшие коллекции многих антропологических музеев и институтов составляют именно краниологические серии, в том числе серии с задокументированным полом и возрастом. Кроме того, исследователи нередко вынуждены работать с неполными скелетами, а некоторые дифференцирующие пол признаки неплохо поддаются фиксации и на черепах плохой сохранности.

Основными подходами к определению пола по признакам черепа остаются визуальная оценка и формализованный анализ морфологических признаков. Морфометрический анализ предполагает измерение комплекса признаков, характеризующих форму и размеры черепа, как в рамках традиционной краниометрической программы, так и при помощи набирающих популярность методов геометрической морфометрии [Giles, Elliot, 1963; Abdel Fatah et al., 2014; Santos et al., 2014; Musilova et al., 2016; Constantinou, Nikita, 2022; и др.]. Полученные характеристики затем обрабатываются при помощи различных статистических методов, а некоторые подходы не требуют даже проведения измерений со стороны человека, что позволяет исключить из анализа погрешности, обусловленные внутри- и межисследовательской ошибкой [Arigbabu et al., 2017].

Морфометрический анализ, основанный на конкретных измерениях черепа, обычно считается более точным, чем визуальная оценка, но последняя также может быть формализованной. В этом случае оценка морфологических признаков становится первым этапом анализа, за которым следует либо субъективная оценка половой принадлежности по комплексу признаков, либо их статистическая обработка в рамках одной из множества методик. Пожалуй, наибольшее распространение получил комплекс пяти признаков, оцениваемый в пятибалльной системе и включающий в себя оценку развития надбровья, верхнего края орбиты, затылочного бугра, величины сосцевидных отростков и степени развития подбородочного выступа. Для оценки пола по различным комбинациям этих признаков предложено несколько дискриминантных функций [Walker, 2008; Lewis, Garvin, 2016]. Существуют и программы визуальной оценки пола по черепу, охватывающие множество признаков. В отечественной практике хорошо известна методика,

предложенная В.Н. Звягиным и охватывающая 40 краниоскопических признаков, оцениваемых в бинарной системе [Звягин, 1983; Соловьев и др., 2021].

Разброс оценок эффективности разных методов весьма велик. Методы, основанные на визуальной оценке признаков, нередко критикуют за субъективность и плохую воспроизводимость из-за существенного влияния межисследовательских расхождений в определении признаков и межгрупповой изменчивости последних [Lewis, Garvin, 2016; Williams, Rogers, 2006; Walrath et al., 2004]. Эффективность моделей, обученных в рамках краниометрической программы, также нередко оказывается заметно сниженной — преимущественно при попытке из применения к группам иного происхождения. Межгрупповая изменчивость как абсолютных значений признаков, так и уровня полового диморфизма, по всей видимости, является одним из ключевых факторов эффективности моделей. В большинстве исследований авторы опираются на анализ выборок локального населения, представленного сериями черепов с документально подтвержденным полом и возрастом [Soficaru et al., 2014; Musilova et al., 2016; Oikonomopoulou et al., 2017], однако некоторые авторы не оставляют попыток создания универсального метода. Существует несколько работ, в которых представлены результаты применения методов машинного обучения к большому набору данных, включающих измерения групп различного происхождения (по материалам У. Хауэллса). По данным самих авторов, модели демонстрируют эффективность, сопоставимую с эффективностью моделей, обученных на региональных данных [Del Bove, Veneziano, 2022; Kelley, Tallmann, 2022; Constantinou, Nikita, 2022]. Теоретически полученные модели можно использовать для оценки пола в любой группе без предварительного знания происхождения группы/индивида, хотя это утверждение требует проверки, что признают и сами исследователи.

В целом неучтенная межгрупповая изменчивость признаков, внутри- и межисследовательские ошибки измерений, недостоверная информация о поле в обучающей выборке, проблема заполнения недостающих значений признаков — это основные источники статистического шума, которые могут негативно повлиять на эффективность моделей. Логично стремление всякого исследователя полностью исключить или минимизировать влияние этих факторов на результаты еще до этапа обучения модели.

Основной целью настоящего исследования является анализ влияния одного из возможных факторов шума, которому до настоящего времени уделялось недостаточно внимания, а именно оценка относительной эффективности различных моделей, обученных на материалах с незадокументированным полом (т.е. содержащих ошибки в определениях), при работе с признаками стандартной краниометрической программы. В рамках исследования были поставлены следующие задачи:

— сравнительная оценка эффективности разных моделей в предсказании субъективных исследовательских оценок пола;

— сравнительная оценка эффективности разных моделей собственно в предсказании пола;

— оценка влияния возможных межисследовательских расхождений в измерении признаков на эффективность моделей.

Материалы и методы

Обработка данных, обучение, валидация и тестирование моделей были реализованы на языке Python (библиотека scikit-learn) [Pedregosa et al., 2011]. Для классификации черепов были использованы четыре метода: дискриминантный анализ, логистическая регрессия, случайный лес и метод опорных векторов. С подробным описанием и разбором практического применения алгоритмов можно ознакомиться на сайте авторов библиотеки: http://scikit-learn.sourceforge.net. Кратко остановимся на описании методов.

Линейный дискриминантный анализ (LDA) — старейший метод уменьшения размерности данных и классификации, чаще других используемый для установления пола по признакам черепа и посткраниального скелета [Giles, Elliot, 1963; Walker, 2008; Abdel Fatah et al., 2014; Soficaru et al., 2014; и др.]. На основе анализа многомерных распределений признаков, установленных для каждого пола, вычисляются параметры, которые наилучшим образом их разделяют. Условия корректного применения метода требует нормального распределения признаков внутри классов и отсутствия выбросов.

Заметно реже исследователи используют для классификации черепов по полу логистическую регрессию (LR) [Walker, 2008; Oikonomopoulou et al. 2017; Kelley, Tallman, 2022]. Суть метода заключается в оценке взаимосвязи между входными функциями и бинарным результатом путем моделирования логарифмических шансов результата как линейной комбинации входных функций. Затем эта линейная модель преобразуется логистической функцией для получения

прогнозируемой вероятности результата. Объект относится к тому классу, для которого предсказана наибольшая вероятность.

Случайный лес (RF) — метод машинного обучения, который широко используется в задачах классификации и обеспечивает высокую точность и устойчивость к переобучению. Однако в решении поставленной задачи он практически не использовался до настоящего времени (редкое исключение представляет сравнительное исследование [Constantinou, Nikita, 2022]). Его основа — ансамбль деревьев принятий решений. При построении случайного леса выбирается случайное подмножество признаков для каждого дерева, обеспечивающее разнообразие моделей. Каждое дерево строится на основе случайного выбора подмножества обучающих данных. Классификация новых объектов проводится путем пропускания их через каждое дерево в лесу. Каждое дерево возвращает свой прогноз, а окончательное решение о классе объекта основывается на прогнозе наибольшего количества деревьев.

Метод опорных векторов (SVM) — один из самых мощных алгоритмов машинного обучения, используемый для решения задач классификации, в том числе в антропологии [Musilová et al., 2016; Santos et al., 2014]. SVM строит гиперплоскость в многомерном пространстве, которая разделяет объекты разных классов таким образом, чтобы максимизировать расстояние между классами и минимизировать ошибки классификации. Для этого метод выбирает опорные вектора — объекты, которые по своим характеристикам находятся ближе всего к границе между классами. Гиперплоскость выбирается с тем условием, чтобы минимизировать ошибку классификации на опорных векторах и максимизировать расстояние между гиперплоскостью и опорными векторами.

Для обучения и валидации моделей были использованы измерения нескольких краниологических серий русских XVII–XVIII вв., измеренные и опубликованные В.П. Алексеевым [1969]. Индивидуальные данные приведены в сводке [Широбоков и др., 2017]. Использовались данные измерений тех черепов, которые происходили из материалов раскопок кладбищ с территории европейской части России и пол которых был определен В.П. Алексеевым на основе визуальной оценки морфологических особенностей черепа. Среди черепов преобладают мужские, поэтому для выравнивания соотношения полов из анализа были исключены некоторые мужские черепа, отличающиеся неполной сохранностью. При обучении моделей не учитывались также черепа обоего пола с экстремальными значениями признаков, выходящими за пределы трех стандартных отклонений от среднего. Соответствующие расчеты производились отдельно для обобщенных мужской и женской выборок. Недостающие значения были заполнены средними величинами признаков, рассчитанными с учетом предполагаемого пола. Всего в окончательную выборку вошли 258 черепов: 137 мужских и 121 женский. Таким образом, соотношение полов примерно соответствует равному (57:43).

Для оценки эффективности моделей использовалась сборная серия русских с задокументированным полом и возрастом, находящаяся на хранении в фондах МАЭ РАН и также измеренная В.П. Алексеевым. Черепа были переданы в Кунсткамеру из Военно-медицинской академии известным российским анатомом К.З. Яцутой в 1911–1914 гг. В музее они зарегистрированы в составе нескольких коллекций (№ 1830, 1831, 1989, 2222, 2282, 2303). Черепа принадлежали уроженцам различных регионов европейской части России, в том числе Витебской, Вологодской, Воронежской, Выборгской, Калужской, Костромской, Новгородской, Петербургской, Псковской, Смоленской, Тверской и Ярославской губерний. Возраст умерших колеблется от 18 до 70 лет, средний возраст составляет 42 года. Всего в составе коллекций зарегистрировано 105 черепов русских. В архиве МАЭ РАН сохранились измерения 99 черепов, проведенные В.П. Алексеевым, из которых 89 принадлежали мужчинам и 10 женщинам. Эта серия и составила тестовую выборку.

Само исследование было разделено на несколько этапов.

На первоначальном этапе в анализ были включены измерения 33 стандартных краниометрических признака (№№ по Мартину и др.): 1, 8, 17, 5, 9, 11, 12, 45, 40, 48, 43, 46, 62, 55, 54, 51, 52, DC, DS, SC, SS, FC, 77, ∠zm’, 32, ∠g–m, 72, 73, 74, 75(1), ширина скуловой кости, высота изгиба скуловой кости [Алексеев, Дебец, 1964]. Признаки нижней челюсти в расчет не принимались, поскольку, хотя В.П. Алексеев и учитывал их в своей программе, в значительном числе случаев челюсти не сохранились. Перед обучением моделей все признаки были подвергнуты нормированию: их изменчивость приведена к диапазону от 0 до 1. Для оценки эффективности модели использовались два показателя: 1) доля корректно классифицированных по полу черепов относительно числа всех проведенных классификаций; 2) доля корректно классифицированных черепов конкретного пола относительно всех черепов данного пола в выборке. Введе-

ние второго признака обусловлено как необходимостью отслеживать возможное систематическое смещение в корректной оценке пола моделями, так и спецификой состава тестовой выборки, в которой полностью преобладают мужские черепа. Эффективность моделей, полученных при помощи разных методов, оценивалась путем сравнения средней доли показателей по результатам k-блочной кросс-валидации на пяти случайно отобранных блоках данных. Каждый из блоков поочередно исключался из обучения и выступал в качестве тестовой выборки. Затем доли точных классификаций усреднялись, а также рассчитывалось стандартное отклонение (выступающее в качестве показателя склонности моделей к переобучению).

На следующем этапе проводилась оптимизация набора признаков путем оценки вклада каждого признака в рамках каждой из моделей. Из числа десяти признаков, обладающих максимальной дифференцирующей способностью в рамках каждой из моделей, был выделен комплекс из пяти признаков, состав которых совпал во всех четырех моделях (но сам порядок признаков варьирует между моделями). Затем были проведены повторное обучение и валидация моделей. После сравнения эффективности моделей по результатам кросс-валидации и перед их применением к материалам тестовой выборки модели логистической регрессии, случайного леса и метода опорных векторов были оптимизированы путем настройки гиперпараметров при помощи функции GridSearchCV. Гиперпараметры — это настраиваемые параметры, позволяющие вносить изменения в процесс обучения модели, имеющие свою специфику у каждого метода машинного обучения (с подробной информацией читатель может ознакомиться на сайте авторов библиотеки scikit-learn: http://scikit-learn.sourceforge.net).

На третьем этапе оптимизированные модели, обученные по набору из пяти признаков, были применены к тестовой выборке с задокументированным полом, измеренной В.П. Алексеевым, и рассчитаны доли точных классификаций мужских и женских черепов. Значения признаков в выборке предварительно нормировались путем их приведения к масштабу изменчивости признаков в основной выборке.

Наконец, на последнем этапе была протестирована эффективность моделей при работе с данными измерений разных авторов. Для этого автором по программе из пяти признаков были измерены черепа русских, зарегистрированных в составе наиболее крупных из задокументированных коллекции (МАЭ № 1830 и 2222). Всего были измерены 56 мужских и 8 женских черепов и проведено сравнение долей точных классификаций пола, полученных в рамках этой серии по результатам измерений автора и В.П. Алексеева.

Относительная эффективность моделей оценивалась путем сравнения полученных показателей со средней долей точных классификаций, рассчитанной по результатам обзора 80 публикаций и приведенной в разделе «Обсуждение».

Результаты

Основные показатели эффективности обученных моделей в задаче предсказания субъективных оценок пола представлены в табл. 1. Точность разных моделей в прогнозировании оценок пола оказалась приблизительно равной и составила около 88 %, и только модель дискриминантного анализа оказалась несколько менее точной (85 %). Во всех случаях присутствует некоторое смещение в оценках по полу. Модели хуже предсказывают случаи, в которых В.П. Алексеев определял пол как мужской, и точнее прогнозируют противоположные оценки.

Таблица 1

Доля корректно спрогнозированных оценок пола, полученная для четырех моделей по результатам кросс-валидации (%)

Table 1

Proportion of correctly predicted sex estimates, obtained for the four models by cross-validation

Модель	Полный набор признаков			Пять признаков (1, 40, 43, 45, 75(1))		
	Все	Муж.	Жен.	Все	Муж.	Жен.
Дискриминантный анализ	85±3	82	89	87±5	86	88
Логистическая регрессия	88±4	87	89	88±3	89	87
Случайный лес	88±3	87	88	86±3	85	87
Метод опорных векторов	88±2	87	90	88±3	87	89

Сопоставление вклада отдельных признаков в обученные модели позволило выделить комплекс из пяти признаков с максимальной в рамках изученного материала полодифференцирующей способностью. В их числе: скуловой (45) и продольный (1) диаметры, верхняя ширина лица (43), основание лица (40) и угол выступания носа к линии профиля (75(1)). Во всех случаях

наибольшее значение для классификации имеет скуловой диаметр. Как показывают результаты кросс-валидации, модели, обученные на оптимизированном наборе признаков, сохранили исходный уровень точных классификаций и при этом позволили минимизировать систематическое смещение в точности предсказаний оценок между полами.

В табл. 2 представлены данные о доле точных классификаций, полученные путем применения оптимизированных моделей к тестовой выборке с достоверно установленным полом. Все модели демонстрируют сходную точность классификаций: в среднем пол удалось установить в 88 % случаев. Смещение в точности оценок между полами не зафиксировано. Впрочем, если учесть, что в серии присутствуют всего 10 женских черепов, приходится признать, что смещение невозможно было бы достоверно обнаружить и при значительных различиях в долях точных классификаций. В целом точность моделей в предсказании собственно биологического пола совпала с точностью предсказания оценок пола, установленных по визуально-морфологическим признакам. При этом в рамках оптимизированной программы признаков модели, обученные при помощи методов машинного обучения, не обнаруживают преимуществ перед классическим линейным дискриминантным анализом.

Таблица 2

Доля корректных определений пола в тестовой выборке

Table 2

Proportion of correct sex determinations in the test sample

Модель	Доля точных классификаций (%)		
	Все	Муж.	Жен.
Дискриминантный анализ	88	88	90
Логистическая регрессия	88	88	90
Случайный лес	87	87	90
Метод опорных векторов	88	88	90

В табл. 3 представлены результаты измерений черепов из коллекции № 1830, проведенных В.П. Алексеевым и автором. Средние размеры серии по данным измерений автора оказались в среднем на 0,7–0,9 мм меньше установленных В.П. Алексеевым. Ожидаемыми являются расхождения в величине угла выступания носа, однако они обнаруживаются и при сопоставлении таких относительно надежных признаков, как продольный и скуловой диаметры. Расхождения обусловлены не только погрешностью собственно измерений, но и субъективными решениями попытаться оценить величину признака в сомнительном случае, установить его приблизительную величину или совсем отказаться от измерения. Ранее было показано, что именно фактор внимательности вносит основной вклад в величину межисследовательской ошибки [Широбоков, 2016].

Таблица 3

Средние значения и ошибка измерения признаков в коллекции черепов МАЭ № 1830 и 2222 по данным измерений В.П. Алексеева и автора

Table 3

Mean values and measurement error in the skull collection no. MAE 1830 and 2222 according to measurements by V.P. Alekseev and the author

Признаки	Измерения И.Г. Широбокова		Измерения В.П. Алексеева		Величина средней ошибки *	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	мм	%
1	177,8	173,6	178,8	174,4	1,0	0,6
45	132,8	122,3	133,6	122,8	0,8	0,6
40	96,8	92,3	97,4	93,1	1,0	1,1
43	105,1	98,3	105,9	99	0,8	0,8
75(1)	31,3	24,0	32,2	24,9	1,7	5,4

* Средняя ошибка рассчитана как среднее арифметическое разниц по модулю, полученных для каждой пары измерений (случаи, когда признак измерил только один исследователь, не учитывались). В последней колонке приведена величина ошибки относительно средней величины признака.

Измеренные черепа русских отличаются не только по степени сохранности, но и по наличию некоторых возрастных изменений. Так, у многих черепов наблюдается прижизненная утрата зубов и атрофия альвеолярного отростка. Решение «реконструировать» расположение точки простион или отказаться от измерения неизбежно влияет на величину расхождений в величине угла выступания носа и длины основания лица. Скуловые дуги и носовые кости не всегда имеют хорошую сохранность, в некоторых случаях зафиксированы следы заживших переломов, и фиксация необходимых для измерения точек иногда была

просто невозможна без субъективно оцениваемого уровня приемлемой погрешности. Наконец, некоторые черепа распилены в горизонтальной плоскости на уровне выше глабеллы, причем спилы, как правило, сделаны довольно грубо. Это обстоятельство неизбежно увеличило погрешность в измерениях продольного диаметра. Смещение полученных автором значений всех пяти признаков по сравнению с измерениями В.П. Алексеева имеет одно и то же направление: характеристика мужских черепов несколько сдвинулась в сторону «женских» величин. Таким образом, использованный комплекс признаков является хорошим тестовым набором для оценки влияния межисследовательских расхождений.

В табл. 4 представлены результаты применения оптимизированных моделей к черепам из коллекций № 1830 и 2222, значения признаков в ней соответствуют измерениям В.П. Алексеевым и автора. Точность всех четырех моделей оказалась ниже в случае их применения к данным измерений автора, причем эти различия сложились исключительно за счет некорректной оценки нескольких мужских черепов — четырех для модели случайного леса и двух для всех остальных. Проверка показала, что различия в оценках моделей преимущественно обусловлены расхождениями в величине угла выступания носа.

Таблица 4

Доля корректно спрогнозированных оценок пола в коллекции черепов МАЭ № 1830 и 2222, измеренной разными авторами

Table 4

Proportion of correctly predicted sex estimates in the collection of skulls no. MAE 1830 and 2222 measured by different authors

Модель	Доля точных классификаций пола (%) по данным измерений В.П. Алексеева			Доля точных классификаций пола (%) по данным измерений И.Г. Широбокова		
	Все	Муж.	Жен.	Все	Муж.	Жен.
Дискриминантный анализ	89,1	89,3	87,5	85,9	85,7	87,5
Логистическая регрессия	89,1	89,3	87,5	85,9	85,7	87,5
Случайный лес	89,1	89,3	87,5	82,3	82,1	87,5
Метод опорных векторов	89,1	89,3	87,5	85,9	85,7	87,5

Обсуждение

Насколько удовлетворительными можно считать эти результаты? Корректно ответить на этот вопрос можно, сравнив их с результатами, полученными в предшествующих исследованиях. Как показывают результаты обзора 80 публикаций, посвященных оценке эффективности различных методов установления пола по признакам черепа, средняя доля точных классификаций составляет около 86 % (рис. 1)[1]. Это число является условным из-за методических расхождений в оценке эффективности моделей у разных авторов. В большинстве публикаций эффективность моделей оценивается по результатам проведения кросс-валидации. Некоторые авторы публиковали оценки точности, достигнутые в рамках обучения модели (т.е. очевидно завышенные), тогда как другие тестировали эффективность применения уже существующих моделей к независимым группам, в т.ч. с целью оценки влияния межгрупповых различий. Если принимать в расчет только данные публикаций, в которых проводилась оценка качества моделей на материалах дополнительных тестовых групп, то средняя точность моделей составит всего 79 % [Соловьев и др., 2021; Garvin, Klales, 2017; Oikonomopoulou et al. 2017; Soficaru et al., 2014; и др.].

Средняя доля точных классификаций в случаях, когда тестировались возможности использования незадокументированных коллекций (базы данных У. Хауэллса), составляет 86,6 %. Это число, впрочем, не слишком надежно, поскольку является средним арифметическим для пяти моделей, опубликованным в трех исследованиях [Lescure et al., 2020; Constantinou, Nikita, 2022; Del Bove, Veneziano, 2022]. При этом в четырех из пяти случаев доля точных классификаций рассчитана по результатам кросс-валидации, т.е., строго говоря, позволяет судить об эффективности моделей в предсказании оценок пола антропологом (У. Хауэллсом), а не в предсказании собственно пола. Впрочем, в единственной работе, в которой эффективность модели, обученной на археологическом материале, тестировалась на задокументированном материале, она также составила 86 %.

[1] Полный список учтенных публикаций приведен на личной страничке автора на платформе academia.edu. В обзор не попали работы, посвященные анализу дифференцирующей способности отдельных краниометрических признаков или морфологии отдельных элементов (например, сосцевидных отростков или ветвей нижней челюсти). В тех случаях, когда в публикации приводятся результаты тестирования разных наборов признаков, рассмотренных в рамках одного метода, в оценке распределения учитывались максимальные из достигнутых авторами показатели. При использовании нескольких подходов учитывались результаты, достигнутые в рамках каждого из подходов.

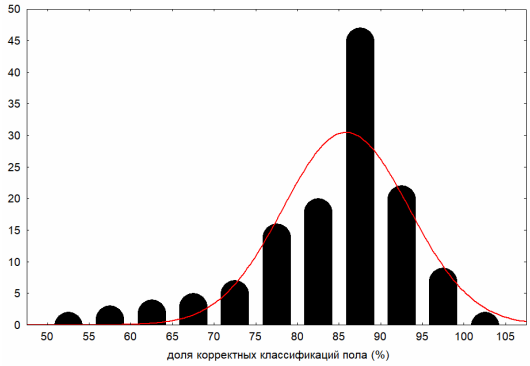


Рис. Распределение доли точных классификаций пола по черепу, полученных при помощи различных методов (обобщенные данные для 115 моделей по материалам 80 публикаций).
Fig. Distribution of the proportion of accurate sex classifications based on skull using various methods (aggregated data for 115 models from 80 publications).

В этом отношении полученные результаты хорошо соответствуют ожидаемым. Модели, обученные на археологическом материале, одинаково хорошо предсказывают как субъективные оценки пола, так и собственно пол,— и их эффективность сопоставима со средней эффективностью моделей, обученных на задокументированных материалах. На первый взгляд этот результат является контринтуитивным, потому что обучающая выборка содержит очевидный изъян, а значит, результаты, основанные на анализе внутри- и межполовой изменчивости признаков, будут неточны.

Предположим, что доля точных определений пола у В.П. Алексеева в археологической выборке соответствует средней доле для случаев субъективно оцениваемого пола по данным обзора публикаций и составляет около 86 %. Результаты кросс-валидации свидетельствуют о том, что трем из четырех моделей удалось добиться правильной (в рамках антропологических оценок) классификации в 88 %. Следовательно, мы вправе ожидать, что при использовании полученных моделей вероятность верного определения пола для случайно взятого черепа из тестовой выборки с задокументированным полом составит всего около 76 % (0,86 * 0,88 = 0,757). Однако это не соответствует результатам, поскольку погрешности в оценках не являются независимыми. Весьма вероятно, что в археологической серии те черепа, пол которых указан неверно из-за исследовательской ошибки, и те черепа, оценку пола которых ни одна из моделей не смогла корректно предсказать, являются пересекающимися множествами. Ошибочно классифицированные черепа характеризуются сходными морфологическими чертами, выходящими за пределы среднего изменчивости признаков у представителей своего пола и сближающими их с противоположным. Иными словами, и люди, и модели часто ошибаются в определении пола в одних и тех же случаях.

С этим предположением согласуются неопубликованные результаты воркшопа, проходившего в стенах МАЭ РАН в 2015 г. в рамках конференции «Палеоантропологические и биоархеологические исследования: традиции и новые методики». Исследователям предлагалось оценить пол и возраст 15 случайно отобранных черепов из коллекции № 1830, вошедшей в состав тестовой выборки. В определении пола успели принять участие 17 человек. В двух из трех случаев, когда корректно определить пол смогли менее половины участников, ошибочно идентифицировав мужские черепа как принадлежавшие женщинам, ту же ошибку совершили и все четыре модели. В третьем случае модели корректно оценили череп как принадлежащий мужчине, тогда как 7 участников посчитали его женским. В среднем как участники, так и модели правильно оценили пол в 73–74 % случаев (для 11 из 15 черепов).

Кроме того, сами результаты обзора демонстрируют удивительное сходство в оценках средней доли точных классификаций, полученных путем субъективной визуальной оценки и при помощи статистических методов. В обоих случаях показатель составляет около 86 %. На это можно посмотреть и с другой стороны: в среднем модели так же неэффективны, как и люди, и приходится прикладывать серьезные усилия к отбору признаков и методам их обработки для того, чтобы значительно повысить точность классификаций.

Заключение

Результаты этого исследования можно кратко представить в виде нескольких тезисов:

1. Модели, обученные на данных краниометрических измерений коллекций с незадокументированным полом, в среднем столь же эффективны, как и модели, обученные на сериях чере-

пов с достоверно установленным полом. Вероятно, черепа, пол которых неверно определен антропологом, и те черепа, корректную оценку пола которых смогла установить модель, являются пересекающимися множествами. В обоих случаях ошибочно классифицированные черепа характеризуются сходными морфологическими чертами, выходящими за пределы среднего изменчивости признаков у представителей своего пола и сближающими их с противоположным.

2. Для сохранения приемлемого уровня точности классификаций (т.е. не уступающего среднему) достаточно опираться на анализ пяти краниометрических показателей: 1, 45, 43, 40 и 75(1).

3. В задаче установления пола при работе с признаками стандартной краниометрической программы методы машинного обучения не обнаруживают существенных преимуществ перед дискриминантным анализом. По всей вероятности, близкий уровень эффективности обусловлен небольшим размером анализируемых матриц (как числом признаков, так и числом наблюдений) и преимущественно линейным характером связей между признаками.

4. Межисследовательские расхождения в оценке некоторых признаков (в первую очередь в величине угла выступания носа) могут несколько понизить точность классификаций, обученных на материалах, измеренных другим исследователем. Однако даже с учетом негативного влияния этого фактора средняя точность моделей оказывается сопоставима со средними показателями, полученными по ранее опубликованным данным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеев В.П. Происхождение народов Восточной Европы: (Краниологическое исследование). М.: Наука, 1969. 324 с.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Звягин В.Н. Методика краниоскопической диагностики пола человека // Судебно-медицинская экспертиза. 1983. № 3. С. 15–17.

Соловьев К.В., Магдич А.Е., Кириллова М.П. Сравнение результативности отечественных методик определения пола по черепу взрослого человека // Известия Рос. воен.-мед. академии. 2021. Т. 40. С. 304–308.

Широбоков И.Г. Насколько серьезное влияние оказывают межисследовательские расхождения на результаты краниологических исследований? (Некоторые итоги семинара по коннексии краниометрических признаков в МАЭ РАН) // Вестник МГУ. Сер. XXIII, Антропология. 2016. Вып. 3. С. 36–48.

Широбоков И.Г., Моисеев В.Г., Козинцев А.Г., Хартанович В.И. Чистов Ю.К., Громов А.В. Индивидуальные краниометрические данные близких к современности групп населения Восточной и Северо-Восточной Европы. Электрон. изд. СПб.: МАЭ РАН, 2017. https://lib.kunstkamera.ru/rubrikator/04/978-5-88431-337-8

Abdel Fatah E.E., Shirley N.R., Jantz R.L., Mahfouz M.R. Improving sex estimation from crania using a novel three-dimensional quantitative method // Journal of Forensic Sciences. 2014. Vol. 59 (3). P. 590–600. https://doi.org/10.1111/1556-4029.12379

Arigbabu O.A., Liao I.Y., Abdullah N., Mohamad Noor M.H. Computer vision methods for cranial sex estimation // IPSJ Transactions on Computer Vision and Applications. 2017. Vol. 9 (1). P. 1–15. https://doi.org/10.1186/s41074-017-0031-6

Constantinou C., Nikita E. SexEst: An open access web application for metric skeletal sex estimation // International Journal of Osteoarchaeology. 2022. Vol. 32 (4). P. 832–844. https://doi.org/10.1002/oa.3109

Del Bove A., Veneziano A. A Generalised Neural Network Model to Estimate Sex from Cranial Metric Traits: A Robust Training and Testing Approach // Applied Sciences 2022. Vol. 12. 9285. https://doi.org/10.3390/app12189285

Garvin H.M., Klales A.R. A validation study of the Langley et al. (2017) decision tree model for sex estimation // Journal of Forensic Sciences. 2017. Vol. 63(4). P. 1243–1251. https://doi.org/10.1111/1556-4029.13688

Giles E., Elliot O. Sex determination by discriminant function analysis of crania // American Journal of Physical Anthropology. 1963. Vol. 21 (1). P. 53–68. https://doi.org/10.1002/ ajpa.1330210108

Jantz R.L., Ousley S.D. Sexual dimorphism variation in Fordisc samples // Sex estimation of the human skeleton: History, Methods, and emerging techniques. 2020. P. 185–200. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815767-1.00012-2

Kelley S.R., Tallman S.D. Population-inclusive assigned-sex-at-birth estimation from skull computed tomography scans // Forensic Science. 2022. Vol. 2. P. 321–348. https://doi.org/10.3390/ forensicsci2020024

Lescure J., Ardevines C., Becerra P., Marrodán M.D. New random generalized linear model for sex determination based on cranial measurements // Archaeological and Anthropological Sciences. 2020. Vol. 12. P. 1–5. https://doi.org/10.1007/s12520-020-01145-8

Lewis C.J., Garvin H.M. Reliability of the Walker cranial nonmetric method and implications for sex estimation // Journal of Forensic Sciences. 2016. Vol. 61 (3). P. 743–751. https://doi.org/10.1111/1556-4029.13013

Musilová B., Dupej J., Velemínská J., Chaumoitre K., Bruzek J. Exocranial surfaces for sex assessment of the human cranium // Forensic Science International. 2016. Vol. 269. P. 70–77. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2016.11.0

Oikonomopoulou E.-K., Valakos E., Nikita E. Population-specificity of sexual dimorphism in cranial and pelvic traits: Evaluation of existing and proposal of new functions for sex assessment in a Greek assemblage // International Journal of Legal Medicine. 2017. Vol. 131 (6). P. 1731–1738. https://doi.org/10.1007/s00414-017-1655-x

Pedregosa F., Varoquaux G., Gramfort A., Michel V., Thirion B., Grisel O., Blondel M., Prettenhofer P., Weiss R., Dubourg V., Vanderplas J., Passos A., Cournapeau D., Brucher M., Perrot M., Duchesnay E. Scikit-learn: Machine learning in python // Journal of Machine Learning Research. 2011. Vol. 12. P. 2825–30.

Santos F., Guyomarc'h P., Bruzek J. Statistical sex determination from craniometrics: Comparison of linear discriminant analysis, logistic regression, and support vector machines // Forensic Science International. 2014. Vol. 245. P. 204.e1–204.e8. http://dx.doi.org/ 10.1016/j.forsciint.2014.10.010

Soficaru A., Constantinescu M., Culea M., Ionică C. Evaluation of discriminant functions for sexing skulls from visually assessed traits applied in the Rainer Osteological Collection (Bucharest, Romania) // Homo. 2014. Vol. 65. P. 464–475. https://doi.org/10.1016/j.jchb. 2014.08.004

Spradley M.K., Jantz R.L. Sex estimation in forensic anthropology: skull versus postcranial elements // Journal of Forensic Sciences. 2011. Vol. 56. № 2. P. 289–296. https://doi.org/10.1007/ 978-1-59745-099-7_9

Walker P.L. Sexing skulls using discriminant function analysis of visually assessed traits // American Journal of Physical Anthropology. 2008. Vol. 136. P. 39–50. https://doi.org/10.1002/ajpa.20776

Walrath D.E., Turner P., Bruzek J. Reliability test of the visual assessment of cranial traits for sex determination // American Journal of Physical Anthropology. 2004. Vol. 125. P. 132–137. https://doi.org/10.1002/ajpa.10373

Williams B.A., Rogers T.L. Evaluating the accuracy and precision of cranial morphological traits for sex determination // Journal of Forensic Sciences. 2006. Vol. 51. P. 729–735. https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2006.00177.x

Shirobokov I.G.
Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography
Universitetskaya nab., 3, St. Petersburg, 199034, Russian Federation
E-mail: ivansmith@bk.ru

On the use of collections with unreliably determined sex and age characteristics in model training for sex determination by traits of the standard craniometric program

The study is concerned with the feasibility of applying machine-learning methods to determine the sex from craniometric features when working with materials from archaeological excavations. A specific feature of such materials is subjectively estimated sex and age characteristics of individuals. The main object of the analysis was a sample measured by V.P. Alekseev and comprised of 258 crania (137 male and 121 female) characterising Russian population of the European part of Russia in the 17th–18th cc. As a test sample, a group of crania of the Russians with documented sex and age, registered within several collections of the Kunstkamera's repository, also measured by V.P. Alekseev, was used. The series includes 89 male and 10 female skulls, which came to the museum from the Military Medical Academy in 1911–1914 by the effort of the Russian anatomist K.Z. Yatsuta. The models were trained, validated, and tested using four different methods, including discriminant analysis, logistic regression, random forest, and support vector machine. Thirty-three craniometric traits were included in the analysis, from which a group of five features with the highest differentiating ability (Nos. by Martin) — 1, 40, 43, 45, 75(1) — was chosen. When both sets of traits were used for the models commensurable performance indicators were obtained. According to the results of the cross-validation, in 85–88 % of cases, on average, all four models accurately predicted the sex estimates given by V.P. Alekseev. When the models were applied to the test sample, the proportion of accurate classifications did not change and stood at 87–88 %. At the same time, the machine-learning methods did not reveal any noticeable advantages in the level of the classification accuracy over the linear discriminant analysis. In general, the efficiency of the obtained models corresponds to the average value of the indicators calculated from the materials of 80 publications (86 %). It is likely that the crania, whose sex cannot be correctly classified neither by the models nor by visual assessment, constitute overlapping sets, which have some common morphological features assimilating them to individuals of the opposite sex. Application of the models to the skulls of the test sample, re-measured by the author, revealed some deterioration of the model performance indicators in all four cases. The decrease in the proportion of accurate classifications is caused mainly by discrepancies in the estimation of the nasal protrusion angle, as well as subjective errors in the size estimation under insufficient preservation of the crania and partial atrophy of the alveolar process.

Keywords: sex estimation, craniometrics traits, discriminant analysis, support vector machine, logistic regression, random forest, machine learning methods.

REFERENCES

Abdel Fatah, E.E., Shirley, N.R., Jantz, R.L., Mahfouz, M.R. (2014). Improving sex estimation from crania using a novel three-dimensional quantitative method. *Journal of Forensic Sciences*, 59(3), 590–600. https://doi.org/10.1111/1556-4029.12379

Alekseev, V.P. (1969). *The origin of the peoples of Eastern Europe: (Craniological research)*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Alekseev, V.P., Debets G.F. (1964). *Craniometry: Methods of anthropological research*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Arigbabu, O.A., Liao, I.Y., Abdullah, N., Mohamad Noor, M.H. (2017). Computer vision methods for cranial sex estimation. *IPSJ Transactions on Computer Vision and Applications*, 9(1). 1–15. https://doi.org/10.1186/s41074-017-0031-6

Constantinou, C., Nikita, E. (2022). SexEst: An open access web application for metric skeletal sex estimation. *International Journal of Osteoarchaeology*, 32(4), 832–844. https://doi.org/10.1002/oa.3109

Del Bove, A., Veneziano, A. (2022). A Generalised Neural Network Model to Estimate Sex from Cranial Metric Traits: A Robust Training and Testing Approach. *Applied Sciences*, 12, 9285. https://doi.org/10.3390/app12189285

Garvin, H.M., Klales, A.R. (2017). A validation study of the Langley et al. (2017) decision tree model for sex estimation. *Journal of Forensic Sciences*, 63(4), 1243–1251. https://doi.org/10.1111/1556-4029.13688

Giles, E., Elliot, O. (1963). Sex determination by discriminant function analysis of crania. *American Journal of Physical Anthropology*, .21(1), 53–68. https://doi.org/10.1002/ ajpa.1330210108

Jantz, R.L., Ousley, S.D. (2020). Sexual dimorphism variation in Fordisc samples. In: Klales A.R. (Ed.). *Sex estimation of the human skeleton: History, methods, and emerging techniques*. Elsevier Academic Press, Cambridge, 185–200. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815767-1.00012-2

Kelley, S.R., Tallman, S.D. (2022). Population-inclusive assigned-sex-at-birth estimation from skull computed tomography scans. *Forensic Science*, 2. P, 321–348. https://doi.org/10.3390/ forensicsci2020024

Lescure, J., Ardevines, C., Becerra, P., Marrodán, M.D. (2020). New random generalized linear model for sex determination based on cranial measurements. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 12, 1–5. https://doi.org/10.1007/s12520-020-01145-8

Lewis, C.J., Garvin, H.M. (2016). Reliability of the Walker cranial nonmetric method and implications for sex estimation. *Journal of Forensic Sciences*, 61(3), 743–751. https://doi.org/10.1111/1556-4029.13013

Musilová, B., Dupej, J., Velemínská, J., Chaumoitre, K., Bruzek, J. (2016). Exocranial surfaces for sex assessment of the human cranium. *Forensic Science International*, 269, 70–77. https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2016.11.0

Oikonomopoulou, E.-K., Valakos, E., Nikita, E. (2017). Population-specificity of sexual dimorphism in cranial and pelvic traits: Evaluation of existing and proposal of new functions for sex assessment in a Greek assemblage. *International Journal of Legal Medicine*, 131(6), 1731–1738. https://doi.org/10.1007/s00414-017-1655-x

Pedregosa, F., Varoquaux, G., Gramfort, A., Michel, V., Thirion, B., Grisel, O., Blondel, M., Prettenhofer, P., Weiss, R., Dubourg, V., Vanderpla,s J., Passos, A., Cournapeau, D., Brucher, M., Perrot, M., Duchesnay, E. (2011). Scikit-learn: Machine learning in python. Journal of Machine Learning Research. Vol. 12. P. 2825–30.

Santos, F., Guyomarc'h, P., Bruzek, J. (2014). Statistical sex determination from craniometrics: Comparison of linear discriminant analysis, logistic regression, and support vector machines. *Forensic Science International*, 245, 204.e1–204.e8. http://dx.doi.org/ 10.1016/j.forsciint.2014.10.010

Shirobokov, I.G. (2016). How serious is an effect of inter-observer errors on conclusions of craniological studies? (Some results of the workshop on craniometric consistency in Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography). *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 23, Antropologiya*, 3, 36–48. (Rus.).

Shirobokov, I.G., Moiseyev, V.G., Kozintsev, A.G., Khartanovich, V.I., Chistov, Yu.K., Gromov, A.V. (2017). Craniometric Database on Modern Populations of Eastern and Northeastern Europe. Electronic publication. St. Petersburg: MAE RAN. https://lib.kunstkamera.ru/rubrikator/04/978-5-88431-337-8 (Rus.).

Soficaru, A., Constantinescu, M., Culea, M., Ionică, C. (2014). Evaluation of discriminant functions for sexing skulls from visually assessed traits applied in the Rainer Osteological Collection (Bucharest, Romania). *Homo*, 65, 464–475. https://doi.org/10.1016/j.jchb. 2014.08.004

Solovyev, K.V., Magdikh, A.E., Kirillova, M.P. (2021). Comparative effectiveness of the national methods of sex determination based on an adult's skull. *Izvestia Rossiyskoi voenno-meditsinskoi akademii*, 40, 304–308. (Rus.).

Spradley, M.K., Jantz, R.L. (2011). Sex estimation in forensic anthropology: Skull versus postcranial elements. *Journal of Forensic Sciences*, 56(2), 289–296. https://doi.org/ 10.1007/978-1-59745-099-7_9

Walker, P.L. (2008). Sexing skulls using discriminant function analysis of visually assessed traits. *American Journal of Physical Anthropology*, 136, 39–50. https://doi.org/10.1002/ ajpa.20776

Walrath, D.E., Turner, P., Bruzek, J. (2004). Reliability test of the visual assessment of cranial traits for sex determination. *American Journal of Physical Anthropology*, 125, 132–137. https://doi.org/10.1002/ajpa.10373

Williams, B.A., Rogers, T.L. (2006). Evaluating the accuracy and precision of cranial morphological traits for sex determination. *Journal of Forensic Sciences*, 51, 729–735. https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2006.00177.x

Zvyagin V.N. (1983). Technique of cranioscopic diagnosis of human sex. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza*, 3, 15–17 (Rus.).

Широбоков И.Г., https://orcid.org/0000-0002-3555-7509

Сведения об авторах:

Широбоков Иван Григорьевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург.

About the authors:

Shirobokov Ivan G., Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS, St. Petersburg.

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

Accepted: 08.06.2023

Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-12

УДК 572.08

Китов Е.П.

Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Макалая РАН Ленинский проспект, 32а, Москва, 119334
E-mail: kadet_eg@mail.ru

НАСЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ р. УРАЛ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ (ПО ДАННЫМ МОГИЛЬНИКА ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЗОНА)

В публикации анализируются краниологические данные серии из 32 черепов IV–III вв. до н.э. ранних кочевников сарматского облика из могильника Индустриальная Зона с территории Теректинского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Для них отмечаются близкие морфологические особенности, свойственные населению бассейна р. Урал. Анализ серии из могильника на широком фоне сравнительных материалов раннего железного века показал, что по краниологическим особенностям группы не отличаются от окружающего населения региона с близкими культурными характеристиками.

Ключевые слова: сарматы, ранний железный век, краниология, ранние кочевники, антропология, Западный Казахстан, Волго-Уральский регион.

Памятники степной полосы Волго-Уральского региона и Западного Казахстана (бассейн р. Урал) раннего железного века известны достаточно представительными археологическими коллекциями, но объем антропологических данных значительно уступает в размерах. Тем не менее количество опубликованных материалов по антропологии за последние годы увеличилось. Введение в научный оборот новых краниологических данных позволит расширить возможности изучения процессов, происходящих на территории региона в раннем железном веке, за счет более полного покрытия в географическом и хронологическом отношении.

Антропологические материалы с территории бассейна р. Урал исследуются более века. За это время было введено в научный оборот большое количество данных по краниологии, остеометрии и одонтологии, а также по травматизму и палеопатологиям, полный обзор представлен в публикациях Е.П. Китова [Китов, Мамедов, 2014; Аськеев и др., 2021; Ягодин и др., 2022].

«Савромато-сарматское» население занимало достаточно обширную территорию от Зауралья и Тургая на востоке до Приазовья и с границы степной и лесостепной зон на севере до территории Приаралья и северных границ Древнего Хорезма на юге. Раннекочевническое население, обитавшее в аридной зоне, достаточно четко выделяется на фоне синхронных серий Евразии и демонстрирует единство при обобщении серий по крупным регионам [Китов, Мамедов, 2014; Китов, Карапетян, 2021; и др.]. Сравнение краниологических характеристик по трем периодам с VI по II/I вв. до н.э. показало отсутствие значимых различий в краниологических признаках, что позволяет сделать вывод о преемственности населения на протяжении более чем пяти столетий в бассейне р. Урал [Китов, Мамедов, 2014]. При этом практически во всех работах, связанных с краниологией отдельных серий РЖВ региона, отмечается возможность преемственности населения раннего железного века с предшествующим — носителями срубных, а также алакульских и федоровских (андроновский компонент) культур [Акимова, 1968; Ефимова, 2006; и др.]. Анализ методами многомерной статистики краниологических особенностей серий эпохи бронзы и раннего железного века затруднителен. Одонтологический анализ также показывает наибольшую близость савромато-сарматских групп к срубно-алакульским группам Волго-Уралья [Китов, Мамедов, 2014, с. 209], подобная точка зрения поддерживается и результатами палеогенетических исследований, согласно которым происхождение связано с местными предшествующими группами эпохи бронзы Волго-Уралья при небольшой пришлой составляющей с востока, которая является общей со скифскими группами Алтая и Сибири [Gnecchi-Ruscone et al., 2021].

Несмотря на большой массив опубликованных данных распределение их по регионам неравнозначное. Количество индивидов по могильникам незначительное и, как правило, растянуто на большой временной период с конца VI по II/I вв. до н.э. Значительных опубликованных антропологических серий раннего железного века узкого хронологического этапа с территории бассейна р. Урал мало, в связи с этим краниологическая серия из могильника Индустриальная Зона восполняет пробел в данных. Целью работы является публикация краниологических данных и сравнение их с уже имеющимися синхронными данными по аридным зонам Евразии раннего железного века для выяснения вопросов происхождения и преемственности населения.

Могильник Индустриальная Зона (второе название Пойма) находится в 1 км к ЮЗ от станции Пойма, на левом берегу р. Урал, в Теректинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. В 2016 г. под руководством Д.В. Марыксина было раскопано 11 курганов. Большинство захоронений могильника, представленные в работе, относятся к ранним кочевникам IV–III вв. до н.э. По результатам предварительного анализа материалов раскопок была подготовлена обобщающая статья [Марыксин, Лукпанова, 2017]. С памятника происходят останки 66 индивидов, из которых 5 относятся к эпохе бронзы, остальные датируются IV–III вв. до н.э. Краниологическая коллекция состоит из 32 черепов, многие из которых были реставрированы и обрабатывалась по краниологической, одонтологической и краниоскопическим программам в Западно-Казахстанском областном Центре истории и археологии в г. Уральске в 2017 г.

Представляем половозрастные определения, сделанные по всем имеющимся скелетированным останкам (табл. 1). Средние краниологические данные отражены в табл. 2, индивидуальные — в табл. 5 (мужские), 6 (женские).

Таблица 1

Половозрастные определения могильника Индустриальная зона (Пойма) *

Table 1

Sex and age definitions of the burial ground Industrial'naya Zona (Poyma)

Кург.	Погр.	Пол	Возраст, лет	Кург.	Погр.	Пол	Возраст, лет	Кург.	Погр.	Пол	Возраст, лет
1	3	Подр.	15–16	4	я.4 п.5 ск.3	Муж.	25–35	8	2	Жен.	35–45
1	—	Жен	35–45	4	я.5 ск.4	Муж.	35–45	8	3	Муж.	35–45
1	4	Жен.	30–35	4	я.5 п.6	Реб.	6	8	4	Муж.	35–45
1	6	Жен.	25–35	4	я.6 п.7	Реб.	1,5	8	6	Муж.	35–45
1	8	Жен.	25–35	5	1	Реб.	Новорожд.	8	11	Муж.	35–45
1	9	Муж.	25–35	6	?	Жен.?	35–45	9	1	Муж.	30–35
1	10 чер.2	Жен.	45–55	6	5	Муж.	35–45	9	я.1 п.4	Муж.	35–45
1	11	Жен.	18–25	6	6	Муж.	45–55	9	я.2 п.5 ск.2	Муж.	25–35
1	12	Жен.	18–20	6	я.7 ск.1	Реб.	6	9	3	Реб.	4
1	7	Реб.	7	6	я.7 ск.2	Реб.	5	9	3 п.6	Муж.	45–55
1	10	Реб.	5	6	9	Жен.	20–25	9	я.5 ск.1	Жен.	18–20
2	1 ск.1	Муж.	45–55	6	9	Реб.	8	9	я.5 п.8	Муж.?	25–35
2	1 ск.2	Жен.	25–35	6	10 ск.?	Жен.	16–18	9	я.4 п.7	Жен.	25–35
2	2	Реб.	4	6	11	Реб.	Новорожд.	10	2	Муж.	25–35
3	я.1 ск.1	Жен.?	35–45	6	12	Муж.	45–55	10	2	Муж.	25–35
4	1	Жен.	16–18	6	15	Муж.	25–35	10	3	Муж.	25–35
4	2	Реб.	7	6	я.17 ск.1	Жен.	Бол. 55	10	4	Муж.	35–45
4	3 ск.1	Муж.	45–55	6	я.17 ск.2	Муж.	25–35	10	5	Муж.	20–25
4	3 ск.2	Реб.	4–5	6	19	Реб.	2	10	6	Муж.	25–35
4	3 ск.3	Жен.	18–20	7	п.1 ск.1	Жен.	20–25	10	7	Муж.	35–45
4	3 п.7	Жен.	15–16	8	1	Реб.	9	11	1	Муж.	Бол. 55
4	я.4 п.5 ск.1	Муж.	35–45	8	2	Муж.	35–45	11	2	Муж.	35–45

* Курган 5; курган 6, погр. 6, 9, 10, относятся к срубной культуре.

Краниометрический анализ

Описание краниометрических характеристик. Черепа мужской серии имеют брахикранный мозговой отдел при средней длине и большой ширине мозговой коробки. Высота свода от ba средняя, от po большая. Длина основания черепа средняя. Лобная кость широкая по наименьшей и наибольшей ширине. Угол профиля лба от n малый. Ширина основания черепа средняя. Затылочная кость широкая. Лицевой отдел средневысокий, широкий по верхнему ярусу и скуловому диаметру, средняя ширина лица находится в пределах средних величин. В вертикальной плоскости профиль лица ортогнатный при прогнатной альвеолярной части. Длина основания лица большая. Орбиты хамэконхные за счет очень большой ширины и средней высоты. Нос по пропорциям мезоринный, средневысокий и среднеширокий. Переносье среднеширокое и высокое, при этом угол выступания носовых костей над линией общего профиля лица большой. В горизонтальной плоскости лицевой скелет уплощен на верхнем и среднем уровнях. Клыковая ямка средней глубины. Для иллюстрации физического облика мужчины из погребения 3 кургана 10 Д.В. Поздняковым[1] была выполнена графическая реконструкция лица по черепу (рис. 2).

Черепа женской серии имеют брахикранный мозговой отдел при большой длине и ширине мозговой коробки. Высота свода от ba средняя, от po большая. Длина основания черепа средняя. Лобная кость широкая по наименьшей и наибольшей ширине. Угол профиля лба от n средний. Ширина основания черепа большая. Затылочная кость широкая.

[1] За выполнение графической реконструкции и возможность использования ее в публикации выражаю благодарность старшему научному сотруднику Отдела археологии палеометалла Института археологии и этнографии СО РАН к.и.н. Д.В. Позднякову.

Таблица 2

Краниометрическая характеристика мужских и женских черепов из могильника Индустриальная Зона

Table 2

Craniometric characteristics of male and female skulls from the Industrial'naya Zona cemetery

	Мужская серия					Женская серия				
	n	X	S	min	max	N	X	S	min	max
1. Прод. диам.	16	183,7	7,3	170,0	195,0	9	176,1	5,2	167,0	184,0
8. Попер. диам.	17	148,8	3,6	142,0	156,0	9	144,2	4,6	137,0	153,0
17. Высот. диам.	12	131,9	6,1	122,0	144,0	7	128,4	5,1	121,0	136,0
20. Ушная высота	15	116,7	3,0	111,0	122,0	6	115,7	2,5	111,0	118,0
5. Длина осн.черепа	11	103,1	6,1	93,0	115,0	7	96,4	4,1	89,0	101,0
9. Наим.шир. лба	18	99,6	4,9	90,0	106,0	12	95,8	5,0	91,0	109,0
10. Наиб.шир. лба	18	126,4	5,5	119,0	136,0	11	121,8	4,1	116,0	129,0
11. Шир.осн.черепа	15	132,5	4,7	124,0	141,0	7	127,7	5,9	121,0	138,0
12. Шир. затыл.	15	115,2	3,6	109,0	121,0	9	112,9	4,4	110,0	124,0
40. Длина осн.лица	12	99,1	5,6	89,0	107,0	5	93,8	4,7	87,0	98,0
43. Верх. шир. лица	19	110,1	3,8	102,0	116,0	11	104,3	3,8	98,0	112,0
45. Скуловой диам.	16	140,4	4,5	130,0	147,0	7	132,3	5,2	124,0	139,0
46. Сред. шир. лица	18	98,1	6,7	87,0	114,0	8	93,4	7,0	79,0	101,0
48. Верхн. выс. лица	18	71,3	3,6	65,0	78,0	9	67,1	3,5	61,0	73,0
51. Шир. орбиты	18	45,0	2,0	40,8	49,2	9	42,5	1,9	40,1	46,2
52. Выс. орбиты	18	33,3	1,8	30,8	37,3	9	33,0	1,8	30,7	35,3
54. Шир. носа	19	24,3	1,9	20,7	27,5	9	24,8	1,4	23,0	27,1
55. Выс. носа	18	51,2	3,3	46,4	56,6	9	49,4	2,5	45,2	52,6
sc. Симот. шир.	18	8,2	1,4	5,5	10,7	10	7,6	1,4	5,4	9,8
ss. Симот. выс.	18	4,1	1,0	2,5	6,7	10	4,0	1,3	2,6	6,3
FC. Глуб.клык. ямки	20	5,3	1,7	2,8	10,0	8	4,6	2,0	2,6	7,6
72. Общелицевой	12	85,7	3,7	80,0	90,0	6	86,0	2,5	83,0	90,0
74. Альв. части	12	75,3	5,1	66,0	83,0	6	74,0	2,4	70,0	77,0
75(1). Выст. носа	16	29,4	5,7	16,0	43,0	8	24,8	2,3	20,0	27,0
77. Назомаляр.	19	142,7	5,5	127,0	152,0	11	146,0	5,2	140,0	156,0
zm. Зигомаксил.	18	133,2	6,0	123,0	145,0	7	133,3	6,4	126,0	142,0
8/1. Черепной	16	81,4	4,0	76,3	91,8	9	82,0	4,3	76,1	88,0
9/8. Лобно-попер.	15	66,5	2,9	60,0	70,7	9	66,9	2,9	62,6	71,2
9/43. Фронто-мал.	18	90,5	4,1	80,2	97,1	11	91,8	2,5	89,3	97,3
40/5. Выступ. лица	11	96,0	4,9	89,9	103,2	5	98,1	3,4	93,8	102,1
48/45. Верхнелицевой	14	50,7	3,0	44,9	54,4	6	50,9	1,9	47,8	52,5
52/51. Орбитный	18	74,2	5,0	64,0	82,7	9	77,6	3,2	73,9	82,1
54/55. Носовой	18	47,6	4,2	42,1	55,4	9	50,3	3,5	44,1	55,9
ss/sc. Симотический	18	50,1	9,8	35,2	72,7	10	52,8	14,3	34,1	75,9
ms/mc. Максиллофронт.	17	37,2	5,2	27,9	47,6	10	35,7	9,4	25,0	50,0
ds/dc. Дакриальный	8	58,3	6,9	46,3	66,3	5	59,8	9,5	47,8	72,0

Лицевой отдел средневысокий, широкий по верхнему ярусу, средней ширине и скуловому диаметру. В вертикальной плоскости профиль лица ортогнатный при прогнатной альвеолярной части. Длина основания лица средняя. Орбиты мезоконхные за счет большой ширины и средней высоты. Нос по пропорциям мезоринный, средневысокий и среднеширокий. Переносье среднеширокое и высокое, при этом угол выступания носовых костей большой. В горизонтальной плоскости лицевой скелет уплощен на верхнем и среднем уровнях. Клыковая ямка средней глубины.

Рассматривая суммарно мужские и женские серии, можно отметить их близость как по краниометрическим, так и по морфологическим характеристикам. При этом размах краниометрических характеристик варьируется практически по всем признакам от минимальных до максимальных значений, кроме широтных размеров, которые имеют размах изменчивости от среднешироких до больших. Для ряда черепов отмечается нарушение корреляции углов горизонтальной профилировки, когда при значительном уплощении верхнего уровня средний уровень резко профилирован или стремится к уплощению. Подобные характеристики имеют все группы сарматского населения. Подобное сочетание краниологических характеристик может сложиться при смешении степного и лесостепного населения, причем, по всей видимости, эти контакты не охватывают лишь начальный этап миксации двух различных пластов населения, а отражают продолжающиеся биологические связи на протяжении длительного периода, что привело к складыванию общей основы внешнего облика на достаточно большой территории. При этом колебание характеристик черепной коробки и лицевого отдела находится в пределах размаха краниометрических характеристик смешанного европеоидно-уралоидного населения, слагаемые элементы которого представлены культурами эпохи бронзы Волго-Уралья.

Статистический анализ

Для определения места краниологических серий из могильника Индустриальная Зона среди других относительно синхронных серий ранних кочевников Евразии использовался канонический анализ, который проводился по 14 признакам. В анализ включены мужские серии раннего желез-

ного века Приаралья, Западной Сибири, Волго-Уралья, Подонья и Северного Причерноморья, Центрального и Восточного Казахстана, Притяньшанья и Памира (табл. 3). Анализ женских серий не проводился в связи с тем, что женские серии не отличаются от мужских, а опубликованных данных значительно меньше по сравнению с мужскими.

Таблица 3

Мужские серии ранних кочевников, использованные в анализе

Table 3

Male series of early nomads used in the analysis

1	Индустриальная Зона	Материал автора
2	Сарматы Западного Казахстана (IV–III вв, до н,э,)	Китов, Мамедов 2014
3	Сарматы Западного Казахстана (VI–IV вв, до н,э,)	Китов, Мамедов 2014
4	Сарматы Нижнего Поволжья VI–IV вв, до н,э,	Балабанова, 2013
5	Сарматы Нижнего Поволжья IV–III вв, до н,э,	Балабанова, 2013
6	Предскифское время Нижнего Подонья	Батиева, 2011
7	Ранние кочевники Нижнего Подонья	Батиева, 2011
8	Аймырлыг XXXI (III–I вв, до н,э,)	Богданова, Радзюн, 1991
9	Аржан 2	Чикишева, 2012
10	Догээ-Баары 2	Чикишева, 2008
11	Каменская культура	Рыкун, 2013
12	Кызылтан (Северный Казахстан)	Китов, неопубликованные данные
13	Коргантасский тип памятников	Китов, Бейсенов, 2015; Beisenov, Kitov, 2015
14	Тасмолинская культура	Бейсенов и др., 2015; Бейсенов, Китов, 2014
15	Саки Семиречья	Китов и др., 2019
16	Саки Тянь-Шаня	Китов и др., 2019
17	Пазырыкская культура	Чикишева, 2012
18	Саки Алая	Китов и др., 2019
19	Саки Восточного Казахстана	Гинзбург, 1956; 1961
20	Саки Юго-Восточного Памира	Гинзбург, Трофимова, 1972
21	Саки Нижней Сырдарьи (Тагискен и Уйгарак)	Итина, Яблонский, 1997
22	Саки Приаралья	Трофимова, 1963
23	Саргатская культура	Багашев, 2000; 2017
24	Скифы Причерноморья	Кондукторова, 1972
25	Скифы Николаевка	Великанова,1975
26	Скифы Никополь	Зиневич, 1967
27	Ананьинская культура	Ефимова, 1981, 1991
28	Караабызская культура	Акимова 1968; Ефимова, 1991;
29	Скифы Западной Монголии (Улангом)	Чикишева, 2010, 2017
30	Скифы Тувы (сборная серия)	Чикишева, 2010, 2017
31	Тагарская культура	Козинцев, 1977

Распределение серий проводилось в плоскости первых двух векторов (рис. 1). Также выполнялась статистическая оценка межгруппового сходства путем вычисления квадратов расстояния Махаланобиса с поправкой на численность (числовые значения приведены в скобках). Все расчеты выполнялись с учетом стандартной матрицы внутригрупповых корреляций, рассчитанных И.Г. Широбоковым (неопубликованные данные), а также стандартных значений среднеквадратических отклонений признаков [Алексеев, Дебец, 1964]. Для канонического анализа и вычисления расстояний Махаланобиса использовались программа И.А. Гончарова Multican [Гончаров, Гончарова 2006] и пакет статистических программ Statistica 12.

Результаты канонического анализа с использованием краниологических серий из могильника Индустриальная Зона на фоне синхронных серий степной части Евразии представлены на рис. 1. Первых два канонических вектора отразили в результате 66 % общей изменчивости (табл. 4). Максимальные нагрузки по КВ I получили продольный, поперечный диаметры и угол выступания носа. Более короткая, широкая черепная коробка сочетается с относительно слабым углом выступания носа в рассматриваемом масштабе. КВ II имеет максимальные нагрузки на наименьшую ширину лба и ширину орбит. Рассматривая распределение мужских серий в плоскости I и II КВ, можно отметить, что в поле положительных значений близко к зоне нулевых значений графика находятся большинство серий из Волго-Уралья, Казахстана, саргатская культура, ананьинская и серии из Приаралья. Все серии имеют близкие в целом краниометрические характеристики в рассматриваемом масштабе. В зону отрицательных значений по оси КВ I сместились серии саков Памира, скифов Украины и саки Алая и тагарская культура с длинными и узкими черепами, среднеширокими орбитами и большим углом выступания носа в масштабе сравниваемых серий.

Основным разграничивающим вектором является КВ I, в его зоне положительных значений находится большинство серий со смешанными характеристиками, когда мезобрахикранные черепа сочетаются с ослабленными характеристиками горизонтальной профилированности лица, с достаточно хорошо выступающим носом, при общей слабой профилированности скуловых костей. Использование оценки межгруппового сходства путем вычисления квадратов расстояния Махаланобиса с поправкой на численность может скорректировать имеющиеся недостатки

отражения положения серий в двухвекторном пространстве[2]. Их минимальные значения между нашей серией и сериями савромато-сарматского круга памятников (сред. 3,2), а максимальное значения между нашей серией и саками Памира (23,5). Несмотря на некоторую видимую отдаленность на графике, серия из Индустриальной Зоны имеет максимальную близость с суммарными сериями ранних кочевников бассейна р. Урал (1,9; 2,0) Нижнего Поволжья конца VI — начала IV в. и конца IV — III в. до н.э. (4,0; 3,2) и Нижнего Подонья (5,0). Наименьшие значения расстояний фиксируются и с сериями каменской и саргатской культур (2,4 и 4,4), а также с саками Нижней Сырдарьи (5,1), Восточного Казахстана и Притяньшанья (3,6 и 4,4), что позволяет говорить о близких морфологических характеристиках. Максимальные значения расстояний серии из могильника Индустриальная Зона имеют со скифами Украины (сред. 11,9) и с коргантасским типом памятников (9,3), а также саками Алая (8,7). Остальные серии имеют относительно равное удаление со средним значением около 7,0.

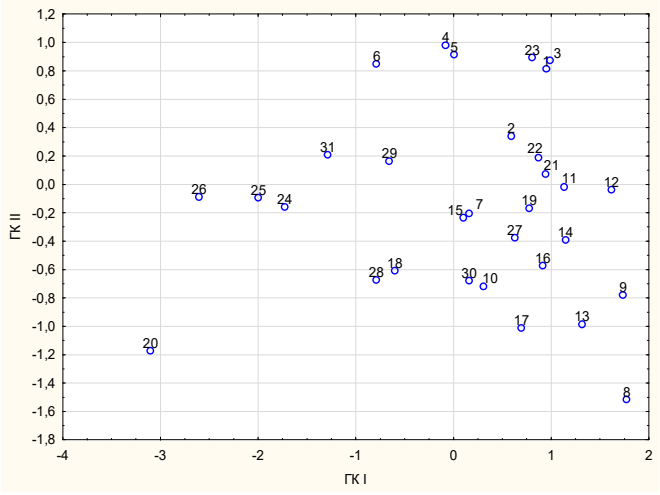


Рис. 1. Расположение мужских краниологических серий в пространстве I и II КВ:
1 — Индустриальная Зона; 2 — сарматы Западного Казахстана (IV–III вв. до н.э.); 3 — сарматы Западного Казахстана (VI–IV вв. до н.э.); 4 — сарматы Нижнего Поволжья VI–IV вв. до н.э.; 5 — сарматы Нижнего Поволжья IV–III вв. до н.э.; 6 — предскифское время Нижнего Подонья; 7 — ранние кочевники Нижнего Подонья; 8 — Аймырлыг XXXI (III–I вв. до н.э.); 9 — Аржан 2; 10 — Догээ-Баары 2; 11 — каменская культура; 12 — Кызылтан (Северный Казахстан); 13 — коргантасский тип памятников; 14 — тасмолинская культура; 15 — саки Семиречья; 16 — саки Тянь-Шаня; 17 — пазырыкская культура; 18 — саки Алая; 19 — саки Восточного Казахстана; 20 — саки Юго-Восточного Памира; 21 — саки Нижней Сырдарьи (Тагискен и Уйгарак); 22 — саки Приаралья; 23 — саргатская культура; 24 — скифы Причерноморья; 25 — скифы Николаевка; 26 — скифы Никополь; 27 — ананьинская культура; 28 — караабызская культура; 29 — скифы Западной Монголии (Улангом); 30 — скифы Тувы (сборная серия); 31 — тагарская культура.

Fig. 1. Location of male craniological series in space I and II CV:
1 — Industrial'naya Zona; 2 — Sarmatians of Western Kazakhstan (IV–III centuries BC); 3 — Sarmatians of Western Kazakhstan (VI–V centuries BC); 4 — Sarmatians of the Lower Volga region VI–IV centuries. BC.; 5 — Sarmatians of the Lower Volga region IV–III centuries BC; 6 — Pre-Scythian time of the Lower Don; 7 — Early nomads of the Lower Don; 8 — Aimyrlyg XXXI (III–I centuries BC); 9 — Arzhan 2; 10 — Dogee-Baary 2; 11 — Kamenskaya culture; 12 — Kyzyltan (Northern Kazakhstan); 13 — Korgantas type of monuments; 14 — Tasmolinskaya culture; 15 — Saki Semirechye; 16 — Saks of the Tien Shan; 17 — Pazyryk culture; 18 — Saki Alai; 19 — Sakas of East Kazakhstan; 20 — Saks of the South-Eastern Pamirs; 21 — Saks of the Lower Syr Darya (Tagisken and Uygarak); 22 — Saky of the Aral Sea; 23 — Sargatka culture; 24 — Scythians of the Black Sea; 25 — Scythians Nikolaevka; 26 — Scythians Nikopol; 27 — Ananyino culture; 28 — Karaabyz culture; 29 — Scythians of Western Mongolia (Ulangom); 30 — Scythians of Tuva (combined series); 31 — Tagar culture.

Близость групп саков Восточного Казахстана и Притяньшанья между собой и нашей серией связана совпадением процессов становления физического облика населения на границе степной и лесостепной зоны — территория Алтая и Сибири, подобная ситуация наблюдается в Волго-Уралье. Последующие пульсирующие миграции с Алтая и из Сибири в VIII в до н.э. в Притяньшанье и в Приаральский регион привели к появлению там близкого по морфологическим характеристикам населения к савромато-сарматским группам. Возможно, на ранних этапах становления физического облика последних он складывался при участии сакских групп на территории Приаралья [Китов и др., 2019].

[2] Значения представлены в скобках; чем значение меньше, тем больше возможная биологическая близость между группами.

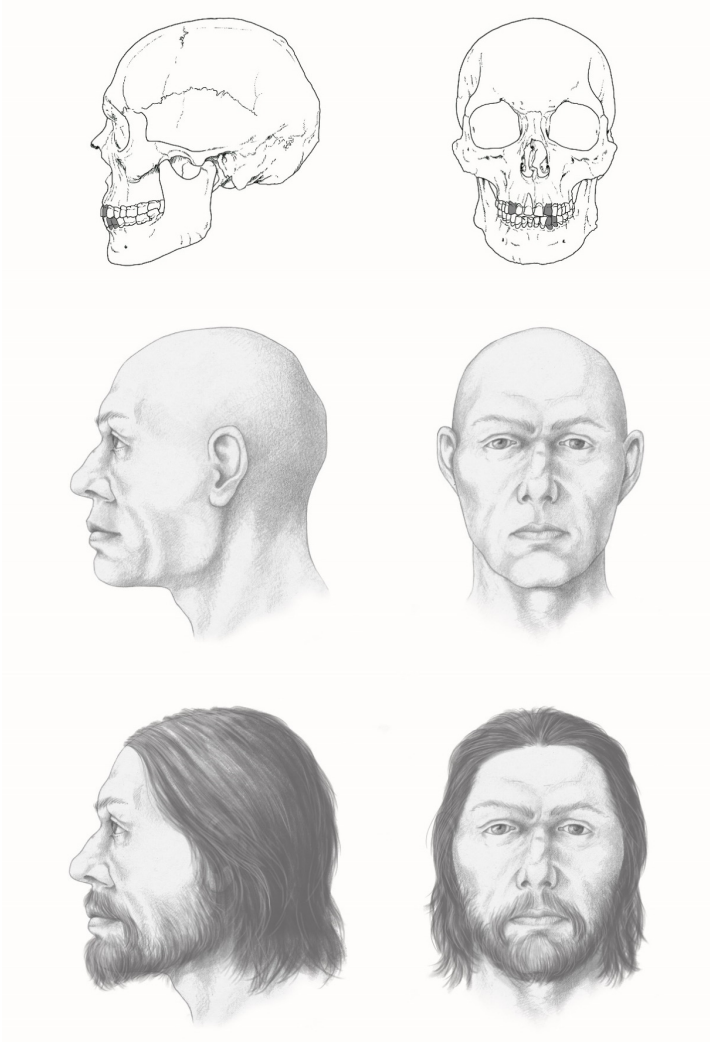


Рис. 2. Реконструкция физического облика мужчины из погребения 3 кургана 10 могильника Индустриальная Зона (автор Д.В. Поздняков).
Fig. 2. Reconstruction of the physical appearance of a man from burial 3 kurgan 10 of the Industrial'naya Zona cemetery (author D.V. Pozdnyakov).

Таблица 4

Нагрузки на канонические векторы

Table 4

Loads on canonical vectors

	КВ I	КВ II	КВ III
1	-0,61	0,07	-0,34
8	0,73	0,09	0,57
17	-0,11	-0,08	-0,25
9	-0,46	0,50	0,21
45	0,13	0,10	-0,22
48	-0,07	-0,37	0,38
55	0,10	-0,26	-0,18
54	0,02	-0,14	0,38
51	0,37	0,57	-0,26
52	-0,08	-0,30	0,33
77	0,10	0,02	-0,17
zm	0,21	-0,21	-0,26
SS:SC	0,13	0,41	-0,10
75 (1)	-0,58	0,12	0,65
Собственное значение	71,3	20,3	12,2
% объясняемой изменчивости	51	15	9

По итогам анализа мы можем сделать выводы о близости серий из могильника Индустриальная Зона к суммарным сериям Западного Казахстана, что говорит о родстве в биологиче-

ском отношении; это подтверждается и общем культурным полем. При изучении населения сарматского периода Волго-Уралья и Западного Казахстана было неоднократно отмечено, что в бассейне р. Урал сформировался специфический краниологический комплекс, с большими широтными характеристиками черепной коробки и лицевого отдела, большими углами горизонтальной профилировки и значительным углом выступания носовых костей.

Таблица 5

Краниометрическая характеристика мужских черепов из могильника Индустриальная Зона

Table 5

Craniometric characteristics of male skulls from the Industrial'naya Zona cemetery

Признак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	к.1 п.9	к.2 п.1 ск.1	к.4 п.3 ск.1	к.4 я.4 п.5 ск.3	к.4 п.5 ск.4	к.6 я.5	к.6 я.12	к.6 я.17 ск.2	к.8 п.2	к.8 п.3	к.8 п.4	к.8 п.6	к.8 п.11	к.10 п.2	к.10 п.3	к.10 п.4	к.10 п.6	к.10 п.7	к.11 п.1	к.11 я.2
Линейные:																				
1. Продольный д.	194,0	—	170,0	180,0	—	—	190,0	174,0	180,0	190,0	186,0	182,0	174,0	179,0	189,0	184,0	—	184,0	195,0	188,0
8. Поперечный д.	148,0	—	156,0	149,0	—	142,0	149,0	153,0	149,0	147,0	147,0	147,0	144,0	147,0	145,0	150,0	—	152,0	154,0	150,0
17. Высотный д.	144,0	—	133,0	133,0	—	136,0	128,0	128,0	128,0	—	122,0	139,0	128,0	—	136,0	—	—	—	128,0	—
20. Ушная высота	121,0	—	120,0	117,0	—	116,0	115,0	116,0	112,0	—	111,0	115,0	115,0	118,0	119,0	—	—	122,0	117,0	116,0
5. Длина осн. черепа	115,0	—	98,0	104,0	—	—	99,0	100,0	99,0	—	104,0	106,0	93,0	—	108,0	—	—	—	108,0	—
9. Наим. ширина лба	102,0	103,0	103,0	101,0	94,0	—	95,0	102,0	105,0	100,0	93,0	101,0	95,0	—	93,0	90,0	106,0	103,0	101,0	106,0
10. Наиб. ширина лба	128,0	—	136,0	131,0	123,0	—	120,0	127,0	131,0	126,0	119,0	119,0	122,0	132,0	121,0	121,0	132,0	132,0	132,0	124,0
11. Шир. осн. черепа	134,0	—	134,0	141,0	—	136,0	135,0	134,0	129,0	—	124,0	135,0	127,0	129,0	134,0	—	—	125,0	134,0	137,0
12. Ширина затылка	116,0	—	117,0	117,0	—	110,0	115,0	120,0	113,0	—	111,0	119,0	109,0	116,0	118,0	—	—	112,0	121,0	114,0
25. Сагиттальная дуга	378,0	—	368,0	360,0	—	—	380,0	358,0	358,0	—	369,0	365,0	376,0	361,0	370,0	—	—	381,0	388,0	—
26. Лобная дуга	130,0	—	131,0	128,0	129,0	—	130,0	129,0	120,0	122,0	120,0	122,0	129,0	126,0	127,0	119,0	123,0	132,0	132,0	138,0
27. Теменная дуга	130,0	—	123,0	118,0	129,0	117,0	125,0	105,0	124,0	132,0	125,0	130,0	137,0	123,0	119,0	133,0	—	132,0	131,0	122,0
28. Затылочная дуга	118,0	—	114,0	114,0	—	109,0	125,0	124,0	114,0	—	124,0	113,0	110,0	112,0	124,0	—	—	117,0	125,0	—
29. Лобная хорда	113,0	—	114,0	112,0	115,0	—	115,0	113,0	107,0	110,0	109,0	107,0	113,0	109,0	112,0	105,0	106,0	116,0	115,0	119,0
30. Теменная хорда	118,0	—	111,0	104,0	118,0	104,0	115,0	97,0	113,0	121,0	111,0	116,0	121,0	110,0	109,0	120,0	—	118,0	117,0	111,0
31. Затылочная хорда	98,0	—	90,0	92,0	—	84,0	100,0	102,0	88,0	—	95,0	94,0	89,0	91,0	103,0	—	—	95,0	105,0	—
40. Длина осн. лица	107,0	—	91,0	96,0	—	102,0	89,0	103,0	99,0	—	105,0	96,0	96,0	—	103,0	—	—	—	102,0	—
43. Верхняя ширина лица	105,0	110,0	114,0	114,0	105,0	—	113,0	113,0	114,0	109,0	107,0	111,0	107,0	110,0	116,0	102,0	114,0	108,0	109,0	111,0
45. Скуловой диаметр	141,0	—	142,0	146,0	—	141,0	147,0	137,0	137,0	—	136,0	142,0	135,0	143,0	145,0	—	140,0	130,0	142,0	143,0
46. Средняя ширина лица	95,0	98,0	114,0	99,0	97,0	—	98,0	95,0	101,0	—	104,0	94,0	90,0	98,0	110,0	91,0	94,0	87,0	97,0	104,0
47. Полная высота лица	126,0	—	121,0	115,0	107,0	—	108,0	116,0	123,0	—	—	120,0	—	110,0	122,0	—	121,0	111,0	—	119,0
48. Верхняя высота лица	76,0	71,0	72,0	73,0	73,0	—	66,0	66,0	74,0	71,0	74,0	73,0	71,0	65,0	78,0	73,0	71,0	66,0	—	70,0
51. Ширина орбиты	45,5	45,5	45,5	47,2	49,2	—	43,7	43,9	44,2	43,6	44,5	45,5	44,3	42,2	47,2	—	45,6	43,6	40,8	47,7
51a. Ширина орбиты от d.	43,0	—	42,2	43,4	—	—	42,0	—	42,4	39,8	—	42,5	41,0	—	45,0	—	42,0	—	—	43,9
52. Высота орбиты	35,0	35,7	33,8	34,3	31,5	—	34,7	31,7	30,8	33,5	32,9	33,9	31,5	34,9	37,3	—	31,8	32,4	32,7	31,4
54. Ширина носа	23,5	27,1	23,7	27,5	26,0	—	23,2	22,6	25,8	23,5	22,3	24,4	23,0	26,7	24,1	23,5	22,2	24,0	27,3	20,7
55. Высота носа	54,4	50,3	53,5	52,4	56,6	—	47,8	46,8	50,6	53,7	53,0	49,7	47,5	48,2	56,4	—	50,2	46,4	54,8	48,5
60. Длина альвеол. дуги	56,0	—	56,0	55,0	—	58,0	50,0	55,0	57,0	—	58,0	52,0	58,0	57,0	57,0	54,0	54,0	—	54,0	60,0
61. Шир. альвеол. дуги	60,0	—	57,0	64,0	62,4	65,0	65,0	64,0	65,5	—	67,0	58,0	—	61,0	64,0	57,0	59,0	53,0	63,0	63,0
sc. Симотическая ширина	8,3	6,9	7,3	9,7	10,6	—	7,8	7,6	9,8	8,8	8,5	5,5	7,7	9,1	10,7	—	9,1	7,0	7,0	6,5
ss. Симотическая высота	3,7	4,5	3,2	4,1	5,3	—	3,2	4,0	5,3	5,1	3,8	4,0	3,7	4,3	6,7	—	3,2	3,2	3,9	2,5
mc. Максиллофр. ширина	17,5	17,1	19,4	18,1	—	—	23,0	18,7	20,7	19,2	18,5	18,8	16,8	19,3	20,8	—	24,0	21,4	19,1	21,8
ms. Максиллофр. высота	6,3	6,7	6,4	7,2	—	—	7,2	6,7	8,7	8,5	6,7	7,0	8,0	5,6	8,4	—	6,7	8,1	7,8	7,3
dc. Дакриальная ширина	19,5	—	21,4	—	—	—	24,2	—	22,8	—	—	—	20,8	—	20,8	—	25,5	—	—	25,2
ds. Дакриальная высота	12,5	—	12,8	—	—	—	13,5	—	14,4	—	—	—	12,5	—	13,8	—	11,8	—	—	12,8
FC. Глуб.клыковой ямки	5,0	2,8	4,4	10,0	4,9	3,9	3,7	3,9	5,1	4,0	7,2	5,4	4,3	6,3	5,6	6,6	3,9	7,5	6,8	5,5
Sub.NB. Высота изгиба лба	25,6	—	28,2	26,2	25,8	—	26,3	26,6	22,5	22,0	22,1	24,0	26,5	27,3	24,6	23,0	28,2	26,3	27,8	28,4
Угловые:																				
32. Наклона лба	83,0	—	85,0	81,0	—	—	82,0	86,0	79,0	—	—	81,0	80,0	88,0	79,0	—	—	87,0	83,0	85,0
GM/FH. Профиля лба от g.	72,0	—	87,0	74,0	—	—	74,0	82,0	73,0	—	—	70,0	74,0	84,0	70,0	—	—	80,0	75,0	76,0
72. Общелицевой	88,0	—	90,0	88,0	—	—	90,0	80,0	84,0	—	—	85,0	80,0	83,0	87,0	—	—	90,0	—	83,0
73. Среднелицевой	93,0	—	95,0	92,0	—	—	94,0	82,0	86,0	—	—	88,0	85,0	86,0	91,0	—	—	95,0	93,0	89,0
74. Альвеолярной части	78,0	—	79,0	82,0	—	—	72,0	72,0	78,0	—	—	83,0	70,0	73,0	77,0	—	—	73,0	—	66,0
75(1). Выступания носа	30,0	26,0	26,0	30,0	30,0	—	25,0	37,0	32,0	29,0	30,0	—	43,0	26,0	29,0	—	32,0	16,0	—	29,0
77. Назомалярный	144,0	148,0	142,0	140,0	127,0	—	140,0	152,0	140,0	140,0	150,0	144,0	146,0	145,0	141,0	147,0	137,0	139,0	144,0	145,0
zm. Зигомаксиллярный	134,0	133,0	137,0	142,0	123,0	—	135,0	140,0	129,0	128,0	145,0	127,0	—	127,0	135,0	125,0	132,0	134,0	134,0	138,0
Указатели:																				
8/1. Черепной	76,3	—	91,8	82,8	—	—	78,4	87,9	82,8	77,4	79,0	80,8	82,8	82,1	76,7	81,5	—	82,6	79,0	79,8
17/1. Высотно-продольный	74,2	—	78,2	73,9	—	—	67,4	73,6	71,1	—	65,6	76,4	73,6	—	72,0	—	—	—	65,6	—
17/8. Высотно-поперечный	97,3	—	85,3	89,3	—	95,8	85,9	83,7	85,9	—	83,0	94,6	88,9	—	93,8	—	—	—	83,1	—
20/1. Высотно-прод. от р.	62,4	—	70,6	65,0	—	—	60,5	66,7	62,2	—	59,7	63,2	66,1	65,9	63,0	—	—	66,3	60,0	61,7
20/8. Высотно-попер. от р.	81,8	—	76,9	78,5	—	81,7	77,2	75,8	75,2	—	75,5	78,2	79,9	80,3	82,1	—	—	80,3	76,0	77,3
9/8. Лобно-поперечный	68,9	—	66,0	67,8	—	—	63,8	66,7	70,5	68,0	63,3	68,7	66,0	—	64,1	60,0	—	67,8	65,6	70,7
9/43. Фронто-малярный	97,1	93,6	90,4	88,6	89,5	—	84,1	90,3	92,1	91,7	86,9	91,0	88,8	—	80,2	88,2	93,0	95,4	92,7	95,5
40/5. Выступания лица	93,0	—	92,9	92,3	—	—	89,9	103,0	100,0	—	101,0	90,6	103,2	—	95,4	—	—	—	94,4	—
48/45. Верхнелицевой	53,9	—	50,7	50,0	—	—	44,9	48,2	54,0	—	54,4	51,4	52,6	45,5	53,8	—	50,7	50,8	—	49,0
47/45. Общелицевой	89,4	—	85,2	78,8	—	—	73,5	84,7	89,8	—	—	84,5	—	76,9	84,1	—	86,4	85,4	—	83,2
52/51. Орбитный	76,9	78,5	74,3	72,7	64,0	—	79,4	72,2	69,7	76,8	73,9	74,5	71,1	82,7	79,0	—	69,7	74,3	80,1	65,8
54/55. Носовой	43,2	53,9	44,3	52,5	45,9	—	48,5	48,3	70,8	43,8	42,1	69,2	48,4	55,4	42,7	—	44,2	51,7	49,8	42,7
61/60. Альвеолярный	107,1	—	101,8	116,4	—	112,1	130,0	116,4	114,9	—	115,5	111,5	—	107,0	112,3	105,6	109,3	—	116,7	105,0
ss/sc. Симотический	44,6	65,2	43,8	42,3	50,0	—	41,0	52,6	54,1	58,0	44,7	72,7	48,1	47,3	62,6	—	35,2	45,7	55,7	38,5
ms/mc. Максиллофронтальный	36,0	39,2	33,0	39,8	—	—	31,3	35,8	42,0	44,3	36,2	37,2	47,6	29,0	40,4	—	27,9	37,9	40,8	33,5
ds/dc. Дакриальный	64,1	—	59,8	—	—	—	55,8	—	63,2	—	—	—	60,1	—	66,3	—	46,3	—	—	50,8
Описательные:																				
Надпереносье	3,0	4,0	2,0	3,0	3,0	—	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	5,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	5,0
Затыл. бугор.	2,0	3,0	2,0	1,0	3,0	3,0	2,0	3,0	4,0	3,0	1,0	1,0	3,0	1,0	2,0	1,0	-	2,0	1,0	3,0
Сосцев. отр.	3,0	2,5	2,5	1,5	2,0	1,5	2,5	2,0	2,0	2,5	1,5	2,0	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0
Пер.-носов. к.	4,0	—	2,0	4,0	4,0	—	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0	2,0	3,0	4,0	2,0	—	—
Нижняя челюсть:																				
65. Мыщелковая ширина	120,0	—	127,0	—	117,0	130,0	129,0	—	117,0	—	118,0	125,0	—	133,0	123,0	—	128,0	—	125,0	130,0
66. Угловая ширина	105,0	—	107,0	106,0	110,0	107,0	120,0	100,0	103,0	112,0	104,0	105,0	—	105,0	110,0	98,0	112,0	—	103,0	116,0
67. Передняя ширина	45,0	—	45,0	46,0	51,0	52,0	50,0	47,0	—	53,0	46,5	41,0	—	45,0	50,0	45,4	48,0	43,4	43,0	49,0
69. Высота симфиза	34,3	—	35,0	35,0	33,0	40,0	29,5	37,0	38,0	—	36,8	35,8	—	35,4	34,7	35,0	32,5	31,9	—	39,0
69(1). Высота тела	35,9	—	31,5	30,9	28,7	37,0	29,6	34,5	—	—	36,1	32,7	—	32,6	33,4	34,6	30,3	—	—	34,5
69(3). Толщина тела	11,8	—	11,8	146,0	15,0	16,0	12,8	13,5	13,8	14,4	11,4	14,1	—	12,7	14,3	11,6	11,4	—	—	12,4
70. Высота ветви	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—
71a. Наим. ширина ветви	36,0	—	30,5	35,9	35,7	38,0	34,7	36,3	15,3	36,7	31,1	35,2	—	38,1	36,2	34,2	32,4	—	33,0	39,4
С. У. выст. подбородка	63,0	—	71,0	70,0	68,0	—	70,0	68,0	72,0	—	—	75,0	—	76,0	73,0	—	65,0	66,0	—	73,0

Таблица 6

Краниометрическая характеристика женских черепов из могильника Индустриальная Зона

Table 6

Craniometric characteristics of female skulls from the Industrial'naya Zona cemetery

Признак	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	к.1 п.?	к.1 п.6	к.1 п.8	к.1 п.10	к.1 п.11	к.1 п.12	к.2 п.1 ск.2	к.4 п.3 ск.3	к.6 п.?	к.7 п.1 ск.1	к.8 п.2	к.9 я.4 п.7
	35–45	25–30	30–35	45–55	18–25	18–20	25–35	18–20	35–45	20–25	40–45	25–30
Линейные:												
1. Продольный диаметр	—	184,0	172,0	179,0	174,0	—	—	167,0	178,0	175,0	182,0	174,0
8. Поперечный д.	—	140,0	146,0	142,0	137,0	—	—	147,0	145,0	146,0	142,0	153,0
17. Высотный д.	—	136,0	129,0	121,0	—	—	—	129,0	—	129,0	123,0	132,0
20. Ушная высота	—	117,0	116,0	—	—	—	—	117,0	118,0	111,0	—	115,0
5. Длина осн.черепа	—	97,0	96,0	101,0	—	—	—	89,0	—	101,0	96,0	95,0
9. Наим.ширина лба	91,0	95,0	96,0	97,0	97,0	100,0	91,0	92,0	93,0	97,0	92,0	109,0
10. Наиб.ширина лба	—	123,0	124,0	120,0	118,0	129,0	116,0	123,0	122,0	119,0	118,0	128,0
11. Шир.осн.черепа	—	121,0	126,0	—	—	—	—	126,0	122,0	131,0	130,0	138,0
12. Ширина затылка	—	112,0	110,0	114,0	110,0	—	—	110,0	113,0	111,0	112,0	124,0
25. Сагиттальная дуга	—	376,0	356,0	364,0	—	—	—	371,0	377,0	341,0	350,0	359,0
26. Лобная дуга	—	136,0	120,0	126,0	—	—	124,0	140,0	135,0	117,0	122,0	131,0
27. Теменная дуга	—	117,0	122,0	120,0	125,0	—	—	121,0	133,0	112,0	113,0	117,0
28. Затылочная дуга	—	123,0	114,0	118,0	—	—	—	110,0	109,0	112,0	115,0	111,0
29. Лобная хорда	—	119,0	108,0	109,0	—	102,0	108,0	117,0	116,0	105,0	111,0	111,0
30. Теменная хорда	—	108,0	111,0	110,0	110,0	—	—	109,0	116,0	108,0	103,0	108,0
31. Затылочная хорда	—	103,0	90,0	91,0	—	—	—	87,0	91,0	95,0	92,0	91,0
40. Длина осн.лица	—	91,0	98,0	—	—	—	—	87,0	—	97,0	—	96,0
43. Верхняя ширина лица	101,0	104,0	107,0	105,0	—	105,0	98,0	102,0	102,0	108,0	103,0	112,0
45. Скуловой диаметр	—	127,0	134,0	—	—	—	—	124,0	134,0	132,0	136,0	139,0
46. Средняя ширина лица	79,0	97,0	101,0	—	—	89,0	—	94,0	91,0	99,0	—	97,0
47. Полная высота лица	—	102,0	115,0	—	—	100,0	—	102,0	110,0	110,0	—	119,0
48. Верхняя высота лица	69,0	66,0	69,0	—	—	65,0	68,0	61,0	64,0	69,0	—	73,0
51. Ширина орбиты	40,1	42,4	42,1	—	—	43,0	44,5	40,1	41,7	42,8	—	46,2
51a. Ширина орбиты от d.	—	39,8	39,5	—	—	—	—	38,7	39,8	41,0	—	—
52. Высота орбиты	31,3	34,0	32,4	—	—	35,3	33,2	30,7	30,8	35,1	—	34,2
54. Ширина носа	25,1	27,1	24,1	—	—	24,1	26,1	26,2	23,0	24,3	—	23,2
55. Высота носа	49,0	50,2	49,5	—	—	47,4	51,7	46,9	45,2	51,7	—	52,6
60. Длина.альвеол.дуги	—	52,0	52,0	55,0	—	47,0	—	50,0	52,0	55,0	—	52,0
61. Шир.альвеол.дуги	—	60,0	57,0	61,0	—	56,0	—	62,0	56,0	66,0	—	65,0
sc. Симотическая ширина	6,2	7,1	8,0	7,6	—	9,1	5,8	5,4	8,2	9,8	—	8,3
ss. Симотическая высота	4,2	3,0	3,3	5,4	—	3,8	3,0	2,6	2,8	5,3	—	6,3
mc. Максиллофр.ширина	15,8	16,9	20,5	17,5	—	18,9	17,0	15,7	18,8	19,3	—	18,8
ms. Максиллофр.высота	7,9	6,5	6,0	8,6	—	4,9	4,9	5,1	4,7	6,4	—	8,4
dc. Дакриальная ширина	—	19,4	21,0	—	—	—	—	16,4	20,9	23,0	—	—
ds. Дакриальная высота	—	12,3	13,2	—	—	—	—	11,8	10,0	12,2	—	—
FC. Глуб.клыковой ямки	—	2,6	7,6	—	—	5,8	2,8	3,0	7,2	3,8	—	4,2
Sub.NB. Высота изгиба лба	—	29,5	23,3	28,8	—	29,3	25,7	33,8	29,5	22,3	23,5	30,7
Угловые:												
32. Наклона лба	—	84,0	82,0	—	—	—	—	95,0	90,0	84,0	—	89,0
GM/FH. Профиля лба от g.	—	77,0	78,0	—	—	—	—	93,0	81,0	77,0	—	80,0
72. Общелицевой	—	87,0	83,0	—	—	—	—	87,0	90,0	85,0	—	84,0
73. Среднелицевой	—	91,0	87,0	—	—	—	—	82,0	91,0	89,0	—	87,0
74. Альвеолярной части	—	75,0	73,0	—	—	—	—	75,0	70,0	74,0	—	77,0
75(1). Выступания носа	25,0	27,0	25,0	—	—	23,0	26,0	—	25,0	20,0	—	27,0
77. Назомалярный	143,0	143,0	143,0	145,0	—	156,0	147,0	152,0	152,0	141,0	140,0	144,0
zm. Зигомаксиллярный	—	127,0	131,0	—	—	140,0	—	142,0	137,0	130,0	—	126,0
Указатели:												
8/1. Черепной	—	76,1	84,9	79,3	78,7	—	—	88,0	81,5	83,4	78,0	87,9
17/1. Высотно-продольный	—	73,9	75,0	67,6	—	—	—	77,2	—	73,7	67,6	75,9
17/8. Высотно-поперечный	—	97,1	88,4	85,2	—	—	—	87,8	—	88,4	86,6	86,3
20/1. Высотно-прод.от р.	—	63,6	67,4	—	—	—	—	106,0	66,3	63,4	—	66,1
20/8. Высотно-попер.от р.	—	83,6	79,5	—	—	—	—	120,4	81,4	76,0	—	75,2
9/8. Лобно-поперечный	—	67,9	65,8	68,3	70,8	—	—	62,6	64,1	66,4	64,8	71,2
9/43. Фронто-малярный	90,1	91,3	89,7	92,4	—	95,2	92,9	90,2	91,2	89,8	89,3	97,3
40/5. Выступания лица	—	93,8	102,1	—	—	—	—	97,8	—	96,0	—	101,1
48/45. Верхнелицевой	—	52,0	51,5	—	—	—	—	49,2	47,8	52,3	—	52,5
47/45. Общелицевой	—	80,3	85,8	—	—	—	—	82,3	82,1	83,3	—	85,6
52/51. Орбитный	78,1	80,2	77,0	—	—	82,1	74,6	76,6	73,9	82,0	—	74,0
54/55. Носовой	51,2	54,0	48,7	—	—	50,8	50,5	55,9	50,9	47,0	—	44,1
61/60. Альвеолярный	—	115,4	109,6	110,9	—	119,1	—	124,0	107,7	120,0	—	125,0
ss/sc. Симотический	67,7	42,3	41,3	71,1	—	41,8	51,7	48,1	34,1	54,1	—	75,9
ms/mc. Максиллофронтальный	50,0	38,5	29,3	49,1	—	25,9	28,8	32,5	25,0	33,2	—	44,7
ds/dc. Дакриальный	—	63,4	62,9	—	—	—	—	72,0	47,8	53,0	—	—
Описательные:												
Надпереносье	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,5	1,0	4,0	2,0	3,0	2,0
Затыл. бугор.	—	1,0	1,0	1,0	1,0	—	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Сосцев. отр.	1,0	2,0	2,0	1,5	1,0	—	1,0	1,0	1,5	2,0	1,5	1,5
Пер.-носов. к.	—	3,0	3,0	—	—	3,0	1,0	2,0	2,0	2,0	—	2,0
Нижняя челюсть:												
65. Мыщелковая ширина	—	112,0	122,0	—	—	—	—	114,0	110,0	—	—	117,0
66. Угловая ширина	—	91,0	101,0	—	—	—	94,0	88,0	99,0	97,0	—	100,0
67. Передняя ширина	—	45,0	50,0	—	—	41,0	46,0	43,0	41,0	46,7	—	47,0
69. Высота симфиза	—	29,0	34,2	—	—	25,3	31,0	27,5	35,0	28,7	—	32,7
69(1). Высота тела	—	28,0	32,1	—	—	25,7	27,0	26,7	32,0	29,0	—	31,7
69(3). Толщина тела	—	11,1	12,2	—	—	12,0	9,5	10,6	12,0	11,3	—	12,9
71a. Наим. ширина ветви	—	32,7	33,2	—	—	—	29,0	33,7	34,0	32,3	—	34,4
С. У. выст. подбородка	—	—	65,0	—	—	—	—	75,0	67,0	67,0	—	69,0

На многих черепах углы горизонтальной профилировки имеют значительное уплощение на верхнем уровне, при этом на нижнем уровне — значение на границе между европеоидностью и

монголоидностью. Подобный комплекс существовал практически неизменно с VI по I в. до н.э. [Китов, Мамедов, 2014, с. 197]. Территория Волго-Уралья и Западного Казахстана является «специфическим очагом расообразования» [Яблонский, 2003]. Новые материалы из могильника Кос-Оба из Западно-Казахстанской области и Мортык I из Северного Приаралья также подтверждают преемственность населения [Китов, Карапетян, 2021; Китов, Григорьев, 2019].

При этом данные по могильнику Казыбаба I с Юго-Восточного Устюрта очень близки по морфологическим особенностям с данными для населения бассейна р. Урал и значительно расширяют географию распространения морфологических особенностей савромато-сарматского населения в Приаралье и до границ Древнего Хорезма. Ряд могильников савромато-сарматского времени Устюрта по данным археологии показывает практически идентичные традиции и материалы с южноуральскими памятниками, что позволяет выявить маршруты кочевания «сарматов» до двух тысяч километров [Ягодин и др., 2022].

В раннем железном веке в бассейне р. Урал и Северном Приаралье формируется крупное племенное (предгосударственное) объединение групп савромато-сарматского облика, что подтверждается большой концентрацией раннекочевнических памятников в регионе и наличием крупных «царских» могильников, таких как Филипповка I, II, а также Кырк-Оба I, II. Формирование биологических особенностей кочевого населения на достаточно большой территории в результате смешения антропологически разных степных групп (носителей культурных традиций срубной и андроновских культур) и групп уралоидного облика лесостепного и лесного происхождения на территориях Приуралья и Зауралья с притоком сакского населения из Приаралья привело к тому, что сложился морфологически специфический облик сарматского населения на территории этой контактной зоны.

Таким образом данные физической антропологии позволяют выявить общие характеристики савромато-сарматского населения в аридной зоне Волго-Уральского региона, Западного Казахстана, Нижнего Поволжья и Подонья, Устюрта и Мангышлака, а морфологические особенности сохраняются на протяжении VI–II/I вв. до н.э., что свидетельствует о преемственности населения.

Благодарности. Автор выражает благодарность Д.В. Марыксину и Я.А. Лукпановой за возможность обработки коллекции.

Финансирование. Проект выполнялся при финансовой поддержке Гранта РНФ номер № 22-18-00194 «Эпохальная трансформация культурного и физического облика населения юга Среднего Поволжья и Приуралья в период неолит — ранний железный век по источникам археологии, антропологии, генетики». Руководитель А.А. Хохлов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Акимова М.С. Антропология древнего населения Приуралья. М.: Наука, 1968. 120 с.

Акимова М.С. Материалы к антропологии древнего населения Южного Урала // Археология и этнография Башкирии. Уфа: БФАН СССР, 1968. Т. 3. С. 391–426.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М., 1964. 128 с.

Аськеев И.В., Ашихмина Л.И., Барцева Т.Б., Бернц В.А., Бугров Д.Г., Васкул И.О., Волкова Е.В., Волкова Е.В., Воробьева С.Л., Газимзянов И.Р., Голдина Р.Д., Голубева Ю.В., Гришаков В.В., Завьялов В.И., Зубов С.Э., Китов Е.П., Коренюк С.Н., Кузьминых С.В., Лещинская Н.А., Мышкин В.Н. и др. Археология Волго-Уралья: Ранний железный век. Казань: Изд-во АН РТ, 2021. Т. 3. 676 с.

Багашев А.Н. Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2017. 408 с.

Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири: Лесостепь в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 2000. 374 с.

Батиева Е.Ф. Население Нижнего Дона в IX в. до н.э. — IV в н.э.: (Палеоантропологическое исследование). Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2011. 160 с.

Бейсенов А.З., Исмагулова А.О., Китов Е.П., Китова А.О. Население Центрального Казахстана в I тысячелетии до н.э. Алматы: Институт археологии им. А.Х Маргулана, 2015. 170 с.

Бейсенов А.З., Китов Е.П. Могильник тасмолинской культуры Талды II в Центральном Казахстане: (Краниологический анализ) // Вестник ВолГУ. Сер. 4, История. 2014. № 4 (28). С. 71–85. https://dx.doi.org/10.15688/jvolsu4.2014.4.7

Богданова В.И., Радзюн А.Б. Палеоантропологические материалы гунно-сарматского времени из Центральной Тувы // Новые коллекции и исследования по антропологии и археологии: СМАЭ. СПб.: Наука, Вып. XLIV. С. 55–100.

Великанова М.С. Палеоантропология Прутско-Днестровского междуречья. М.: Наука, 1975. 284 с.

Гинзбург В.В. Древнее население Восточных и Центральных районов Казахской ССР по антропологическим данным // ТИЭ. 1956. XXXIII. С. 238–298.

Гинзбург В.В. К антропологии ранних кочевников Восточного Казахстана (черепа V–IV вв. до н.э. из могильника Усть-Буконь) // Антропологический сборник. М., 1961. № 3. С. 82–97.

Гинзбург В.В., Трофимова Т.А. Палеоантропология Средней Азии. М.: Наука, 1972. 371 с.

Гончаров И.А., Гончарова Н.Н. Программа MultiCan для анализа многомерных массивов данных с использованием статистик выборок и параметров генеральной совокупности (MultiCan). Свидетельство о регистрации прав на ПО № 2016610803. М., 2016.

Ефимова С.Г. К краниологии раннего железного века Волго-Камья // Вопросы антропологии. 1981. Вып. 67. С. 64–73.

Ефимова С.Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья. М.: Изд-во МГУ, 1991. 96 с.

Ефимова С.Г. «Савроматы» и ранние сарматы по антропологическим материалам из Лебедевского курганного комплекса // Железчиков Б.Ф., Клепиков В.М., Сергацкой И.В. Древности Лебедевки (VI–II вв. до н.э.). М.: Вост. лит., 2006. С. 205–241.

Зиневич Г.П. Очерки палеоантропологии Украины. Киев: Наук. думка, 1967. 240 с.

Итина М.А., Яблонский Л.Т. Саки нижней Сырдарьи (по материалам могильника Южный Тагискен). М.: РОССПЭН, 1997. 187 с.

Китов Е.П., Бейсенов А.З. Первые краниологические данные памятников коргантасского типа Центрального Казахстана // Вестник ЧелГУ. История. 2015. Вып. 64. № 14 (369). С. 16–28.

Китов Е.П., Григорьев А.П. Палеоантропологическая характеристика раннесарматского населения бассейна реки Эмба по данным из могильника Мортык I // Нижневолж. археол. вестник. 2020. Т. 19. № 1. С. 130–148.

Китов Е.П., Карапетян М.К. Население Западного Казахстана в раннем железном веке по данным палеоантропологии (на примере могильника Кос-Оба) // Stratum Plus. № 3. 2021. С. 205–221.

Китов Е.П., Мамедов А.М. Кочевое население Западного Казахстана в раннем железном веке. Астана: Издат. группа ФИА им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014. 352 с.

Китов Е.П., Тур С.С., Иванов С.С. Палеоантропология сакских культур Притяньшанья (VIII — первая половина II в. до н.э.). Алматы: Хикари, 2019. 300 с.

Козинцев А.Г. Антропологический состав и происхождение населения тагарской культуры. Л.: Наука, 1977. 142 с.

Кондукторова Т.С. Антропология древнего населения Украины. М.: МГУ, 1972. 155 с.

Марыксин Д.В., Лукпанова Я.А. Новые погребения в долине реки Урал // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана: Ежегодник. Вып. IV. Уральск: Центр истории и археологии, 2017. С. 222–226.

Рыкун М.П. Палеоантропология Верхнего Приобья эпохи раннего железа (по материалам каменской культуры). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. 283 с.

Трофимова Т.А. Приаральские саки: (Краниологический очерк) // Полевые исследования Хорезмийской экспедиции в 1958–1961 гг. Материалы Хорезмской экспедиции. М., 1963. Вып. 6. С. 221–247.

Чикишева Т.А. К вопросу о формировании антропологического состава ранних кочевников Тувы // Археология, этнография и антропология Евразии. 2008. № 4. С. 120–139.

Чикишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири в эпохи неолита — раннего железа. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. 468 с.

Яблонский Л.Т. Миграционные процессы в восточной части Евразийских степей в начале раннего железного века // Антропология на пороге III тысячелетия. М., 2003. Т. I. С. 218–233.

Ягодин В.Н., Китов Е.П., Мамедов А.М., Жамбулатов К.А. Степные племена на северо-западных границах Хорезма в VI–II вв. до н.э. — II–IV вв. н.э. (по материалам курганного могильника Казыбаба I). Самарканд, 2022. 400 с.

Beisenov A., Kitov E. Craniological Materials from Burials of Second Half of the I Millennium BC in Central Khazakstan // Ancient Cultures of the Nothern Area of China, Mongolia and Baikalian Siberia. Huh-Hoto: Scientific press, 2015. P. 585–591.

Gnecchi-Ruscone G.A., Musralina L., Spyrou M.A., Bianco R.A., Radzeviciute R., Gomes Martins N.F., Freund C., Jeong C., Krause J., Khussainova E., Kahbatkyzy N., Iksan O., Garshin A., Zhaniyazov Z., Bekmanov B., Djansugurova L., Kitov E., Beisenov A., Akhatov G., Voyakin D., Chotbayev A., Samashev Z., Bissembaev A., Berezina N., Berezin Y., Buzhilova A., Bíró A.Z., Évinger S., Mamedov A., Onggaruly A., Kariyev Y. Ancient genomic time transect from the Central Asian Steppe unravels the history of the Scythians // Science Advances. 2021. Vol. 7. № 13. https://doi.org/10.1126/sciadv.abe4414

ИСТОЧНИКИ

Балабанова М.А. Население позднесарматского времени Нижнего Поволжья и сопредельных территорий в антропологическом контексте раннего железного века и раннего средневековья: Дис. ... д-ра ист. наук. М., 2013. 427 с.

Kitov Ye.P.
The Institute of Ethnology and Anthropology RAS
Leniskiy prospekt, 32a, Moscow, 119334, Russian Federation
E-mail: kadet_eg@mail.ru

The population of the middle course of the Ural River in the Early Iron Age (by the data from the Industrialnaya Zona cemetery)

Presented in the publication are the craniological data on a series of early nomads of the Sarmatian type from the Industrialnaya Zona (Poyma) cemetery in the territory of Terekti District of Western Kazakhstan Oblast.

Age and sex determinations were given for 61 burials of the Early Iron Age and five of the Bronze Age. The craniological series is represented by 32 crania, of which 20 are male and 12 are female. They are characterized by similar morphological features characteristic of the population of the Ural River Basin. As of today, this series is one of the largest, and it dates to a rather narrow chronological period of the 4th–3rd cc. BC. The 'Sauromato-Sarmatian' population across the whole territory of its settlement demonstrates biological unity, which is also confirmed by the palaeogenetic data. It is likely that the Volga-Ural and Cisaral regions constituted the hearth of the racial genesis, which is associated with the origin of the early nomads of the arid zones from the Urals to Ancient Khwarazm and from the Turgay to the Lower Don regions and the formation of the specific craniological complex, with large latitudinal characteristics of the cranium and facial region. The angles of the horizontal profiling feature significant flattening at the upper level, while at the lower level it is at the borderline between the Caucasoid and Mongoloid types with the nasal bones protruding prominently in profile. Also presented in the publication is the graphic reconstruction of the face from the cranium from burial No. 3, mound No. 10. The features presented in the physical appearance of the reconstruction reflect what the ancient nomads of the Ural River Basin looked like. The comparison of the craniological characteristics of the Industrialnaya Zone cemetery against a broad background of the comparative materials, generalised from the cultures of the Early Iron Age, showed that the craniological features of the group do not differ from the surrounding population with similar cultural characteristics of the Volga-Ural region, Western Kazakhstan, and the Lower Don region at the end of the 6th — 3rd c. BC.

Keywords: Sarmatians, Early Iron Age, craniology, early nomads, anthropology, Western Kazakhstan, Volga-Ural region.

Acknowledgements. The author is grateful to D.V. Maryksin and Ya.A. Lukpanova for the opportunity to work with the collection.

Funding. The project was carried out with the financial support of the RSF Grant No. 22-18-00194 "The Epochal transformation of the cultural and physical appearance of the population of the south of the Middle Volga region and Cis-Urals region in the Neolithic and Early Iron Age according to archeological, anthropological and genetics sources".

REFERENCES

Akimova, M.S. (1968). *Anthropology of Ancient Population of Cis-Urals*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Akimova, M.S. (1968). Materials for the anthropology of the ancient population of the Southern Urals. In: *Arkheologiia i etnografiia Bashkirii. T. 3.* Ufa: BFANSSSR, 391–426. (Rus.).

Alekseev, V.P., Debec, G.F. (1964). *Craniometry: Methods of Anthropological Research*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Askeev, I.V., Ashikhmina, L.I., Bartseva, T.B., Bernts, V.A., Bugrov, D.G., Vaskul, I.O., Volkova, E.V., Volkova, E.V., Vorobieva, S.L., Gazimzyanov, I.R., Goldina, R.D., Golubeva, Yu.V., Grishakov, V.V., Zavyalov, V.I., Zubov, S.E., Kitov, E.P., Korenyuk, S.N., Kuzminykh, S.V., Leshchinskaya, N.A., Myshkin, V.N., et al. *Archeology of the Volga-Urals. Early Iron Age*. *Vol. 3.* Kazan: Izd-vo Akadrmii nauk Respubliki Tatarstan. (Rus.).

Bagashev, A.N. (2000). *Palaeoanthropology of Western Siberia: The Forest-Steppe in the Early Iron Age*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Bagashev, A.N. (2017). *Anthropology of Western Siberia*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).

Batieva, E.F. (2011). *Lower Don Population in 9th Century BC — 4th Century AD: Palaeoanthropological Study*. Rostov-na-Donu: Izd-vo YuNTs RAN. (Rus.).

Beisenov, A.Z., Ismagulova, A.O., Kitov, E.P., Kitova, A.O. (2015). *Population of Central Kazakhstan in the 1st Millennium*. Almaty: Institut of arkheologii imeni A.Kh. Margulana. (Rus.).

Beisenov, A., Kitov, E. (2015). Craniological Materials from Burials of Second Half of the I Millennium BC in Central Khazakstan. In: *Ancient Cultures of the Nothern Area of China, Mongolia and Baikalian Siberia.* Huh-Hoto: Scientific press, 585–591.

Beisenov, A.Z., Kitov, E.P. (2014). Cemetery of the Tasmola culture Taldy II in Central Kazakhstan (Craniological analysis). *Vestnik Volgogradskogo universiteta. Seriia 4, Istoriia*, 28(45). 71–85. https://dx.doi.org/10.15688/jvolsu4.2014.4.7. (Rus.).

Bogdanova, V.I., Radzyun, A.B. (1991). Paleoanthropological materials of the Hunno-Sarmatian period from Central Tuva. In: *SMAE*, (44), 55–100. (Rus.).

Chikisheva, T.A. (2008). On the question of the formation of the anthropological composition of the early nomads of Tuva. *Archeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*, (4), 120–139. (Rus.).

Chikisheva, T.A. (2012). *Dynamics of the Anthropological Differentiation of the Population of the South of Western Siberia in Neolithic — Early Iron Age.* Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN. (Rus.).

Efimova, S.G. (1981). On the craniology of the Early Iron Age of the Volga-Kama region. *Voprosy antropologii*, (67). 64–73. (Rus.).

Efimova, S.G. (1991). *Palaeoanthropology of the Volga Basin and Cis-Urals*. Moscow: MGU. (Rus.).

Efimova, S.G. (2006). "Sauromatians" and early Sarmatians based on anthropological materials from the Lebedev kurgan complex. In: Zhelezchikov B.F., Klepikov V.M., Sergatskoy I.V. *Drevnosti Lebedevki (VI–II vv. do n.e.).* Moscow: Vostochnaya literatura, 205–241. (Rus.).

Ginzburg, V.V. (1956). The ancient population of the Eastern and Central regions of the Kazakh SSR according to anthropological data. In: *Trudy Instituta etnografii AN SSSR*, (XXXIII), 238–298. (Rus.).

Ginzburg, V.V. (1961). To the anthropology of the early nomads of East Kazakhstan (skulls of the 5th–4th centuries BC from the burial ground of Ust-Bukon). In: *Antropologicheskii sbornik*, (3), 82–97. (Rus.).

Ginzburg, V.V., Trofimova, T.A. (1972). *Paleoanthropology of Central Asia.* Moscow: Nauka. (Rus.).

Gnecchi-Ruscone, G.A., Musralina, L., Spyrou, M.A., Bianco, R.A., Radzeviciute, R., Gomes Martins, N.F., Freund, C., Jeong, C., Krause, J., Khussainova, E., Kahbatkyzy, N., Iksan, O., Garshin, A., Zhaniyazov, Z., Bekmanov, B., Djansugurova, L., Kitov, E., Beisenov, A., Akhatov, G., Voyakin, D., Chotbayev, A., Samashev, Z., Bissembaev A., Berezina N., Berezin Y., Buzhilova A., Bíró A.Z., Évinger S., Mamedov A., Onggaruly A., Kariyev Y. (2021). Ancient genomic time transect from the Central Asian Steppe unravels the history of the Scythians. *Science Advances*, 7(13). https://doi.org/10.1126/sciadv.abe4414

Goncharov, I.A., Goncharova, N.N. (2016). *MultiCan program for analyzing multidimensional data arrays using sample statistics and population parameters (MultiCan).* Certificate of registration of rights to software No. 2016610803. Moscow. (Rus.).

Itina, M.A., Yablonsky, L.T. (1997). *Sakas of Lower Syr-Darya Region (on the Materials from the Nizhniy Tagisken cemeteries)*. Moscow: ROSSPEN. (Rus.).

Kitov, E.P., Beisenov, A.Z. (2015). The first craniological data of the monuments of the Korgantas type of Central Kazakhstan. *Vestnik Chelyabinskjgo universiteta*, 369(14), 16–28. (Rus.).

Kitov, E.P., Grigor'ev, A.P. (2020). Paleoanthropological characteristics of the early Sarmatian population of the Emba River basin according to data from the burial ground Mortyk I. *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik*, 19(1), 130–148. (Rus.). https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2020.1.7

Kitov, E.P., Karapetyan, M.K. (2021). The population of Western Kazakhstan in the Early Iron Age according to paleoanthropology (on the example of the Kos-Oba burial ground). *Stratum Plus*, (3), 205–221. (Rus.).

Kitov, E.P., Mamedov, A.M. (2014). *Nomadic Population of Western Kazakhstan in the Early Iron Age*. Astana: Izdatel'skaya gruppa FIA imeni A.Kh. Margulana. (Rus.).

Kitov, E.P., Tur, S.S., Ivanov, S.S. (2019). *Palaeoanthropology of Saka cultures in the Tian Shan region: 8th — first half of the 2nd Century BC*. Almaty: Khikari. (Rus.).

Konduktorova, T.S. (1972). *Anthropology of the Ancient Population of Ukraine.* Moscow: MGU. (Rus.).

Kozintsev, A.G. (1977). Anthropological composition and origin of the population of the Tagar culture. Leningrad: Nauka. (Rus.).

Maryksin, D.V., Lukpanova, Ya.A. (2017). New burials in the Ural river valley. In: *Issues of history and archeology of Western Kazakhstan*. *Issue IV.* Uralsk: Tsentr istorii i arkheologii, 222–226. (Rus.).

Rykun, M.P. (2013). *Paleoanthropology of the Upper Ob Basin in the Early Iron Age: by Materials of the Kamenka Culture*. Barnaul: AltGU. (Rus.).

Trofimova, T.A. (1963). Aral Sakas: (Craniological essay). In: *Matyerialy Khorezmskoi expeditsii*, (6), 221–247. (Rus.).

Velikanova, M.S. (1975). *Paleoantropology of the Prut-Dniester Interfluve*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Yablonsky, L.T. (2003). Migration processes in the eastern part of the Eurasian steppes at the beginning of the early Iron Age. In: *Antropologiia na poroge III tysiacheletiia. T. 1*. Moscow, 218–233. (Rus.).

Yagodin, V.N., Kitov, E.P., Mamedov, A.M., Zhambulatov, K.A. (2022). *Steppe tribes on the northwestern borders of Khorezm in the VI–II cent. BC — II–IV cent. AD (based on materials from the cemetery of Kazybaba I).* Samarkand. (Rus.).

Zinevich, G.P. (1967). *Essays on Palaeoanthropology of Ukraine*. Kiev: Naukova dumka. (Rus.).

Китов Е.П., https://orcid.org/0000-0002-0159-3288

Сведения об авторе:

Китов Егор Петрович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Москва.

About the author:

Kitov Egor P., Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, The Institute of Ethnology and Anthropology RAS, Moscow.

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

Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

ЭТНОЛОГИЯ

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-13
УДК: 304.2

Федоров Р.Ю.

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: r_fedorov@mail.ru

АДАПТАЦИЯ ТРАДИЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ УКРАИНСКИХ КРЕСТЬЯН-ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (КОНЕЦ XIX — НАЧАЛО XXI в.)

На основе анализа полевых материалов, собранных на территории Одесского района Омской области, рассмотрены пути адаптации культуры жизнеобеспечения украинских крестьян-переселенцев и их потомков с конца XIX до начала XXI в. Установлено, что в качестве детерминирующего фактора адаптационных процессов выступало наличие или отсутствие определенных локальных природных ресурсов, необходимых для воспроизводства привнесенных из мест выхода переселенцев прототипов материальной культуры.

Ключевые слова: украинские переселенцы, Одесский район Омской области, природные ресурсы, адаптационные процессы, жилище, пища, одежда.

Введение

Благодаря разнообразию природно-климатических условий и этнокультурного состава населения Сибири крестьянские переселения, осуществлявшиеся на ее территорию во второй половине XIX — начале XX в., породили уникальную вариативность адаптационных процессов. В рамках исследований закономерностей этой вариативности большое значение имеет изучение локальных примеров адаптации культуры жизнеобеспечения отдельных групп переселенцев.

В авторских концепциях систем жизнеобеспечения, сложившихся в отечественной этнологии, существуют некоторые различия в критериях их базовых компонентов. В.И. Козлов, подразумевая в широком смысле под понятием «жизнеобеспечение» удовлетворение социальных и биологических потребностей человека, отмечал, что «в более или менее нормальных условиях обитания жизнеобеспечение людей в физическом смысле состоит в обеспечении их полноценной по своему составу пищей, а также в защите от неблагоприятных условий природной среды (одежда, жилище); то и другое достигается в процессе их трудовой деятельности и обычно относится к области “материальной культуры”» [1983, с. 8]. В работах С.А. Арутюнова понятие «культура жизнеобеспечения» включает в себя поселения, жилище, одежду и пищу [Культура жизнеобеспечения…,1983, с. 200–229]. В концепции, сформулированной позднее А.Н. Ямсковым, в качестве базовых компонентов системы жизнеобеспечения рассматриваются только жилище, одежда и пища, так как, по мнению автора, поселение напрямую не относится к сфере «экологических функций обеспечения и регулирования энергетических связей организма с окружающей средой» [2009, с. 77]. В данной работе в качестве основных компонентов культуры жизнеобеспечения крестьян-переселенцев рассматриваются их жилище, пища и одежда. При этом в задачи исследования входило изучение адаптации лишь тех компонентов жизнеобеспечения, которые можно отнести к традиционным. Под ними мы понимаем стихийно сложившиеся технологии жизнеобеспечения, воспроизводство которых опирается на народные знания и связано с использованием локальных природных ресурсов. При этом к сфере элементов традиционной культуры жизнеобеспечения мы не относим те материалы, продукты, изделия и технологии, которые возникли в результате массового промышленного производства.

Последние десятилетия проблемы адаптации культуры жизнеобеспечения различных групп крестьян-переселенцев, проживавших на территории Сибири, неоднократно привлекали внимание этнологов, получив концептуальное осмысление в работах таких исследователей, как М.А. Жигунова, Д.Г. Коровушкин, В.А. Липинская, Г.В. Любимова, А.Ю. Майничева, Е.Ф. Фурсова, О.Н. Ше-

легина, Т.К. Щеглова и др. Однако, несмотря на наличие этих работ, далеко не все локальные особенности адаптации переселенцев получили равноценную разработку.

К числу недостаточно изученных районов с точки зрения специфики адаптационных процессов, имевших место у поздних переселенцев, можно отнести Одесский район Омской области, расположенный в степной зоне южной части региона, граничащей с Казахстаном. Для него характерен резкий континентальный климат со скудным увлажнением, холодной зимой с незначительным количеством осадков и умеренно теплым летом. На территории района отсутствуют реки и крупные озера. На момент начавшихся в конце 90-х гг. XIX в. крестьянских переселений эта местность была крайне слабо заселена и преимущественно использовалась для кочевого скотоводства проживавших поблизости казахов. В отличие от более северных районов Омской области, здесь так и не сложилось мест устойчивого проживания русского старожильческого населения. В конце XIX — начале XX в. на территорию современного Одесского района стали прибывать группы крестьян-переселенцев, в основной массе — уроженцев Харьковской, Екатеринославской, Херсонской, Полтавской, Киевской и Одесской губерний. При этом большинство переселенцев имели опыт жизнеобеспечения и сельского хозяйства в условиях степной или лесостепной местности, тогда как для переселенцев из Белоруссии и других лесистых регионов Российской империи более комфортными оказались северные районы современной Омской области, расположенные в зоне южной тайги и мелколиственных лесов.

Особенности материальной культуры и адаптационных процессов у украинских крестьян-переселенцев, проживавших на юге Омской области, ранее были рассмотрены в работах Т.М. Назарцевой [2004], Д.Г. Коровушкина [2006, 2007], М.А. Жигуновой [2009, 2015], Ю.Н. Ефремовой [2012], Ю.С. Новиковой и И.В. Черновой [2013], в коллективной монографии «Семья и семейный быт украинского сельского населения Западной Сибири в конце XIX — XX веке» [2017], а также в работах некоторых других сибирских этнологов. Однако на сегодняшний день остаются пробелы в изучении адаптационных процессов среди украинских переселенцев, проживавших в Одесском районе.

Основная задача настоящего исследования состояла в выявлении факторов, оказавших влияние на характер адаптации культуры жизнеобеспечения украинских крестьян-переселенцев и их потомков, проживающих на территории современного Одесского района Омской области. Источниковую базу исследования составили материалы этнографической экспедиции, проведенной автором в 2022 г. В ходе нее были взяты интервью у представителей разных поколений потомков украинских переселенцев, проживающих в деревнях Желанное, Ганновка, Благодаровка и Брезицк, произведен визуальный осмотр сохранившихся в этих деревнях жилых и хозяйственных построек. Также изучены предметы и рукописные источники, хранящиеся в Желанновском филиале Музея истории, культуры и быта Одесского муниципального района Омской области. Исследование основано на использовании сравнительно-исторического метода, а именно опиралось на сопоставление особенностей и путей адаптации культуры жизнеобеспечения и хозяйственной деятельности переселенцев с их прототипами в местах выхода и у нового этнического окружения.

Особенности адаптации культуры жизнеобеспечения переселенцев

Жилище. Исследователь народной архитектуры украинцев П.Г. Юрченко выделял три основные природно-климатические зоны, особенности которых оказали влияние на доминирующие материалы, используемые для строительства жилища. В покрытых лесами северных регионах Украины преобладали деревянные срубные или каркасные конструкции. Средней лесостепной полосе было свойственно разнообразие строительных материалов, которые включали дерево, глину, камыш и солому. В безлесных южных районах Украины широко применялось строительство домов из глиносоломенной смеси [Юрченко, 1941, с. 7]. Для степной зоны, в которой находится территория Одесского района, было типичным отсутствие или дефицит строительного леса. Дошедшие до нас сведения о местах выхода переселенцев указывают на то, что на своей родине они проживали в разнообразных природно-климатических условиях, однако обосновавшиеся на новом месте крестьяне имели возможность реализовать лишь те строительные приемы и технологии, которые ранее сложились в южных регионах Украины, где наиболее распространенным в XIX в. было строительство глинобитных домов из больших вальков весом до 8–10 кг, слепленных из смеси глины с мякиной, рубленой соломой и навозом [Этнография восточных славян…, 1987, с. 226]. Жители Одесского района называют этот имевший у них наибольшее распространение тип жилища *саманными домами* (рис. 1а). На территории

Одесского района саманные дома продолжали активно сооружать вплоть до 1990-х гг., когда в условиях рыночной экономики стали появляться возможности для строительства из кирпича или привозной обработанной древесины. Исключение составляли лишь привозимые в отдельные деревни в 1960–1970-е гг. камышитовые и цементно-стружечные сборные щитовые дома, которые, по мнению местных жителей, были не такими комфортабельными, как дома из самана.

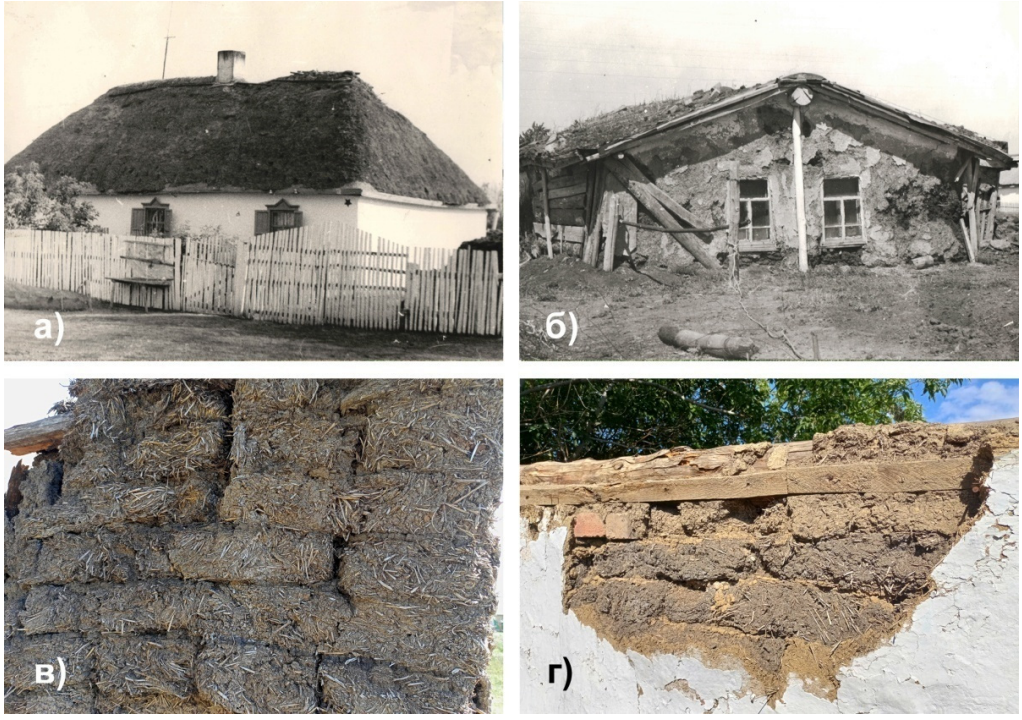


Рис. 1. Саманные дома в с. Желанное и их конструктивные особенности:
а) дом Филиппа Гавриловича Кандыбко (фото из архива Желанновского филиала Музея истории, культуры и быта Одесского муниципального района, 1970-е гг.); б) землянка Александра Александровича Миллера (фото из архива Желанновского филиала Музея истории, культуры и быта Одесского муниципального района, 1970-е гг.); в, г) фрагменты кладки самана (фото Р.Ю. Федорова, 2022 г.).

Fig. 1. Adobe houses and their design features in Zhelannoe village:
a) the house of Fillip Gavrilovich Kandybko (photo from the archive of Zhelannoe branch of Museum of history, culture and life of the Odesskoe municipal district, 1970s); б) dugout of Alexander Alexandrovich Miller (photo from the archive of Zhelannoe branch of Museum of history, culture and life of the Odesskoe municipal district, 1970s); в, г) fragments of adobe masonry (photo by R. Fedorov, 2022).

У первых поколений переселенцев распространенной разновидностью жилища были землянки — дома без фундамента с земляным мазаным полом (рис. 1б). Стены такого дома могли быть сделаны как из самана, так и в виде каркасной конструкции из дерна или стволов и ветвей лиственных пород деревьев, которые обмазывались глиной: «*Я родилась, у мамы была землянка, поставленная из вот таких берез. Стволики вот такие. Когда мы переехали в другой дом, у нас председатель колхоза говорил: “Что это за достопримечательность, когда едут с района, видят землянку вашу. Завалите ее немедленно!” Взяли трактор. Он разогнался, как дал в эту стенку, и сломался трактор. А дом как стоял, так и стоял. Это было в 1970-е годы*» (ПМА-2022, д. Благодаровка). Вдоль землянок устанавливали глинобитные завалинки, предназначенные для утепления и для того, чтобы в случае наводнений в землянки не заходила вода.

Как правило, для строительства дома устраивались помочи. Можно предположить, что, помимо взаимопомощи, помочи также выполняли функцию коллективного обмена теми элементами строительного опыта, реализация которых была оптимальной в местных природно-климатических условиях. Таким образом, в ходе помочей переселенцы из разных регионов, строительные традиции которых имели различия, овладевали теми навыками, которые были больше всего востребованы на новом месте.

Для местных жителей особую важность имели навыки изготовления саманных кирпичей (рис. 1в, г). Глубина ям для изготовления самана, как правило, составляла около двух метров. В

них вначале снимался верхний слой почвы. Когда слой глины оголялся, его размачивали водой, добавляли в него навоз и солому и месили — для этого использовали лошадей. Получившуюся смесь набивали в формы для изготовления кирпичей, которые называли «саманницами». Размеры саманных кирпичей не имели единого стандарта и могли варьировать. Примечательно, что в д. Гришковка ямы, в которых изготавливался саман, имели локальное название — *каламари*, которое не встречалось в других деревнях. Его этимология остается неясной.

Как правило, дома состояли из двух комнат и сеней. При этом, в отличие от северных районов Омской области, по отношению к домам с подобной планировкой не использовалось название *пятистенок*. Для строительства крыши дома использовались деревянные поперечные балки. Первое поколение переселенцев покрывало крыши дерном, в отдельных деревнях — соломой. Позднее крыши стали крыть дранкой. До середины XX в. лишь некоторые, наиболее зажиточные переселенцы крыли крыши листовым железом. Начиная с 1960-х гг. крыши покрывали рубероидом или шифером. Первоначально переселенцы заливали земляные полы жидкой глиной. Позднее начали делать деревянные полы. Дома было принято белить снаружи и внутри перед Пасхой и Троицей. На окнах домов редко устанавливали ставни, но в большинстве случаев делали деревянные наличники.

Большинство потомков переселенцев считают саманные дома удобным и практичным видом жилища. К их достоинствам чаще всего относят тепло зимой и прохладу летом, свежесть воздуха, защищенность от пожаров и др. Недостатком считают то, что в их стенах часто заводятся мелкие грызуны. В настоящее время сохранившиеся саманные дома нередко подвергаются модернизации — в них выпиливаются бóльшие по размерам окна, которые могут иметь пластиковые рамы, снаружи дома обшиваются шифером или сайдингом.

В семьях, сохранивших православную веру, неотъемлемой частью интерьера жилища был красный угол, в котором на полке стояла икона, украшенная рушником. В некоторых семьях представители старшего поколения завешивали икону рушником во время праздничных застолий, когда на столе стояли алкогольные напитки. Для освещения жилища первоначально использовали лучины, позднее — керосиновые лампы. В холодное время года в доме часто держали телят и поросят, а также кур, уток и гусей для вывода. Местные жители отмечали, что, ввиду дефицита кирпича, русскую печь могли себе позволить только зажиточные семьи. Вместо одной русской печи в домах нередко устанавливали две небольшие печи с чугунными плитами. Одной из сложностей изготовления кирпича в местных условиях являлось то, что для его обжига были необходимы уголь или качественные дрова, которых не хватало. Поэтому печи чаще выкладывали из необожженного кирпича-сырца. За печью устраивали *закрома* для хранения зерна и полати. Первые поколения переселенцев часто ставили во дворах летние печи.

Усадьбы большинства переселенцев не отличались разнообразием хозяйственных построек. Среди них чаще всего упоминались сараи, которые могли быть пристроены к дому и иметь вход из его сеней. Помимо них в усадьбах могли устраивать овчарни, конюшни и свинарни. До середины XX в. бани преимущественно строили из самана. Они были далеко не во всех усадьбах переселенцев и часто использовались сразу несколькими семьями. Во дворах большинства домов были колодцы — журавли или коловороты. Во дворах устанавливали изгороди — *загаты*, за которыми хранили навоз для изготовления самана и кизяков, которыми топили печи.

Пища. Украинские крестьяне-переселенцы привнесли на территорию Одесского района Омской области принципы полеводческо-животноводческого хозяйства, сложившиеся в местах их выхода. Переселенцы преимущественно употребляли в пищу пшеничный хлеб, в отличие от проживавших в таежной зоне Омской области выходцев из Белоруссии, в рационе которых преобладал ржаной хлеб. По рассказам потомков переселенцев, это было обусловлено несколькими факторами. Во-первых, природно-климатические условия Одесского района благоприятны для выращивания пшеницы, тогда как возделывать рожь было значительно сложнее. Во-вторых, белый хлеб больше ценился переселенцами, потому что «на родине он был только у богатых» (ПМА-2022, д. Желанное). При этом, как отмечал Д.К. Зеленин, предпочтения, которые одни восточные славяне отдают черному (ржаному), а другие белому (пшеничному хлебу), не связаны с этнографическими границами, а в большей степени объяснялись природно-климатическими условиями определенной местности. К примеру, в южных, степных районах Украины, наряду с Нижним Поволжьем и Южной Сибирью, преобладал пшеничный хлеб, тогда как на севере Украины, в Белоруссии, а также многих регионах России, расположенных в зоне смешанных лесов или тайги, в пищу чаще употреблялся ржаной хлеб [Зеленин, 1991, с. 142]. Бли-

ны имели у переселенцев повсеместное распространение, являясь как повседневным, так и обрядово-праздничным блюдом. В отличие от русских старожилов, которые часто пекли большие пироги, переселенцы предпочитали выпекать небольшие пирожки. Для начинки чаще всего использовали картофель, капусту, морковь, горох, фасоль, яблоки, паслены, щавель, грибы и шкварки. Из остатков теста для пирожков часто пекли пампушки без начинки к борщу. Из сладкой выпечки были широко распространены хворост, коржи с маком и сахаром. Неотъемлемая часть кухни переселенцев — вареники, *галушки* и *товченики*, начинявшиеся творогом. Домашняя лапша считалась одним из обрядовых блюд, которое могли подавать как на поминках, так и на свадьбах. Первоначально в рационе переселенцев преобладали каши из пшена и тыквы. Начиная со второй половины XX в., благодаря возможности приобретать покупные крупы, широкое распространение получили каши из гречневой, рисовой и перловой круп.

Среди овощных преобладали блюда из картофеля и капусты. Картофель готовили в жареном, запеченном и отварном виде, тогда как капусту чаще тушили. Тыкву разрезали пополам и запекали в печи. Огурцы, капусту и помидоры засаливали в бочках.

Из мясной пищи преобладали блюда из свинины. Широкое распространение имели кровяные колбасы с добавлением пшена и других круп. По наблюдениям Д.К. Зеленина, они не встречалась у русских, которые «избегают какого бы то ни было употребления крови и считают ее добавление в пищу грехом» [1991, с. 147]. Другим распространенным мясным блюдом являлся *колбик* — фаршированный свиной желудок. Нередко его хранили в вяленом виде, подвешенным в амбаре или на веранде. Холодец считался праздничным блюдом. Важной частью рациона питания переселенцев являлось свиное сало, которое употребляли в засоленном и копченом виде, а также использовали для жарки при приготовлении различных овощных или мучных блюд. Для длительного хранения мяса в летнее время делали солонину. Повсеместным блюдом была яичница, жаренная на сале. Среди молочных блюд наибольшее распространение имели творог, сметана, сливочное масло и кислое молоко — *кисляк*.

Среди переселенцев на протяжении длительного времени сохранялись традиционные для восточных славян принципы распределенного потребления некоторых важных пищевых ресурсов. В частности, широкое распространение имела *свежина*, когда жители деревни по очереди забивали свинью или крупный рогатый скот, угощая друг друга мясом.

Самым распространенным видом супов являлся борщ. В некоторых семьях переселенцев разницу между борщом и щами объясняли тем, что для приготовления борща использовалась свежая капуста, тогда как для щей — квашеная. Помимо борща часто готовились *затирки*, основными ингредиентами для приготовления которых были мука или картофель с яйцом. Еще одной разновидностью супов был *капустяк* — мелко насеченная капуста с добавлением круп. Особенно часто его варили во время постов. В некоторых семьях переселенцев готовили *тюрю* — сладкий суп с добавлением хлеба.

На протяжении первой половины XX в. употребление переселенцами в пищу рыбы, скорее всего, носило эпизодический характер и было приурочено к тем периодам, когда находившиеся вблизи деревень низины затоплялись водой и превращались в озера, в которых начинали водиться караси, икра которых переносилась из других водоемов утками и другими водоплавающими птицами. Потомки переселенцев хранили рыбу в соленом и сушеном виде.

Из напитков большое распространение имели плодово-ягодные и молочные кисели с использованием картофельного крахмала, а также хлебный квас. В отличие от русских старожилов, для которых еще во второй половине XIX — начале XX в. была типична развитая культура чаепития, украинские переселенцы до середины XX в. пили покупной плиточный или листовой чай преимущественно по праздникам. В повседневной жизни чаще употребляли чаи из чабреца, шиповника, листьев земляники и смородины. Среди домашних алкогольных напитков были распространены брага, вино и самогон.

Упоминания о большинстве из перечисленных выше типичных блюд традиционной кухни украинских переселенцев (включая их оригинальные названия и особенности приготовления) встречаются в этнографических описаниях середины — второй половины XIX в., которые были сделаны в местах выхода переселенцев [Маркевич, 1860; Щелоковская, 1899; и др.]. Таким образом, можно говорить о высокой степени сохранности исходной основы культуры питания, рассмотренной в исследовании группы. Говоря о заимствованиях, следует отметить, что потомки переселенцев в некоторых случаях упоминали в своих рассказах названия ставших традиционными для их семей блюд, которые были характерны для других народов, проживавших по со-

седству с родиной их предков. В д. Благодаровка готовили вареники с *шупеней* — начинкой из жареного сала с луком. По другому рецепту, зафиксированному нами в этой же деревне, для приготовления шупени на сковороде поджаривали сало и лук, а затем в них подмешивалась мука. Полученную смесь жарили до коричневого цвета. У литовцев, белорусов и проживавших в Закарпатье гуцулов словом «шупеня» называли суп из ячневой крупы, бобов и свинины. Можно предположить, что позаимствованное название стало употребляться переселенцами по отношению к другому блюду. Другим похожим примером является *вертута* — многослойные рулеты из дрожжевого теста, начиненные кусочками сала и лука. По рассказам жителей Благодаровки, рецепт этого блюда привезла жительница деревни, которая в советское время проживала на Украине. В данном случае с «вертутой», как правило, идентифицируется схожее по рецепту традиционное блюдо молдавской кухни, в котором рулеты начиняются овечьим сыром или картофелем с мясом [Молдаване, 2010, с. 251]. Таким образом, на протяжении XX — начала XXI в. потомки переселенцев, побывав на родине своих предков, могли не только привнести в Сибирь новые варианты своих национальных блюд, но и элементы кухни проживавших поблизости народов. Из вошедших в обиход переселенцев блюд казахской кухни чаще всего назывались вяленые колбасы из конины, бурсаки, лагман, бешбармак и плов. К блюдам русских старожилов Сибири, получивших широкое распространение у переселенцев, были отнесены пельмени.

К факторам высокой степени сохранности исходных особенностей традиционной культуры питания потомков украинских переселенцев следует отнести то, что на протяжении длительного времени личные приусадебные хозяйства продолжали играть важную роль в их жизнеобеспечении, а также тот факт, что пищевые предпочтения, как правило, являются одним из наиболее стойких элементов семейных традиций.

Одежда. По сравнению с жилищем и пищей, воспоминания о традиционных особенностях одежды сохранились в меньшей степени. Причина этого отчасти кроется в ограниченных возможностях для изготовления домотканой одежды ввиду того, что на территории Одесского района лен не приживался. Учитывая, что культура льноводства была преимущественно развита в северных и западных регионах Украины [Украинцы, 2000, с. 124], из которых на территорию Одесского района переселилась лишь незначительная часть крестьян, лен, по всей видимости, изначально не играл существенной роли в жизнеобеспечении переселенцев. Конопля, которую удавалось выращивать в местных условиях, была в основном пригодна для изготовления грубых тканей, из которых делали мешки и веревки. По наблюдениям Е.Ф. Фурсовой, на территории Западной Сибири переселенцы из Полтавской губернии продолжали часто изготавливать рубахи из конопляного полотна [2015, с. 242], однако на территории Одесского района воспоминания об этом в настоящее время не сохранились. Наиболее вероятно, что уже многие представители первого поколения переселенцев начали шить одежду из покупных тканей. Этому могла способствовать сравнительная близость района к Омску. Немаловажно отметить, что на момент переселений на территории большинства регионов Украины наметилась тенденция к проникновению в сельский быт образцов одежды, присущих горожанам [Познанский, 1902; Украинцы, 2000, с. 223]. Несмотря на это, на юге Омской области этнографами неоднократно фиксировались образцы одежды, по которым в общих чертах можно реконструировать особенности традиционного костюма, головных уборов и обуви представителей первого поколения украинских переселенцев, проживавших на территории Одесского района. Наиболее типичный женский комплекс одежды состоял из вышитой рубахи (*сорочки*), поясной одежды (*дерги, запаски, плахты, поневы*, юбки — *спидницы*), передника — *хвартука*. Мужской костюм включал в себя вышитую рубаху (*сорочку*) и штаны (*порты* или *шаровары*). Дополнением служили различные безрукавки, у женщин — приталенные *корсетки*. В головных уборах мужчин традиционные смушковые шапки и папахи были дополнены меховыми или набитыми шерстью суконными треухами. Традиционные женские головные уборы — *венцы, обручи, намитки* и *очипки* к середине XX в. оказались вытеснены платками и шалями фабричного производства [Коровушкин, 2007, с. 99]. Первоначально на территории Западной Сибири украинские переселенцы носили кожаную обувь, среди которой преобладали сапоги-*чоботы*, *постолы* и *черевики* [Фурсова, 2015, с. 264]. Однако начиная с 1920-х гг., благодаря созданию в крупных населенных пунктах обувных фабрик и артелей, для местных крестьян стали все более доступны сапоги и ботинки фабричного производства [Семья и семейный быт…, 2017, с. 199]. Получившие широкое распространение валенки являлись заимствованиями у местного русского населения [Жигунова, 2015]. Следует отметить, что во всех переселенческих деревнях было широко развито прядение и вязание из овечьей шерсти. Среди зим-

ней верхней одежды наибольшее распространение имели полушубки или тулупы из овчины. По воспоминаниям местных жителей, в большинстве случаев украинские переселенцы заимствовали прототипы одежды у русского населения Омского Прииртышья. В связи с более суровым климатом в первую очередь заимствованиям подвергались верхняя одежда и обувь. С 1960-х гг. ввиду повышения доступности для сельского населения товаров массового потребления началось вытеснение изготовленной вручную одежды фабричными образцами (рис. 2).

Рис. 2. Жительницы д. Кравцевка (фото из архива Желанновского филиала Музея истории, культуры и быта Одесского муниципального района, 1959 г.).
Fig. 2. Inhabitants of Kravtsevka village (photo from the archive of Zhelannoe branch of Museum of history, culture and life of the Odesskoe municipal district, 1959).

Выводы

В традиционной культуре жизнеобеспечения проживавших на территории Одесского района украинских переселенцев наиболее длительную устойчивость сохраняли жилище и пища. Строительство традиционных саманных домов на территории района продолжалось вплоть до 1990-х гг. Эта ситуация была обусловлена отсутствием поблизости строительного леса. При этом строительный опыт выходцев из степных районов Украины был успешно перенят переселенцами из регионов с иными природно-климатическими условиями и строительными традициями. Этот вывод подтверждается тем фактом, что помимо украинцев саманные дома активно строили проживавшие в районе немцы, русские и белорусы.

Культура питания украинских переселенцев длительное время сохраняла черты, привнесенные из мест их выхода. Ее трансформации начали нарастать с 1960-х гг. и были обусловлены несколькими факторами. Первый из них — увеличение доступности продуктов, продаваемых в магазинах. Другими немаловажными факторами стали рост межэтнических браков и увеличение пространственной мобильности потомков переселенцев, что способствовало проникновению в их среду новых блюд, характерных для других народов. При этом основные черты украинской народной кухни продолжают по сей день сохраняться в семьях потомков переселенцев.

Наименее устойчивым компонентом традиционной культуры жизнеобеспечения украинских переселенцев, проживавших на территории Одесского района, оказалась одежда. Данное обстоятельство во многом было связано с отсутствием локальных ресурсов для изготовления домотканой одежды и относительной доступностью покупных тканей. При этом, как показали исследования адаптации других групп переселенцев на территории Сибири, их зимняя одежда и обувь, ввиду более сурового местного климата, быстро претерпевала трансформации, чаще всего обусловленные практичными заимствованиями у представителей нового этнического окружения.

Опираясь на пример Одесского района, можно сделать вывод, что особенности локальных природных ресурсов в большинстве случаев выступали в качестве детерминирующего фактора

сохранения или трансформаций определенных элементов традиционной культуры жизнеобеспечения переселенцев. При этом данная модель продолжала действовать до того момента, когда помимо этих ресурсов местному сообществу становятся доступными заменяющие их материалы и продукты промышленного производства.

Благодарности. Автор статьи выражает глубокую благодарность заведующему Желанновского филиала Музея истории, культуры и быта Одесского муниципального района Омской области А.И. Лонскому за активную помощь в организации экспедиции.

Финансирование. Работа выполнена в рамках государственного задания ТюмНЦ СО РАН № 121041600045-8.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ефремова Ю.Н. Повседневные блюда в системе питания украинцев Западной Сибири (на примере Омской области) // Казанская наука. 2012. № 1. С. 21–26.

Жигунова М.А. Восточнославянское население в Сибири: Этнокультурная история и идентичность // Томский журнал лингвистических и антропологических исследований. 2015. № 3 (9). С. 136–146.

Жигунова М.А., Захарова И.В. Культура восточных славян в коллекциях Музея археологии и этнографии Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского. Омск: Наука, 2009. 266 с.

Зеленин Д.К. Восточнославянская этнография. М.: Наука, 1991. 511 с.

Козлов В.И. Основные проблемы этнической экологии // СЭ. 1983. № 1. С. 3–16.

Коровушкин Д.Г. Очерки этнокультурной адаптации поздних переселенцев в Западной Сибири. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2006. 200 с.

Коровушкин Д.Г. Украинцы в Западной Сибири: расселение и численность в конце XIX — начале XXI в. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2007. 248 с.

Культура жизнеобеспечения и этнос: Опыт этнокультурологического исследования (на материалах армянской сельской культуры) / Отв. ред. С.А. Арутюнов, Э.С. Маркарян. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1983. 319 с.

Маркевич Н.А. Обычаи, поверья, кухня и напитки малороссиян. Киев: Тип. И. и А. Давиденко, 1860. 189 с.

Молдаване / Отв. ред. М.Н. Губогло, В.А. Дергачев. М.: Наука, 2010. 542 с.

Назарцева Т.М. Материальная культура украинцев в коллекциях Омского государственного историко-краеведческого музея. Омск: Изд-во Омск. ист.-краевед. музея, 2004. 141 с.

Новикова Ю.С., Чернова И.В. Материальная культура украинского населения Омского Прииртышья (по материалам этнографических экспедиций 2012–2013 года) // Культурологические исследования в Сибири. 2013. № 2. С. 92–97.

Познанский Б.С. Одежда малороссов // Труды 12 Археол. съезда в Харькове, 1902. Т. 3. М.: Тип. О-ва распростр. пол. книг, 1905. С. 178–164.

Семья и семейный быт украинского сельского населения Западной Сибири в конце XIX — XX веке / Н.С. Грибанова, И.В. Чернова, Н.В. Люля, А.С. Свидовская. Барнаул: АлтГПУ, 2017. 306 с.

Украинцы / Отв. ред. Полищук Н.С., Пономарев А.П. М.: ИЭА РАН, 2000. 535 с.

Фурсова Е.Ф. Традиционная одежда русского и других восточнославянских народов юга Западной Сибири (конец XIX — первая треть XX века). Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. 296 с.

Щелоковская В. Пища и питье крестьян-малороссов, с некоторыми относящимися сюда обычаями, поверьями и приметами // ЭО. 1899. № 1–2. С. 266–322.

Этнография восточных славян: Очерки традиционной культуры / Отв. ред. К.В. Чистов. М.: Наука, 1987. 558 с.

Юрченко П.Г. Народное жилище Украины. М.: Изд-во Акад. архитектуры СССР, 1941. 88 с.

Ямсков А.Н. Трактовки понятия «жизнеобеспечение» в этнической экологии и возможный подход к изучению культурной адаптации // Этнос и среда обитания. Т. 1: Сборник этноэкологических исследований к 85-летию В.И. Козлова / Ред. Н.И. Григулевич, Н.А. Дубова (отв. ред.), А.Н. Ямсков. М.: Старый сад, 2009. С. 73–94.

Fedorov R.Yu.

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS, Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation

E-mail: r_fedorov@mail.ru

Adaptation of the traditional culture of subsistence of the Ukrainian peasant-migrants in the south of Western Siberia (late 19th — early 21st century)

Presented In the paper, are the results of a field study of the adaptation of the traditional culture of subsistence of the Ukrainian peasant-migrants of the late 19th century, who lived in Odessa District of Omsk Oblast. It has been established that due to the lack of constructional timber descendants of the migrants continued building adobe houses up until the 1990s. Despite a number of innovations and borrowings, many of the original elements of the traditional dietary culture of the migrants retained. This phenomenon was caused by that, for a long time, personal allotments continued to play an important role in the subsistence of the migrants, as well as by that the food preferences usually constitute one of the sturdiest elements of family traditions. As compared to dwellings and food, clothing turned out to be the least invariant element of the traditional life-sustaining culture

of the Ukrainian migrants. This was caused by the difficulty of growing flax and relative availability of purchasable fabrics. It has been concluded that the peculiarities of the local natural resources in most cases turned out to be the determining factor of preservation or transformation of certain elements of the traditional culture of subsistence of the migrants. At the same time, this model carried on until the moment when, alongside these resources for the sustenance of the local community, substitute materials and products, obtained in the result of the industrial production, were becoming available.

Key words: Ukrainian migrants, Odessa district of the Omsk region, natural resources, adaptation processes, dwelling, food, clothing.

Funding. This research has been supported by the state task of Tyumen Scientific Centre SB RAS No. 121041600045-8.

REFERENCES

Arutyunov, S.A., Markaryan, E.S. (Eds.). (1983). *Subsistence culture and ethnos: Experience of ethnoculturological research (based on materials of Armenian rural culture)*. Erevan: Izd-vo AN ArmSSR. (Rus.).

Chistov, K.V. (Ed.) (1987). *Ethnography of the Eastern Slavs: Essays on traditional culture*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Efremova, Yu.N. (2012). Everyday dishes in the food system of Ukrainians in Western Siberia (case of the Omsk region). *Kazanskaja nauka*, (1), 21–26. (Rus.).

Fursova, E.F. (2015). *Traditional clothes of the Russian and other East Slavic peoples of the south of Western Siberia (late 19th – first third of the 20th century)*. Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN. (Rus.).

Gribanova, N.S., Chernova, I.V., Lyulya, N.V., Svidovskaya, A.S. (2017). *Family and family life of the Ukrainian rural population of Western Siberia at the end of the XIX–XX centuries*. Barnaul: AltGPU. (Rus.).

Guboglo, M.N. (Ed.). (2010). *Moldavians*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Korovushkin, D.G. (2006). *Essays on ethnocultural adaptation of late migrants in Western Siberia*. Novosibirsk: IAET SO RAN. (Rus.).

Korovushkin, D.G. (2007). *Ukrainians in Western Siberia: resettlement and numbers in the late 19th — early 20th centuries*. Novosibirsk: IAET SO RAN. (Rus.).

Kozlov, V.I. (1983). The main problems of ethnic ecology. *Sovetskaya etnografiya*, (1), 3–16. (Rus.).

Markevich, N.A. (1860). *Customs, beliefs, cuisine and drinks of Malorossy*. Kiev: Tip. I. i A. Davidenko. (Rus.).

Novikova, Yu.S., Chernova, I.V. (2013). Material culture of the Ukrainian population of the Omsk region (based on the materials of ethnographic expeditions 2012–2013). *Kul'turologicheskie issledovaniya v Sibiri*, (2), 92–97. (Rus.).

Nazarceva, T.M. (2004). *Material culture of Ukrainians in the collections of the Omsk State Museum of History and Local Lore*. Omsk: Izd-vo Omsk. ist.-kraeved. muzeya. (Rus.).

Polishchuk N.S., Ponomarev A.P. (Eds.) (2000). *Ukrainians*. Moscow: Institut etnologii i antropologii RAN. (Rus.).

Poznanskij, B.S. (1905). Clothes of Malorossy. In: *Trudy 12 Arheologicheskogo s"ezda v Har'kove, 1902. T. 3.* Moscow: Tipografiya O-va rasprostr. pol. knig. (Rus.).

Shelokovskaya, V. (1899). Food and drink of Malorossy peasants, with some related customs, beliefs and signs. *Etnograficheskoe obozrenie*, (1–2), 266–322. (Rus.).

Yamskov, A.N. (2009). Interpretations of the concept of “life support” in ethnic ecology and a possible approach to the study of cultural adaptation. In: *Etnos i sreda obitaniya. T. 1: Sbornik etnoekologicheskih issledovanij k 85-letiyu V.I. Kozlova*. Moscow: Staryj sad, 73–94. (Rus.).

Yurchenko, P.G. (1941). *People's dwelling of Ukraine*. Moscow: Izd-vo Akad. arhitektury SSSR.

Zelenin, D.K. (1991). *East-Slavic ethnography*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Zhigunova, M.A. (2015). East Slavic population in Siberia: ethnocultural history and identity. *Tomskij zhurnal lingvisticheskih i antropologicheskih issledovanij*, 9(3), 136–146. (Rus.).

Zhigunova, M.A., Zaharova, I.V. (2009). *Culture of the Eastern Slavs in the collections of the Museum of Archeology and Ethnography of Omsk State University named after F.M. Dostoevsky*. Omsk: Nauka. (Rus.).

Федоров Р.Ю., https://orcid.org/0000-0002-3658-746X

Сведения об авторе:

Федоров Роман Юрьевич, доктор исторических наук, главный научный сотрудник, Тюменский научный центр СО РАН, Тюмень.

About the author:

Fedorov Roman Yu., Doctor of Historical Sciences, Chief Researcher, Tyumen Scientific Centre of SB RAS, Tyumen.

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

Accepted: 08.06.2023

Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-14

УДК 304.2

Ерохина О.В. [a, b], Шайдуров В.Н. [c, d, *]

[a] Московский педагогический государственный университет, просп. Вернадского, 8, Москва, 119571
[b] Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
2-я Бауманская ул., 5, стр. 4, Москва, 105005
[c] Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина
Петербургское шоссе, 10, Пушкин, Санкт-Петербург, 196605
[d] Мамун университет, ул. Болхоуз, 2, Хива, Хорезмская обл., Республика Узбекистан
E-mail: ov.erokhina@mpgu.su (Ерохина О.В.); s-w-n@mail.ru (Шайдуров В.Н.)

РОССИЙСКИЕ НЕМЦЫ В ТУРКЕСТАНСКОМ ГЕНЕРАЛ-ГУБЕРНАТОРСТВЕ: ПЕРЕСЕЛЕНИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (ПОСЛЕДНЯЯ ТРЕТЬ XIX — НАЧАЛО XX в.)

Характеризуется процесс переселения немецких поселян-собственников из Екатеринославской, Таврической, Самарской и Саратовской губерний в Туркестанское генерал-губернаторство в последней трети XIX — начале XX в. На основе разнообразных источников анализируется их хозяйственная деятельность в ходе освоения территории. Материалы отчетов чиновников позволили выявить вклад немцев в ее экономическое развитие, а также показать динамику изменений в их численности и расселении.

Ключевые слова: меннониты, Туркестанское генерал-губернаторство, переселение, адаптация, сельское хозяйство, модернизация.

Введение

Среднеазиатский регион является последней территорией, которую Российская империя «приобрела» в период правления Александра II. Указом 1867 г. было образовано Туркестанское генерал-губернаторство. В его состав вошли две области: Сыр-Дарьинская и Семиреченская [Указ…, 1871]. К концу XIX в. оно будет состоять из Сыр-Дарьинской, Ферганской, Самаркандской, Закаспийской и Семиреченской областей.

Первым генерал-губернатором и командующим войсками Туркестанского военного округа стал Константин Петрович фон Кауфман, получивший полномочия для «решения всяких политических, пограничных и торговых дел» [Масов, Дубовицкий, 2014, с. 82]. В регионе, имевшим для государства большое экономическое и военно-стратегическое значение, необходимо было решить главную задачу — «обрусение» края. Первоначально переселение было неконтролируемым и самовольным. Чтобы остановить эти явления, К.П. Кауфман подписал в 1873 г. генеральный план крестьянской колонизации генерал-губернаторства, в котором учитывались интересы коренного населения и переселенцев [Брежнева, 2016, с. 114].

На территорию края потянулись представители разных национальностей, религий и сословий, нарушая правительственные постановления, которые предоставляли это право только «лицам коренного русского происхождения, православного вероисповедания» [Кнауэр, 2020, с. 4]. В конце 1870-х гг. сюда стали приезжать немецкие колонисты (поселяне-собственники), преимущественно меннониты.

Цель исследования — проанализировать хозяйственную деятельность немцев и особенности их приспособления к новым природно-климатическим и земледельческим условиям. Работа основана на разнообразных источниках: публикациях XIX — начала XX в., отчетах чиновников и архивных материалах. В методологическом отношении авторы опираются на теории модернизации и рассматривают переселенческий процесс сквозь призму фронтирной модернизации рубежа XIX — XX вв. [Миронов, 1999; Побережников, 2006]. Это позволило развить новый взгляд на тему, которая частично представлена в российской и иностранной историографии.

Специальных работ по истории немецких поселений в Туркестанском генерал-губернаторстве в дореволюционный период не было. Исследователи в основном характеризовали освоение региона русскими переселенцами. Однако, затрагивая вопросы переселения и хозяйственной деятельности, упоминали и немцев [Гейер, 1892, 1909; Пален, 1910]. Впервые к этой

[*] Corresponding author.

теме в диссертации обратился В. Кригер, ограничившись территорией Казахстана. На основе архивных материалов он проанализировал особенности переселения и динамику численности немцев, структуру хозяйственных занятий и земельных отношений [Кригер, 1991]. Затем была опубликована монография Г.К. Кронгардта [1997] по истории немцев Кыргызстана, в которой на основе разнообразного материала рассмотрено социально-экономическое и культурное положение немецких колонистов с момента их поселения до конца советского периода.

С 2001 по 2020 г. было опубликовано несколько статей по данной тематике [Генштке, 2001, 2007; Мухамедова, 2013; Литвинов, 2016]. В них затрагивались вопросы переселения и экономической деятельности немецких поселений Туркестана, характеризовалось их участие в общественной жизни городов, а также анализировалась политика центральных и местных органов власти в отношении немцев.

В последние годы вышло две монографии, посвященные немцам Узбекистана и Туркестана [Иноятова, 2019; Кнауэр, 2020]. Однако авторы почти не обратили внимание на то, как немецкие колонисты приспосабливались к местным условиям, в чем заключались особенности формирования и развития их колоний.

Переселение немецких поселенцев в Туркестанское генерал-губернаторство

Какие причины побудили немцев ехать именно в этот регион? Р. Назаров считает, что во многом это происходило благодаря тому, что в администрации Туркестанского генерал-губернаторства и среди военных преобладали представители немецкой национальности [Nazarov, 2012, с. 22–23]. Однако Н.Х. Кнауэр не согласна с ним, указывая на то, что «в списках чиновников администрации края немцы по численности составляли ничтожное меньшинство» [2020, с. 121].

Переселение немцев в Среднюю Азию было неслучайным. Еще в 1866 г. власти обратили внимание на тот факт, что в регионах, где проживали немцы (Екатеринославская, Таврическая, Херсонская губернии, Поволжье), «окружившее колонии русское население положило естественный предел дальнейшему расширению колонистами их землевладения… приумножившееся, даже удесятерившееся колонистское население, скучиваясь все более в пределах первоначального надела, по необходимости должно искать и ищет выхода» [РГИА. Ф. 1181, оп. 18, д. 71, л. 118; Венгер, 2009, с. 27].

Не последнюю роль в этом сыграли реформы, проведенные в 1860–1870-е гг., изменившие жизнь колонистов коренным образом. Реформы должны были разрешить экономические трудности колоний (сокращение земельных наделов и обезземеливание части колонистов), но они только усугубили их. Например, меннониты Таврической губернии в начале XIX в. имели по 65 дес. земли, а к середине XIX в. уже тысячи колонистов утратили землю. В 1860-х гг. на семью приходилось 12 дес., а к началу 1880-х гг. земли́ не имели 18 % меннонитских дворов [Ананян, 2004, с. 70].

Ликвидация практики бесплатного выделения земельных участков и переселенческого капитала не только ухудшили экономическое положение колоний, но и способствовали распространению среди немцев слухов о насильственном принятии православия. Единственным выходом из сложившейся ситуации они видели эмиграцию в Америку (Бразилию, Аргентину и США) или переселение в другие регионы Российской империи (Туркестан или Амурскую область).

Но с некоторыми реформами колонисты не могли согласиться. Например, они по-разному встретили реформу 1874 г. о всеобщей воинской повинности. Меннониты Таврической губернии писали губернатору: «…каждый из нас, кому наступит срок отбыть обязательную службу, не дерзнет уклониться от оной противозаконным образом» [РГИА. Ф. 1292, оп. 3, д. 502, л. 12 об.]. Те же, кто не был солидарен с их мнением, предпочли эмигрировать из России. Чтобы как-то остановить это движение, власти вынуждены были пойти на уступки. 8 апреля 1875 г. Государственный совет внес изменения в статью 157 Устава о воинской повинности, освободив меннонитов от ношения оружия. Они должны были нести альтернативную службу в мастерских морского ведомства, в пожарных командах и в особых подвижных командах лесного ведомства. Однако это положение не распространялось на тех, кто присоединился к ним или приехал в Россию после 1 января 1874 г. Кроме того, было решено предоставить меннонитам 6-летнюю отсрочку от воинской повинности, и до 1880 г. они имели возможность выйти из русского подданства и уехать за границу [Ерохина, 2019, с. 71–72]. Вскоре часть эмигрировавших немцев в силу разных причин решила вернуться в Российскую империю. Правительство разрешило из «жалости к бедственному положению, впустить их… но уже без всяких прежних льгот» [РГИА. Ф. 1292, оп. 3, д. 502, л. 59]. Кто-то возвращался на старые места проживания, а большинство меннонитов предпочитали выбирать новые земли в надежде на то, что там они будут освобождены от воинской службы.

Самарский губернатор А.Д. Свербеев сообщал министру внутренних дел, что меннониты Самарской и Таврической губерний оказались под влиянием духовного учителя А. Петерса (выходец из Таврической губернии), заявлявшего о невозможности несения воинской службы и просившего предоставить земли в одном из отдаленных уголков России. Для решения этого вопроса в Санкт-Петербург были отправлены депутаты от новороссийских и поволжских общин М. Класс и К. Эпп [Там же, л. 34 об.; Генштке, 2001, с. 180][1]. 13 сентября 1879 г. им удалось получить аудиенцию у туркестанского генерал-губернатора К.П. Кауфмана, который их поддержал и обратился за помощью к министру внутренних дел Л.С. Макову [Гентшке, 2007, с. 169]. Тот откликнулся на просьбу, заявив, что меннониты могут переселяться в Туркестанский край и будут освобождены от воинской повинности, земства и суда присяжных «наравне со всем прочим населением края», но до проведения этих реформ. При этом временное освобождение их от податей будет зависеть от решения министра финансов [РГИА. Ф. 1292, оп. 3, д. 502, л. 59 об.].

2 декабря 1880 г. из Таврической и Самарской губерний в Ташкент прибыла первая партия меннонитов [Гентшке, 2007, с. 170; Иноятова, 2019, с. 74; Литвинов, 2016, с. 485][2]. Для них было подготовлено жилье (очищены лавки, залатаны крыши и отремонтированы камины) в районе ярмарочной площади, на которое власти потратили 100 р. казенных денег [Гентшке, 2001, с. 174]. Однако болезни, постигшие общину зимой, и ухудшающееся состояние здоровья К.П. Кауфмана вынудили меннонитов задуматься о своей дальнейшей судьбе. Они обратились за помощью к исполняющему должность генерал-губернатора Г.А. Колпаковскому, дав понять, что в случае невыполнения их условий могут уехать. В ответ на их угрозы 5 июня 1881 г. были приняты «Правила об отбывании воинской повинности в Туркестанском крае» переселенцами, прибывшими в регион после 1 января 1874 г. [Правила об отбывании…, 1881; Иноятова, 2019, с. 75; Литвинов, 2016, с. 486].

Вышеназванное решение властей вызвало в меннонитской среде раскол. Часть из них отправилась в Америку, а часть в Бухарское и Хивинское ханства. Оставшиеся поселились на Ур-Маральском участке Аулиеатинского уезда Сырдарьинской области, где на 80 семейств было выделено 1040 дес. В 1882 г. они основали поселения: Николайполь, Гнаденталь, Гнаденфельд, Кеннеталь (Кеппенталь) [Иноятова, 2019, с. 75–76; Литвинов, 2016, с. 488; Гентшке, 2007, с. 171; Гейер, 1908, с. 228][3]. В этом же году ими будет создано Николайпольское общество с «подворным землепользованием, за исключением выгона» [Гентшке, 2007, с. 171].

В 1894 г. начальник Аулиеатинского уезда ходатайствовал об образовании волостей: Михайловской, Александровской, Дмитровской и Николайпольской. Но министр земледелия и государственных имуществ А.С. Ермолов имел на этот счет собственное мнение: «…в Степных областях немцев поселять нельзя. Немцы постоянно стремятся селиться вместе. Степной генерал-губернатор думает образовать из них отдельную волость, но это крайне нежелательно» [Бургарт, 2013, с. 99]. Кроме того, против переселения в Степной край иноверцев немцев выступал епископ туркестанский и ташкентский Григорий [Отчет чиновника…, 1898, с. 141].

Из-за религиозных разногласий внутри общины и согласия выполнять воинскую повинность 17 семейств были отлучены от Николайпольской общины в 1889 г. и создали поселок Орлово (Орловка), где проживали совместно лютеране и меннониты. Среди них было много ремесленников: столяров, каменщиков и кузнецов. Начальник Аулиеатинского уезда подполковник Сусанин отмечал, что «в колонизаторском отношении… у них уже не наблюдается той замкнутости, которая является условием sine qua non у меннонитов остальных селений» [Гейер, 1892, с. 316].

На обустройство немцам удалось получить ссуду в размере 4550 руб. При этом одна ее часть была беспроцентной, а часть — под 5% годовых. Им было выделено 1929 дес. земли и 1685 деревьев из казенного леса (25 деревьев[4] на семью и 85 на школу и мельницу) [Гентшке, 2007, с. 171; Терентьев, 1906, с. 270–271].

В связи с голодом в стране в начале 1890-х гг. началась новая волна переселений в Туркестан. В 1892 г. в Ташкентском уезде немцами основано с. Константиновское, состоящее из 107 дворов, в которых проживало 579 душ обоего пола [Гейер, 1909, с. 306]. Примечателен тот

---

[1] В.Л. Генштке указывает в качестве депутатов А. Петерса, Я. Тевса и И. Эпп.

[2] Исследователи указывают разное число приехавших семейств: Д. Иноятова и В.Л. Гентшке — 71, а П.П. Литвинов — 55.

[3] О 3 поселениях, но с разными названиями писали Д. Иноятова (Николайполь, Гнаденталь, Гнаденфельд); П.П. Литвинов (Николайполь, Гнаденталь, Кеннеталь). О 4 поселениях писала В.Л. Гентшке (Николайполь, Гнаденталь, Гнаденфельд, Кеннеталь). И.И. Гейер называл 5 поселений (Николайполь, Гнаденталь, Гнаденфельд, Кеннеталь, Орловка).

[4] Ссылаясь на архивные материалы, В.Л. Гентшке пишет о выделении 20 деревьев на семью для строительства жилых и хозяйственных построек, а 25 саженцев должны были высадить за каждое срубленное дерево.

факт, что деньги на строительство домов им пожертвовали немецкие жители г. Ташкента. Они же помогали лекарствами колонистам, среди которых было много истощенных и больных цингою. В связи с этим И.И. Гейер отмечал, что русское общество в отличие от немецкого с полным равнодушием отнеслось к «своим братьям» переселенцам [Цыряпкина, 2015, с. 287–288].

С 1892 г. появляются первые переселенцы в Закаспийской области. Например, в Асхабад самовольно переселилось 13 семей немецких колонистов из Самарской и Саратовской губерний. Ими было организовано два поселка: Крестовый в 10 верстах от Серахского пристава Теджженского уезда и Саратовский в Асхабадском уезде. Власти решили не выселять их в Европейскую Россию, потому что это окончательно разорило бы их. Кроме того, они посчитали, что из-за малочисленности колонисты не смогут принести вред, а только будут содействовать подъему культурного уровня в области [Отчет чиновника…, 1898, с. 209]. Единственным недостатком было то, что ближайшие к ним селения были населены курдами, занимавшимися разбоем. Поэтому для охраны поселян власти поставили казачий пост.

Однако власти понимали, что для предотвращения конфликтов местного населения с переселенцами необходимо соблюдать определенные условия предосторожности. Генерал Куропаткин в одном из писем уездному начальнику писал: «внушать поселенцам необходимость жить в мире с туркменами и пограничным персидским населением, внушать необходимость быть уступчивыми, дабы избегать столкновений, не дозволять самосуда» [Мухамедова, 2013, с. 161].

Экономическое освоение региона

Первые годы были для колонистов крайне тяжелыми из-за незнаний условий ведения хозяйства и незначительных финансовых средств. Первоначально они занимались огородничеством и выращивали пшеницу и овес. Первые два года выдались неурожайными, и поэтому часть семей переехала в поселок Крестовый, который состоял из 24 дворов.

В Саратовском поселенцы решили оставить земледелие и заняться скотоводством. Им были выданы пособия в размере 100 руб., на которые они построили себе жилье. Лучшую землю они отвели под сенокос и выгон. Сена у них было очень много, поэтому излишек они продавали от 17 ½ до 22 ½ коп./пуд. Чиновник особых поручений А.А. Половцев отмечал, что колонисты в отличие от других сельских жителей «косят сообща, потом делят по копнам». Благодаря поддержке администрации они занялись скотоводством, увеличив численность скота. К началу XX в. на одну семью приходилось в среднем по 2 лошади. Кроме этого, занимались разведением овец. У некоторых численность голов в стаде доходила до 230 [Обзор Закаспийской области…, 1897, с. 301].

В Крестовом колонисты были поселены на «каредных»[5] землях Хан-Ябского участка. Им были выданы пособия: 100 руб. и 30 пуд. пшеницы на семью, заимообразно 420 руб. на переезд от Асхабада до Серахса, 600 руб. на покупку рогатого скота [Пален, 1910, с. 368]. Каждой семье был предоставлен земельный надел в размере 5 поливных дес., а также помогли нанять мираба[6], обучившего их правилу орошения полей.

Жители сеяли яровую пшеницу и ячмень, немного картофеля и овощей, а также посадили фруктовые деревья. Колонисты предприняли попытку развести хлопок, но она оказалась неудачной. Для обработки земли использовали железные плуги и бороны, которые выписывали из Царицыно. Если в 1893 г. на всю колонию было только 2 плуга, то в 1901 г. насчитывалось 34 плуга, 34 бороны, 10 сенокосилок [Обзор Закаспийской области…, 1902, с. 46-47].

Из-за отсутствия достаточного количества сена разводили молочный скот, но в основном для себя. Иногда колонистам приходилось докупать сено у туркмен по цене от 1 до 2 руб. за 100 снопов. В 1897 г. решили развести овец. Власти поддержали это решение и выделили ссуду на 4 года в размере 150 руб. для приобретения 4 баранов, 45 овец и 4 козлов [Мухамедова, 2013, с. 169]. Кроме того, колонисты занимались перевозкой грузов по тракту из Теджена в Серахс, беря по 20–25 коп. с пуда [Обзор Закаспийской области …, 1897, с. 298–299].

Со временем колонисты Степного края смогли освоить новые навыки поливного земледелия, заимствуя их у коренного населения, приспособиться к местным климатическим условиям, и через несколько лет они смогли достичь значительных успехов. На сельскохозяйственной выставке в Туркестане в 1886 г. Р. Барч представил разнообразный ассортимент круп и картофеля; К. Валл — пшеничную муку; Дюршмидт и Гребер — лук-шалот, за который получили похвальный отзыв от туркестанского генерал-губернатора. Поселянин Ф. Мартенс, участник не-

[5] «Каредные» — земли, отдаваемые в аренду под 1/5 урожая.

[6] Мираб — выборное лицо, ведавшее оросительной системой и порядком пользования водой.

скольких Ташкентских сельскохозяйственных выставок, был награжден двумя большими серебряными медалями и 300 рублями. Отмечалось, что он первым завел сельскохозяйственные машины, стал использовать удобрения, ввел посев кормовой свеклы [Крестьянское хозяйство…, 1915, с. 32–33].

Следует отметить, что в колониях Гнаденталь, Николайполь и Орловка были построены вальцевые мельницы. На них перемалывалось зерно не только колонистов, но и «сельчан из русских поселков, отстоящих от “колонок” на 16 и более верст» [Кригер, 1991, с. 97–98]. О высоком качестве муки свидетельствует тот факт, что меннониты Николайпольского общества за муку, представленную на сельскохозяйственной выставке в 1886 г., получили малую серебряную медаль от Императорского Вольного экономического общества.

Наибольший интерес на упомянутой выставке вызвал новый сорт меннонитского картофеля Gloria Aulie-ata, о котором местное население узнало еще в 1884 г. Тогда военный губернатор Сыр-Дарьинской области Н.И. Годеков выписал у немцев картофель, чтобы бесплатно раздать его в батальонные огороды. По величине клубней, вкусу и рассыпчатости он превосходил все имевшиеся сорта картофеля в Ташкенте и продавался по 60 коп. за пуд [Маев, 1886, с. 44–45]. В 1885 г. картофель был выращен поселянином И.И. Краузе и представлен на летней выставке в Ташкенте. Так как можно было получать два урожая картофеля, то его стали приобретать и разводить в русских селениях — Никольском, Ахчинском и др.

В 1904 г. на 1 двор меннонита в среднем приходилось 16,8 дес. угодий и 1,2 дес. усадебной земли [Обзор Сыр-Дарьинской области…, 1906, с. 123]. Форма земледелия в немецких колониях была разной. Так, в Орловке подворный передел пахотных земель происходил каждые 12 лет, но при этом «каждое хозяйство при усадьбе имело 4 дес. в подворном владении» [Пален, 1910, с. 263–264]. В Николайпольском обществе вся земля была распределена в подворное пользование. В Константиновском земля считалась общинной, но фактически находилась в подворном пользовании — от 8 до 17 дес. на двор.

Численность населения в колониях постепенно росла, и земли стало не хватать. Колонисты вынуждены были арендовать ее у местного населения. Кочевники могли сдать свою землю в аренду при соблюдении следующих условий: обязательно поставить в известность администрацию; не дольше, чем на три года и не более 2 дес. на душу. При этом поселенцы могли арендовать землю, если на «мужскую душу приходилось менее 3 дес. удобной земли (пашни, перелоги, сенокос, выгон)» [Там же, с. 302–306]. В 1906 г. уездные чиновники отмечали нарушения со стороны колонистов узаконений по аренде земли. Так, селением Орлово было засеяно 876 дес. земли, Николайполь — 2201 дес. Кроме того, существовала аренда земли по системе «ортачество». Например, жители колонии Орлово в 1908 г. арендовали у киргизов 635 дес. земли. Условия аренды заключались в том, что «колонист пашет и сеет своими семенами, киргиз поливает посев и жнет, молотит колонист, оставляя себе солому и полову, а зерно делится пополам, причем семена киргизами возвращаются» [Там же, с. 305].

Однако бывали случаи, когда земли арендовали не только для сельскохозяйственных нужд, но и для создания поселения. В 1909 г. в Ташкентском уезде 99 безземельных немцев взяли в аренду сроком на 1 год 1054,36 дес. земли, которые власти забрали у киргизов-кочевников, и создали поселок Степной. Однако Н. Гаврилов писал, что у киргизов было отобрано 1700 дес. земли [Там же, с. 305; Переселенческое дело…, 1911, с. 41–42]. В Аулиеатинском уезде немцами самовольно было создано еще два селения на купленных землях у местного населения: Иоганнесдорф (Ивановское) на 45–50 дворов и Гогендорф (Ивановское) на 18–24 двора. Однако согласно закону киргизы не могли продавать земли. Поэтому в 1912 г. землю у немцев изъяли в колонизационный фонд, но в 1913 г. заведующий государственными имуществами с разрешения генерал-губернатора передал ее в краткосрочную аренду тем же немцам [РГИА. ф. 1284, оп. 190, д. 318, л. 23–23 об.]. Арендные цены колебались в зависимости от качества земли и продолжительности времени, в течение которого она находилась в распашке. Неполивные земли сдавались: на один год — от 2 до 4 руб. за десятину, на 2–3 года — от 3 до 5 руб., на срок свыше 5 лет — около 5 руб. Цены на поливные участки были выше в полтора-два раза [Пален, 1910, с. 313].

Колонисты вели свое хозяйство образцово, и многие сельскохозяйственные усовершенствования от них переняло русские и местное население. Например, киргизы в 1907 г. купили у колонистов Орлово более 300 плугов и около 100 фургонов [Там же, с. 339]. Для обработки земли они использовали железные двухлемешные плуги, паровые молотилки и веялки, которые выписывали из Ташкента. Чиновники обращали внимание на упорный труд колонистов, ставя

их в пример русским поселенцам. В этом плане интересно рассмотреть годовой бюджет колониста поселка Константиновка — Давида Гомера. Его семья состояла из 6 человек и владела скотом: 3 лошади, 4 пары быков, 5 дойных коров. В колонии выделялось земли 38 дес. на двор, в то время как в Николайпольском обществе на двор приходилось около 20 дес. [Там же, с. 252]. У Гомера участок был поделен следующим образом: 15 дес. отводилось под посевы пшеницы, овса и картофеля; на 1 дес. располагалась усадьба; 2 дес. занимал фруктовый сад; 3 дес. были под сенокосом и посадками клевера, а остальная земля отдыхала. За год им была получена прибыль в размере 1294 руб. 75 коп. Основную статью его дохода в 1906 г. составила продажа продуктов полеводства — 861 руб. 60 коп. Причем наибольшую прибыль дала пшеница, за которую он выручил 702 руб. От скотоводства он получил почти в 3,5 раза меньше — 245 руб. 75 коп., из них почти половина была за свиное сало [Труды комиссии…, 1909, с. 97–99].

С 1885 г. меннониты стали заниматься молочным скотоводством, улучшая местную киргизскую породу. Еще в 1875 г. у Фальц-Фейна было куплено несколько быков голландской породы для Ташкентской образцовой фермы, но в 1883 г. ферма была закрыта по распоряжению генерал-лейтенанта М.Г. Черняева [Маев, 1886, с. 74]. Генерал Н.И. Годеков подарил меннонитам голландских бычка и телку с этой фермы. Через три года из Самарской губернии меннониты привезли еще двух быков голландской альгаузской и швицкой породы. Следующую покупку они совершили только в 1907 г. В этот раз ими были куплены на Арановской ферме Пензенской губернии 7 бычков и 3 телки. Об успешной деятельности по улучшению пород молочного скота свидетельствуют награды, врученные колонистам на туркестанской сельскохозяйственной выставке 1886 г. Малые серебряные медали получили: от Министерства государственных имуществ — Г. Эпп за телку «Кунигунда» от голландского быка и киргизской коровы; и от Императорского Вольного экономического общества — Г. Вибе за бычка «Эдуард» также от голландского быка и киргизской коровы.

Колонисты готовы были покупать и больше, но племенной скот стоил дорого: годовой бычок — 180 руб., а 10-месячный — 115 руб. [Молочное хозяйство…, 1908, с. 289–291]. Чтобы хоть как-то снизить свои расходы, обращались с прошением к властям о получении права на льготный провоз племенного скота. Кроме того, увеличению численности молочного скота препятствовали незначительные земельные наделы и пастбища. В связи с этим чиновники отмечали, что немцам даже летом приходилось подкармливать скот «из корыта». Хотя колонисты нашли выход в аренде земли у киргизов. Так поступали жители селений Орлово и Николайполь, в которых в среднем на одно хозяйство приходилось около 20 голов крупного и 10 — мелкого скота. В Константиновском — соответственно около 9 и 5 голов [Пален, 1910, с. 317, 320].

Развитие сельского хозяйства способствовало росту перерабатывающих предприятий в колониях. Первый сыроваренный завод был построен Г.К. Эппом в 1888 г. в с. Николайполь, а затем в немецких колониях русскими поселенцами были построены два завода по производству масла. Для приема молока на завод были установлены правила. У населения на руках были книжки, в которые заносились сведения о количестве сданного молока, и расчет с ними производился наличными первого числа каждого месяца. Летом стоимость молока составляла 55 коп. за пуд, а зимой — 60 коп. за пуд. Ежегодно завод принимал 3500 пуд. молока, получая из него 350 пуд. сырца. Для приготовления 1 фунта сыра необходимо было переработать 10 фунтов молока. Продукция завода пользовалась большим спросом и продавалась на расстоянии 500 верст на северо-восток до Верного и 580 верст на юго-запад до Самарканда. Два раза в год меннониты возили в Ташкент сыр, муку из крупчатки собственного производства, колбасу, ветчину, масло. Сыры производились нескольких видов и стоили: бакштейн — 20 коп. за кусок; голландский — 8 руб. за пуд, швейцарский — 11 руб. за пуд, тильзитский — 8–10 руб. за пуд. Также продавали масло, которое местное население прозвало «немецким», за 14 руб. пуд.

Коневодство в меннонитских селениях Аулиэатинского уезда являлось одной из важнейших статей дохода (табл.). Не последнюю роль в этом сыграли скачки (байга), устраивавшиеся местным населением[7]. На скачках необходимо было преодолеть расстояние от 50 до 70 верст, и поэтому участвующие готовы были заплатить любые деньги за хорошего скакуна, стоимость которого могла доходить до 300 руб. [Обзор Сыр-Дарьинской области…, 1906, с. 8].

В связи с доходностью коневодства в конюшнях колонистов появились рысаки и скаковые лошади. Сначала им удалось получить несколько лошадей с Государственного конезавода бес-

[7] В 1896 г. первый приз на байге, проводившейся недалеко от г. Чимкента по случаю поминок киргизского родоначальника Касым-бека Ходжабекова, состоял из 1 тыс. руб., 50 верблюдов, 20 лошадей и слитка китайского серебра [Россия. Полное географическое описание..., 1913, с. 494].

платно, а потом они стали улучшать породу и закупили лошадей у заводских производителей Сибири. В. Масальский отмечал: «Киргизская лошадь служит прекрасным материалом для улучшения; от скрещивания киргизских маток с сибирскими… получаются хорошие упряжные, артиллерийские и кавалерийские лошади. Такова, например, упряжная аулиеатинская лошадь, разводимая в меннонитских колониях» [Россия…, 1913, с. 491]. Лошадь покупалась на общественные деньги, и ею пользовались все жители колонии. Через какое-то время ее продавали, а вместо нее покупалась другая. Так они улучшали породу, и не происходило смешения родства между лошадьми. Своих лошадей они продавали по всем областям Туркестанского края.

Размеры скотоводства мененнитские селения Аулиеатинского уезда Сырдарьинской области на 1892 г.

The size of cattle breeding Mennonite villages Aulie Ata county Syrdarya region in 1892

Селение	Число лошадей	Число волов	Число коров	Число гужевого скота	Число овец	Число свиней
Николайполь	117	—	75	48	862	108
Кеппенталь	79	—	105	97	697	146
Гнаденфельд	37	—	21	21	76	24
Гнаденталь	64	—	40	48	337	60
Орлов	12	—	9	5	47	8
Итого	309	—	250	219	1519	341

Примечание. По: *Гейер И.И.* Крестьянская колонизация…, 1892, с. 319.

Реформы 1860–1870-х гг. затронули и немецких колонистов. Спасаясь от малоземелья и военной службы, некоторые меннониты включились в переселенческое движение и отправились в Центральную Азию. К началу XX в. они смогли создать довольно крепкие экономические хозяйства. Внешний вид колоний, в отличие от русских поселений, также производил благоприятное впечатление на чиновников. В. Каллаур отмечал, что в колониях «имелись дома под железной крышей», утопающие в садах [1907, с. 36]. Кроме того, «имелись приличные магазины галантерейно-мануфактурных предметов и обуви. В некоторых домах можно встретить фисгармонии и пианино» [РГИА. Ф. 1284, оп. 190, д. 318, л. 23 об.]. В каждом дворе были сельскохозяйственные машины, а вдоль улиц высажены тополя, карагач и акации. Поля были окопаны канавами, в которые поступала вода из арыка, проведенного от р. Келес [Труды комиссии по исследованию района…, 1909, с. 96–97]. А в русских поселках «дома обыкновенно небольшие — из сырцового кирпича, крыты камышом, обмазанным глиной. Железные крыши встречаются очень редко. На усадебных участках ютятся и все хозяйственные постройки. Улицы и усадьбы обсажены талом» [Пален, 1910, с. 251].

Несмотря на многочисленные трудности (природно-климатические, финансовые, земельные и др.) немцы смогли прижиться в Степном крае. Если по Всеобщей переписи населения 1897 г. их насчитывалось 691 чел., то в 1910 г. в Туркестанском крае уже было 3541 [Обзор Сыр-Дарьинской области…, 1912, с. 19]. Чиновники, инспектировавшие Туркестанское генерал-губернаторство, отмечали, что немецкие поселенцы, устанавливая добрососедские отношения с коренным населением, способствовали заимствованию ими новой сельскохозяйственной техники и огородных культур. При этом они сами перенимали не только приемы и способы обработки земли, но иногда и местный быт и культуру.

Заключение

На территорию Туркестанского генерал-губернаторства с 1880 г. по начало XX в. мигрировали немецкие колонисты (поселяне-собственники) из Екатеринославской, Таврической, Саратовской и Самарской губерний. Их переселение в этот регион было связано с поиском свободных земель и желанием избежать военной службы. Они обустраивали свои колонии на казенных, купленных или арендованных землях. Власти выделяли им денежные ссуды (под проценты и беспроцентные) на покупку сельскохозяйственного инвентаря, приобретение скота, семенного материала, а также лес для строительства домов и хозяйственных построек. Однако не все смогли адаптироваться к новым природно-климатическим и земледельческим условиям. Поэтому часть из них приняла решение эмигрировать в Америку.

Оставшимся немцам пришлось приспособиться к новым и непривычным для них социально-экономическим и культурным условиям. В результате они смогли достичь процветания, определившись, какая отрасль хозяйствования им больше подходила — земледелие или животноводство. Из сельскохозяйственных культур они предпочитали выращивать зерно, крупы и картофель. Кроме того, за-

нялись разведением и улучшением местных пород коров и лошадей, которые охотно раскупались коренными жителями. В результате через несколько лет деятельность колонистов была отмечена наградами от различных ведомств на сельскохозяйственных выставках, проводившихся в Ташкенте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Брежнева С.Н. Русские переселенцы в Туркестане: Проблемы взаимоотношения с местным населением // Научные ведомости. Сер. История. Политология. 2016. № 1 (222). Вып. 37. С. 113–117.

Бургарт Л.А. Немецкие поселения в России: Моноконфессиональная модель: (К вопросу исторической оценки) // Два с половиной века с Россией: (К 250-летию начала массового переселения немцев в Россию): Материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 24–27 авг. 2012 г. М.: МСНК-пресс, 2013. С. 89–108.

Венгер Н. В. Теория Дж. Армстронга «о призванной диаспоре» как объяснительная модель истории меннонитских общин в Российской империи (1789–1914) // Этнические немцы России: Исторический феномен «народа в пути»: Материалы XII Междунар. науч. конф., Москва, 18–20 сент. 2008 г. М.: МСНК-пресс, 2009. С. 19–36.

Гейер И.И. Туркестан. Ташкент: Тип. Туркестан. Т-ва печатного дела, 1909. 384 с.

Гентшке В.Л. Меннониты в Туркестане: Документы ЦГА РУз. 1880–1883 гг. // Исторический архив. 2001. № 3. С. 173–181.

Гентшке В.Л. Меннониты в Туркестане (по материалам Центрального государственного архива Республики Узбекистан) // Материалы XI Междунар. науч. конф., Москва, 1–3 нояб. 2006 г. «Российское государство, общество и этнические немцы: основные этапы и характер взаимоотношений (XVIII–XXI вв.)». М.: МСНК-пресс, 2007. С. 168–175.

Ерохина О.В. Лесные команды — альтернативная служба меннонитов в Российской империи до 1914 г. // Вестник ВолГУ. Сер. 4, История. Регионоведение. Международные отношения. 2019. Т. 24. № 3. С. 69–78. https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2019.3.6

Иноятова Д. Немецкая диаспора Узбекистана: вехи истории. Ташкент: TURON-IQBOL, 2019. 424 с.

Кнауэр Н.Х. Немцы древнего края (Туркестан, Средняя, Центральная Азия). М.: ИРИАС, 2020. 334 с.

Кронгардт Г.К. Немцы в Кыргызстане: 1880–1990 гг. Бишкек: Илим, 1997. 416 с.

Литвинов П.П. Меннониты в Средней Азии (конец XIX — начало XX в.) // Государство, общество, церковь в истории России XX–XXI веков: Материалы XV междунар. науч. конф. Ч. 2. Иваново: ИГУ, 2016. С. 484–488.

Масов Р., Дубовицкий В. Присоединение Средней Азии к России: События через призму трех веков // Россия и мусульманский мир. 2014. № 10. С. 69–92.

Миронов Б.Н. Социальная история России периода империи (XVIII — начало XX в.): Генезис личности, демократической семьи, гражданского общества и правового государства. Т. 1–2. СПб.: Дм. Буланин, 1999. 583–566 с.

Мухамедова Л. Возникновение немецких поселков в Туркменистане // Два с половиной века с Россией: (К 250-летию начала массового переселения немцев в Россию): Материалы 4-й междунар. науч.-практ. конф., Москва, 24–27 авг. 2012 г. М.: МСНК-пресс, 2013. С. 161–176.

Побережников И.В. Переход от традиционного к индустриальному обществу: Теоретико-методологические проблемы модернизации. М.: РОССПЭН, 2006. 240 с.

Терентьев М.А. История завоевания Средней Азии. С картами и планами. Т. 3. СПб.: Типолитография В.В. Комарова, 1906. 526 с.

Цыряпкина Ю.Н. Переселенческое сообщество в Сырдарьинской области Туркестана по донесениям царской администрации начала XX в. // Известия АлтГУ. 2015. № 4–1 (88). С. 285–289. https://doi.org/10.14258/izvasu(2015)4.1–46

Nazarov R. Der Beitrag der deutschen Minderheit zur Entwicklung der Wissenschaft und der Kultur Turkestans (19. – Anfang 20. Jh.) // Die Usbekistan-Deutschen im Kulturdialog. Sammelband mit den Beiträgen der wissenschaftlich-praktischen Konferenz. Taschkent: Norma, 2012. S. 19–27.

ИСТОЧНИКИ

Ананян Е.В. Эмиграция немцев Поволжья в Америку в 70-е годы XIX в.: Предпосылки, причины и результаты: Дис... канд. ист. наук. Волгоград, 2004. 172 с.

Гейер И.И. Крестьянская колонизация в Сыр-Дарьинской области // Сборник материалов для статистики Сыр-Дарьинской области. Т. 2. Ташкент: Сыр-Дар. обл. стат. ком., 1892. С. 201–300.

Каллаур В. Немецкая культура на р. Талас // Туркестанский сборник: Статьи и заметки из русских и иностранных газет. Т. 422. Ташкент, 1907. С. 34–38.

Крестьянское хозяйство в России: Извлечение из описаний хозяйств, удостоенных премий в память трехсотлетия царствования дома Романовых. Степные области и Туркестан. Т. 3. Вып. 2. Пг., 1915. 39 с.

Кригер В.Э. Социально-экономическое развитие немецкой переселенческой деревни Казахстана (дореволюционный период): Дис… канд. ист. наук. Алма-Ата, 1991. 168 с.

Маев Н.А. Туркестанская выставка 1886 года. Ташкент: Изд. Туркестанского отдела императорского российского общества садоводства, 1886. 82 с.

Молочное хозяйство в немецких поселках Аулиеатинского уезда и в г. Ташкенте // Туркестанское сельское хозяйство. 1908. № 4. С. 289–291.

Обзор Закаспийской области с 1890-го по 1896 г. Приложение 12: Историческая справка по переселенческому делу в Закаспийской области. Асхабад: Паровая тип. К.М. Федорова, 1897. 539 с.

Обзор Закаспийской области за 1901 г. Асхабад: Тип. штаба 2-го Турк. арм. корп., 1902. 145 с.

Обзор Сыр-Дарьинской области за 1904 год. Ташкент: Тип. при канцелярии Туркест. генерал-губернатора, 1906. 253 с.

Обзор Сыр-Дарьинской области за 1910 год. Ташкент: Тип. При канцелярии Туркест. генерал-губернатора,1912. 193 с.

Отчет чиновника особых поручений при министре внутренних дел А.А. Половцова, командированного в 1896–1897 гг. для собрания сведений о положении переселенческого дела в Туркестанском крае. СПб.: Тип. М-ва внутренних дел, 1898. 230 с.

Пален К.К. Отчет по ревизии Туркестанского края, произведенной по Высочайшему повелению сенатором гофмейстером графом К.К. Паленом. Переселенческое дело в Туркестане. СПб.: Сенат. тип., 1910. 436 с.

Переселенческое дело в Туркестанском крае (области Сыр-Дарьинская, Самаркандская и Ферганская): Отчет по служебной поездке в Туркестан осенью 1910 года чиновника особых поручений при Переселенческом управлении Н. Гаврилова. СПб.: Тип. Ф. Вайсберга и П. Гершунина, 1911. 337 с.

Правила об отбывании воинской повинности в Туркестанском крае // Туркестанские ведомости. 1881. № 23. 16 июня.

РГИА. Ф. 1181. Оп. 18. Д. 71; Ф. 1292. Оп. 3. Д. 502; Ф. 1284. Оп. 190. Д. 318.

Россия: Полное географическое описание нашего Отечества: Настольная и дорожная книга для русских людей. Т. 19: Туркестанский край. СПб.: Изд. А.Ф. Девриена, 1913. 855 с.

Труды комиссии по исследованию района Туркестан-Сибирской железной дороги. Ч. 2: Население, культура, колонизация района Туркестан-Сибирской железной дороги. СПб.: Тип. Ц. Крайз, 1909. 391 с.

Указ «Об учреждении Туркестанского генерал-губернаторства в составе двух областей Семиреченской и Сыр-Дарьинской» // ПСЗ РИ. Собр. 2-е. СПб.,1871. Т. XLII. Отд. 2. № 44831.

Erokhina O.V. [a, b], Shaidurov V.N. [c, d, *]

[a] Moscow Pedagogical State University, Vernadsky prosp., 8, Moscow, 119571, Russian Federation
[b] Bauman Moscow State Technical University, 2nd Baumanskaya st., 5, bd. 4, Moscow, 105005, Russian Federation
[c] Pushkin Leningrad State University
Peterburgskoye shosse, 10, Pushkin, St. Petersburg, 196605, Russian Federation
[d] Mamun University, Bolkhouse st., 2, Khiva, Khorezm region, Republic of Uzbekistan
E-mail: ov.erokhina@mpgu.su (Erokhina O.V.); s-w-n@mail.ru (Shaidurov V.N.)

Russia Germans in the Turkestan Governorate-General: resettlement and economic activity (the last third of the 19th — beginning of the 20th century)

The paper is concerned with the history of the resettlement of Germans to the Turkestan Governorate-General in the last third of the 19th — beginning of the 20th c. This territory was actively developing after the accession to the Russian Empire. This process was joined also by German settlers from the Ekaterinoslav, Taurida, Samara, and Saratov governorates. Some of them sought to acquire land, as they suffered from the land scarcity or even its total lack in the 'mother colonies'. Others wanted to obtain easement in the military service for religious reasons. The aim of the research is the analysis of the economic activity of the Germans and their adaptation to the new natural-climatic and agricultural conditions. The paper is based on various sources: publications of the 19th — early 20th century, reports of the officials, and archival materials. Methodologically, the authors draw upon the theory of modernisation and consider the resettlement process through the prism of the Central Asian model of frontier modernisation at the turn of the 19th — 20th century. This enabled us to reconsider the topic, which is partially covered in Russian and foreign historiography. It has been found that there were two waves of resettlement to the Central Asian region. The first one is related to the acquisition by the German colonists of the status of resettlers-proprietors in 1871 and to the military reform conducted in 1874. The second reason is related to the famine that affected the European part of the country. The Germans could get land plots in this region in several ways: from the authorities, or by buying or taking them on lease from the local population. The Germans managed the land reserves at their own discretion, distributing them for domestic purposes amongst the members of the settlements or keeping them for the community. First years were difficult for the Germans because of the lack of funding and knowledge of farming conditions. However, following the financial assistance from the authorities and familiarisation with the area, they managed to decide on the management model. Cereal crops and potatoes were grown on the land suitable for agriculture. In other areas, they started breeding improved livestock of cows and horses. Agricultural products and animals were in high demand at the local markets. Moreover, the local population adopted many agricultural improvements from the Germans. The economic and natural-geographical surveys

* Corresponding author.

of this region conducted by the authorities demonstrated that the German settlers by the beginning of the 20th century managed to set up prosperous farming units. Their products won numerous awards at agricultural exhibitions.

Keywords: mennonites, Central Asian region, resettlement, adaptation, agriculture, modernization.

REFERENCES

Brezhneva, S.N. (2016). Russian immigrants in Turkestan: Problems of relations with the local population. *Nauchnye vedomosti. Seriya Istoria. Politologiya*, 222(1), vyp. 37, 113–117. (Rus.).

Burgart, L.A. (2013). German Settlements in Russia: Mono-Confessional Model: (On the Question of Historical Evaluation). In: *Dva s polovinoj veka s Rossiej*: *(K 250-letiyu nachala massovogo pereseleniya nemcev v Rossiyu): Materialy 4-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Moskva, 24–27 avgusta 2012 g.* Moscow: MSNK-press, 89–108. (Rus.).

Cyryapkina, YU.N. (2015). The resettlement community in the Syrdarya region of Turkestan according to the reports of the tsarist administration of the early twentieth century. *Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta,* 88(4-1), 285–289. (Rus.).

Erohina, O.V. (2019). Forest teams — alternative service of Mennonites in the Russian Empire until 1914. *Vestnik VolGU. Seriya 4*, *Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya*, 24(3), 69–78. (Rus.). https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2019.3.6

Gentshke, V.L. (2001). Mennonites in Turkestan: Documents of the Central State Archive of the Republic of Uzbekistan. 1880–1883. *Istoricheskij arhiv*, (3), 173–181. (Rus.).

Gentshke, V.L. (2007). Mennonites in Turkestan (based on the materials of the Central State Archive of the Republic of Uzbekistan). In: *Materialy XI Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, Moskva, 1–3 noyabrya 2006 g. «Rossijskoe gosudarstvo, obshchestvo i etnicheskie nemcy: Osnovnye etapy i harakter vzaimootnoshenij (XVIII–XXI vv.)»*. Moscow: MSNK-press, 168–175. (Rus.).

Geyer, I.I. (1909). *Turkestan*. Tashkent: Tipografiya Turkestanskogo T-va pechatnogo dela. (Rus.).

Inoyatova, D. (2019). *The German Diaspora of Uzbekistan: Milestones of history*. Tashkent: TURON-IQBOL. (Rus.).

Knauer, N.H. (2020). *The Germans of the ancient region (Turkestan, Central Asia, Central Asia)*. Moscow: IRIAS. (Rus.).

Krongardt, G.K. (1997). *Germans in Kyrgyzstan: 1880–1990*. Bishkek: Ilim. (Rus.).

Litvinov, P.P. (2016). Mennonites in Central Asia (late XIX — early XX century). In: *Gosudarstvo, obshchestvo, cerkov' v istorii Rossii XX–XXI vekov: Materialy XV Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. Ch. 2.* Ivanovo: Ivanovskij gosudarstvennyj universitet, 484–488. (Rus.).

Masov, R., Dubovickij, V. (2014). Annexation of Central Asia to Russia: Events through the prism of three centuries. *Rossiya i musul'manskij mir*, (10), 69–92. (Rus.).

Mironov, B.N. (1999). *Social History of Russia during the Empire period (XVIII — early XX century). Genesis of personality, democratic family, civil society and the rule of law. Vol. 1–2*. St. Petersburg: Dmitry Bulanin. (Rus.).

Muhamedova, L. (2013). The emergence of German settlements in Turkmenistan. In: *Dva s polovinoj veka s Rossiej*: *(K 250-letiyu nachala massovogo pereseleniya nemcev v Rossiyu): Materialy 4-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Moskva, 24–27 avgusta 2012 g.* Moscow: MSNK-press, 161–176. (Rus.).

Poberezhnikov I.V. (2006). *Transition from traditional to industrial society: theoretical and methodological problems of modernization*. Moscow: ROSSPEN. (Rus.).

Terent'ev, M.A. (1906). *The history of the conquest of Central Asia. With maps and plans*. Vol. 3. St. Petersburg: Tipo-litografiya V.V. Komarova. (Rus.).

Venger, N.V. (2009). The theory of J. Armstrong's “on the Called Diaspora” as an explanatory model of the History of Mennonite Communities in the Russian Empire (1789–1914). In: *Etnicheskie nemcy Rossii: Istoricheskij fenomen «naroda v puti»*: *Materialy XII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii*, *Moskva, 18–20 sentyabrya 2008 g.* Moscow: MSNK-press, 19–36. (Rus.).

Ерохина О.В., https://orcid.org/0000-0001-5158-7110
Шайдуров В.Н., https://orcid.org/0000-0002-1431-1163

Сведения об авторах:

Ерохина Ольга Викторовна, доктор исторических наук, профессор, Московский педагогический государственный университет, Москва.

Шайдуров Владимир Николаевич, доктор исторических наук, доцент, заведующий научно-образовательным центром исторических исследований и анализа, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, Пушкин, Санкт-Петербург.

About the authors:

Erokhina Olga V., Doctor of Historical Sciences, Professor, Moscow Pedagogical State University, Moscow.

Shaidurov Vladimir N., Doctor of Historical Sciences, Associate Professor, Head of the Scientific and Educational Center for Historical Research and Analysis, Pushkin Leningrad State University, Pushkin, St. Petersburg.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-15

УДК 903.3; 520.8

Антонова Н.А. [a], Дубова Н.А. [b], Наврузбеков М.Н. [c], Никифоров М.Г. [d, *]

[a] МГУ имени М.В. Ломоносова, Ломоносовский проспект, 27, к. 4, Москва, 119991
[b] Институт этнологии и антропологии РАН, Ленинский проспект, 32а, Москва, 119334
[c] Институт истории, археологии и этнографии НАНТ, ул. Академиков Раджабовых, 9, Душанбе, 734000
[d] Московский государственный лингвистический университет, ул. Остоженка, 38, стр. 1, Москва, 119034
E-mail: nantonova496@yandex.ru (Антонова Н.А.); dubova_n@mail.ru (Дубова Н.А.);
n-masnav83@mail.ru (Наврузбеков М.Н.); followup@mail.ru (Никифоров М.Г.)

СОВРЕМЕННЫЙ ПАМИРСКИЙ ДОМ И КАЛЕНДАРНО-АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПАМИРЦЕВ

Представлена эволюция памирского дома за последние 100 лет, прошедшие со времени исследований русского этнографа М.С. Андреева. Статья посвящена сравнению основных элементов современного дома населения Западного Памира с традиционными. Особое внимание уделено календарно-астрономическим вопросам, связывающим конструкцию памирского дома со счетом времени. Исследование показало, что за последние 100 лет памирский дом претерпел определенные изменения, которые связаны с естественным развитием. Тем не менее можно утверждать, что жители Памира сохранили достаточно много знаний и традиций. Хотя в современном памирском доме уже нет меток, люди продолжают ориентироваться по световым отметкам, которые дают точность определения времени порядка 20 минут, чего достаточно для сельского уклада жизни. Все новые дома строятся согласно памирскому канону, а не по проектам современных дизайнеров.

Ключевые слова: памирский дом, счет времени, этноастрономия, Шугнан, Таджикистан.

Таджикское традиционное жилище изучалось в 1920–1970-х гг. (см., напр.: [Писарчик, 1958a, 1958b; Воронина, 1951, 1975] и обзоры имеющихся сведений: [Мамадназаров, 1978; Мурадов, 2021]). Несмотря на довольно широкий размах работ в середине XX в., классическим остается описание жилища таджиков долины р. Хуф (Памир), данное М.С. Андреевым [1958]. Выделяется несколько вариантов домов в зависимости от географического района: 1) горно-бадахшанский (Памир и Припамирье), 2) южно-таджикский (Куляб, Гиссар), 3) центрально-таджикский (бассейн Зеравшана), 4) северотаджикский (западная часть Ферганской долины). Во всех группах жилище приспособлено к местным природным условиям. Особенно своеобразны жилые постройки горцев. Тенденции развития жилища населения Таджикистана во всем регионе за последние 70 лет практически неизвестны. Статья посвящена сравнению основных элементов современного дома населения Западного Памира с традиционными на основе полевых материалов, собранных в 2019 г. в Горно-Бадахшанской АО Таджикистана.

Традиционный памирский дом

Процесс строительства и конструкция домов в поселках по течению р. Хуф подробно описаны М.С. Андреевым [1958, с. 420–486]. В то время существовали два типа жилищ, определявшихся хозяйственно-экономическим укладом. К первому типу относятся отдельные дома одной небольшой семьи, окруженные хозяйственными постройками. Второй тип представляет собой множество пристроенных друг к другу домов, которые вместе с хозяйственными постройками образуют большие комплексы, в которых живет несколько семей одного рода.

Хуфский дом относится к горно-бадахшанскому типу жилищ. Эта квадратная постройка с одной комнатой, которая внутри имеет широкое глинобитное возвышение вдоль стен и свободное пространство посередине. Возвышение делится на части различного назначения, отмеченные повышением уровня, перегородками, а иногда просто занавесями. Бревенчатая кровля опирается на столбы, установленные на обвязку лежанки. Глухие стены из необработанного камня на глине покрыты внутри и снаружи глиносаманной обмазкой. Нередко внутренние поверхности стен полируются камнем до блеска, что, по представлениям хозяев, делает их более красивыми. Глиной обмазана и крыша дома, имеющая конусообразную форму. Вершина конуса указывает на местоположение брусчатого купола, на вершине которого устраивалось квадрат-

* Corresponding author.

ное отверстие для освещения и выхода дыма [Воронина, 1975, с. 159]. Дом служил обиталищем большой патриархальной семьи — до 55 человек [Писарчик, 1958а, с. 431].

Характерной чертой памирского дома является *чорхона* — особая конструкция потолка основного жилого помещения: ступенчатый срубный свод со светодымовым отверстием наверху [Андреев, 1958, с. 423], который опирается на четыре массивных столба, поддерживающих весь потолок. Это основное помещение, или зимний дом, называется по-шугнански *чид* либо, по-хуфски, *чод*. Его схема и размеры каноничны, поэтому традиционные памирские дома примерно одинаково устроены и отличаются от района к району немного.

Например, жилища Ванча, Язгулема и долине Пшихарв имеют по четыре опорных столба [Там же, с. 465–467]. В хуфском, рушанском и шугнанском доме вход в *чид* смещен относительно оси, проходящей посередине между столбами. Поэтому возле столба, который находится ближе ко входу, есть еще пятый столб [Там же, с. 445]. Однако, по наблюдениям М.С. Андреева, в верхней части Ванча столбов в доме ставится не четыре, а три [Там же, с. 467]. Кроме того, он фиксирует появление «за последние годы» (конец 1920-х гг. — *Прим. авт.*) домов, «урезанных» на треть площади, когда отсутствует часть помещений, а сводчатое перекрытие примыкает непосредственно ко входу [Там же, с. 465]. Такие дома были характерны в Хуфе для маленьких семей, и, по всей видимости, их появление объясняется бедностью части населения. Строительство традиционного дома стоит дороже, поэтому возводили упрощенные варианты.

Каждый из пяти столбов дома имеет свое название. Самым главным считался *ха-сетан*, или «царский столб», и строительство дома начиналось с установки этого столба. Он находится на удаленном от входа конце главных нар. Второй по старшинству — *сар-теги-сетан* — у ближнего ко входу конца главных нар. Третий столб — *чирезак-сетан* — возле удаленного от входа конца нар, ближе к очагу; четвертый — *хаджус-сетан* — столб напротив *чирезак-сетан*, расположен у входа возле очага. Здесь находится «женская» часть дома, и именно сюда сажали чучело старухи во время праздника урожая. Наконец, пятый столб, расположенный между вторым и четвертым, образовывал вместе со вторым столбом вход в *чид*, назывался *пога-сетан* [Там же, с. 455]. Эти два столба соединяет перекладина, которая в Шугнане называется *буч-кигич*, или «убиватель козлов», и действительно в некоторых домах мы видели рога козлов, прикрепленные над буч-кигичем. Вероятнее всего, на буч-кигич вешали шкуры коз, чтобы лучше сохранить тепло в зимнем доме. Кроме того, буч-кигичу приписываются магические свойства: считается, что от него зависят достаток и благополучие в семье. Поэтому, когда строят новый дом, буч-кигич заказывают у профессионального резчика по дереву.

Несмотря на вариации конструкций жилищ от района к району и наличие упрощенных конструкций домов, можно утверждать, что и ныне в припамирском регионе существует самобытный тип жилища, отличительной особенностью которого является вышеупомянутая чорхона.

Полевые материалы были собраны М.Г. Никифоровым и М. Наврузбековым в 2019 г. в деха Миденшарв Рошткалинского района ГБАО Таджикистана. Миденшарв — горный поселок, расположенный примерно в 20 км к юго-востоку от столицы ГБАО г. Хорога в ущелье р. Шахдара, которая является главным притоком р. Гунт, впадающей в Пяндж. По словам местных жителей, *миден* по-шугнански означает «середина», *шарв* — «вода», а все вместе — Миденшарв, т.е. «кишлак, посередине которого течет вода». И действительно, через кишлак проходит горный ручей, от которого отведена арычная сеть, используемая для полива полей и огородов. Высота уровня верхнего жилого яруса составляет около 2600 м, нижнего, возле впадения в Шахдару,— около 2300 м.

Основное занятие жителей, как и в большинстве населенных пунктов Западного Памира, — горное земледелие и отгонное скотоводство. Вопрос о составе семей специально не изучался, но предварительно можно сказать, что у памирцев еще остаются большие неразделенные семьи. Более того, надо отметить, что и в том случае, когда молодежь уезжает учиться в города Таджикистана и даже за его пределы, тесная связь с отцовским домом сохраняется. Продолжают также бытовать традиции взаимопомощи в большой семье вне зависимости от места жительства ее членов. Летом 2019 г. поселение насчитывало около 30 домохозяйств, из которых только четыре жилых дома являлись постройками дореволюционного времени, а основная часть домов датируется серединой XX в. Нами получена информация о 22 жилых зданиях кишлака Миденшарв, а для сравнения были осмотрены несколько домов в кишлаках Парзудж, Бародж и Тусен. Основной задачей данного полевого выезда был сбор информации о знаниях звезд современными жителями, поэтому специальной цели исследования всех жилых построек в населенном пункте не ставилось. Тем не менее проведенный в процессе посещения инфор-

маторов осмотр жилых домов указанных кишлаков выявил ряд интересных локальных особенностей и изменений в их устройстве, произошедших почти за 100 лет со времени посещения этих мест М.С. Андреевым. Именно на них далее мы и остановимся.

Методы анализа

Кроме обычных в аналогичных случаях методах включенного наблюдения и опроса жителей, для анализа информации нами были применены методы математического моделирования, которые позволяют проверить достоверность сведений информаторов. Хотя в современных памирских домах мы не обнаружили меток Навруза, летней и зимней *чилли*[1], о которых сообщает М.С. Андреев, жители знают места, куда падает солнечный луч в тот или иной день. Мы провели необходимые измерения, позволяющие измерить высоту Солнца над горизонтом в момент падения луча. Далее, определив азимут Солнца, а также зная дату события, можно рассчитать реальное положение Солнца на небе и солнечного луча в доме, после чего сравнить эти данные со сведениями информатора. Расчеты показывают, что в ряде случаев информаторы точны, но иногда они путают праздники. Например, описываемое ими положение солнечного луча соответствует не Наврузу, а празднику Сада. Таким образом, аккуратное применение методов моделирования позволяет не только проводить фильтрацию информации, отделяя достоверные сведения от недостоверных, но в некоторых случаях исправлять ошибки.

Современный памирский дом

Каждый из 22 осмотренных нами домов кишлака Миденшарв относится к жилищам одной семьи. Схема типичного современного шугнанского дома (рис. 1) вполне согласуется с описанием М.С. Андреева. В большинстве случаев жилище состоит из двух частей: зимнего дома *чид*, который является основным, и летнего дома, представляющего собой небольшую пристройку. Заметим, что наличие летнего дома является необязательным, и некоторые старые дома его не имеют. Что касается больших комплексов из жилых домов, о наличии которых в Хуфе сообщал М.С. Андреев [1958, с. 422], то они в Миденшарфе не были зафиксированы.

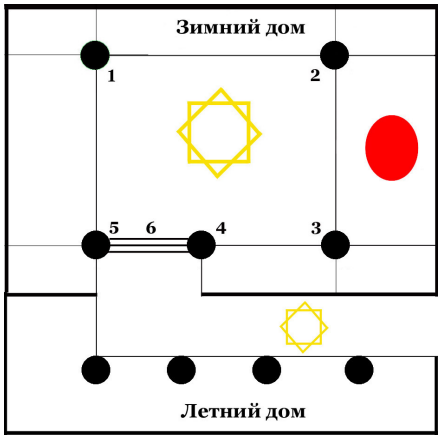


Рис. 1. Схема современного памирского дома в к. Миденшарв:
Черными кружками обозначены опоры, красным овалом — очаг (*кицор*), скрещенными квадратами — световые отверстия.
Fig. 1. Scheme of a modern Pamir house in Midensharv:
Black circles indicate supports, red oval indicates a hearth (*kitzor*), and yellow squares indicate light holes.

Интересно, что, хотя мы обошли в кишлаке 22 дома, никто из их обитателей не знал названия столбов, зафиксированные М.С. Андреевым. Все они были переименованы в соответствии с исламской традицией в порядке иерархии (рис. 1): 1 — Мухаммед, 2 — Али, 3 — Фатима, 4 — Хасан, 5 — Хуссейн. Самым главным остался *ха-сетан* (царский столб), который теперь посвящен пророку Мухаммеду. Далее, исконная традиция старшинства столбов нарушается. Если следовать М.С. Андрееву, то порядок должен быть следующим: 1→5→2→3→4. Вместо этого мы наблюдаем простое переименование столбов по направлению часовой стрелки начиная с главного.

[1] *Чилля* — сорокадневный период, начало которого примерно совпадает с зимним или летним солнцестояниями. Момент солнцестояния определяется эмпирически по наблюдению движения Солнца на профиле гор или с помощью специальных отметок в доме.

Сложно сказать, когда произошло переименование традиционных названий в исламские. С одной стороны, крайне маловероятна возможность того, что исламские названия столбов существовали во время М.С. Андреева, так как он об этом ничего не написал. С другой стороны, наши информаторы из числа афганских беженцев[2] (кишлаки Барпандж-кала и Сарчашма, относятся к афганскому Шугнану) сообщили именно традиционные названия столбов (ПМА, 2022). Исламские названия, которые в настоящее время распространены в Миденшарве, они назвали после того, как мы их спросили о таковых. Отсюда следует, что двойные названия столбов должны были существовать по крайней мере на момент разделения Шугнана между Российской и Британской империями.

По словам А.М. (1956 г.р.), одного из жителей кишлака Миденшарв, в древности опор было четыре, и они, как и четыре элемента чорхоны, посвящались четырем стихиям — огню, воздуху, земле и воде. Во всех летних домах сохранилось по четыре несущие опоры, т.е. традиция была соблюдена. Появление пятой опоры в *чид* А.М. относит ко времени прихода в Шугнан ислама.

Руз и чорхона в традиционном памирском доме

Как уже было отмечено выше, чорхона представляет собой конструкцию из четырех вписанных друг в друга квадратов, образующих свод потолка памирского дома. Вершины каждого следующего внутреннего квадрата находятся в серединах сторон квадрата, на котором он построен. Поэтому получается, что соседние модули конструкции повернуты относительно друг друга на угол 45°, а параллельными являются стороны первого и третьего, второго и четвертого элементов (рис. 2). Квадратное отверстие, образованное самым верхним элементом конструкции, называется *руз*. Именно через него в дом поступает свет.

Рис. 2. *Руз* и *чорхона* в зимних домах *чид* Миденшарва.
Fig. 2. *Ruz* and *chorkhona* in winter houses *chid* of the Midensharv.

Жители Миденшарва полагают, что каждый из квадратов чорхоны соотносится с одной из четырех стихий, однако никто из опрошенных не смог сказать, какой из квадратов какой стихии соответствует. Также на этот вопрос не смогли дать ответ и наши афганские информаторы. Вероятно, это связано с тем, что если в прежние времена и существовало соответствие между элементом руза и определенной стихией, то сейчас эта информация давно забыта. Рассмотрим назначение чорхоны в памирском доме.

1. Функция освещения. Руз, или световое отверстие чорхоны, также означает «день», поскольку оно использовалось для освещения. Дело в том, что в традиционном памирском доме боковые окна отсутствуют. В прошлом не было таких материалов, которые одновременно могли бы обеспечить и пропуск света, и надежную теплоизоляцию, столь необходимую в суровых климатических условиях горных поселений. Поэтому вынос окна наверх тоже имеет определенный смысл. В этом случае боковой ветер, дующий в стену дома, всегда будет перпендикулярным по отношению к рузу и, следовательно, не будет сильно в него задувать.

Как и любое окно, руз мог закрываться в случае необходимости. В конце 1920-х гг. [Андреев, 1958, с. 437] существовала специальная дверца *руз-дахт* с приделанной к ней палкой — *руз-зорг*,

[2] Беседа с беженцами из Афганского Бадахшана проходила в г. Вахдад (ранее Орджоникидзеабад, Кофарнихон), расположенном в 19 км от Душанбе в Гиссарской долине на р. Кафирниган.

которая позволяла открывать и закрывать руз. С точки зрения функциональности наиболее близким сравнением с *руз-дахт* является люк, открывающийся наружу. На ночь, когда темно, дверцу закрывали, чтобы из помещения не уходил теплый воздух. Утром руз открывали, и дом наполнялся светом — наступал день. Заметим, что мы не обнаружили *руз-дахт* даже в самых старых домах кишлака. Вероятно, они были давно демонтированы в силу ненадобности, а в новых домах их не было изначально.

2. Функция дымохода. В каждом зимнем памирском доме находится очаг *кицор*, который служит для отопления и приготовления пищи. При горении любого топлива образуется дым, который, поднимаясь вверх, уходит через чорхону, выполняющую роль дымохода.

Согласно проведенным нами измерениям, ширина досок, используемых в конструкции чорхоны, составляет 20–25 см. Таким образом, полная высота свода над плоскостью потолка составляет от 80 см до 1,0 м, что соответствует высоте трубы над крышей в русской деревенской печи. Следует заметить, что, в отличие от кицора, русская печь имеет закрытую конструкцию, и воздух из нее не сообщается напрямую с воздухом помещения, в котором находится печь. Тем не менее, по свидетельству М.С. Андреева, конструкция чорхоны хорошо вытягивала дым [Там же, с. 466].

3. Функция отражения космоса. О космологическом назначении чорхоны могут рассказать практически в каждом доме кишлака. Конструкция из четырех квадратов символизирует купол неба, вершиной которого является световое отверстие, через которое в дом проникает солнце. Таким образом руз и чорхона являются отражением модели неба и Солнца в доме.

4. Счет времени суток и дня года. На Памире существовал солнечный календарь, который, параллельно со счетом времени *мард*[3] по телу человека, позволял определять наиболее важные дни года: солнцестояния, начало периода *дил* (сердце), который часто совпадал с началом полевых работ, окончание зимней чилли (сорокодневья) и пр. [Там же, с. 163). При отсчете времени наблюдали за попаданием солнечного луча, проходящего через руз, на специальные метки внутри дома. Вероятно, таким способом еще производилась и синхронизация счета по телу человека с движением Солнца. На это указывает тот факт, что во всех записанных М.С. Андреевым календарях продолжительность года отличается от 365 дней. Поэтому счет *мард* будет расходиться с движением Солнца даже в течение одного года. Однако это расхождение будет быстро обнаружено с помощью отметок, после чего счет можно будет поправить. Засечки солнцестояний соответствуют крайним положениям Солнца, а все остальные метки солнечный луч проходит дважды в год. Поскольку всегда известно, «куда движется Солнце», т.е. в сторону летнего или зимнего солнцестояния, путаницы в определении того или иного дня не возникает.

Подобный способ движения светового луча по дому использовался для определения времени суток. Поскольку высота Солнца в течение года изменяется значительно, то в одно и то же время дня луч будет падать в разные места, а значит, нет никакого смысла их все отмечать. Поэтому время определяли по моментам, когда Солнце начинало освещать сначала одну стену, потом другую, затем очаг и т.д., в зависимости от пространственной ориентации дома.

Такую функциональную и смысловую нагрузку несли руз и чорхона в традиционном памирском доме, который описал М.С. Андреев.

Руз и чорхона в современном памирском доме

Рассмотрим изменения, которые произошли с памирским домом со времени М.С. Андреева, т.е. практически за столетие, на примере домов кишлака Миденшарв.

1. Функция освещения. В первую очередь изменению в конструкции светового отверстия подверглась деревянная дверца *руз-дахт*. Ее очевидным неудобством является то, что, когда она закрыта, в доме темно, а в холодный зимний день ее для освещения не откроешь. Однако с распространением стекла *руз-дахт* убрали и заменили сдвоенной рамой, которая образует треугольную призму, лежащую одним основанием на рузе (рис. 3). Отдельные фрагменты рамы открываются, что позволяет при необходимости проветривать помещение. При этом, пока на улице светло, в доме тоже будет свет.

В 1972 г. в Миденшарв провели электричество, в результате чего появился независимый источник, позволяющий освещать дом в темное время суток. Поэтому начиная с этого времени влияние руза как источника света снижается. Если прежде крыша памирского дома была открытой, то теперь ее стали закрывать высоким навесом из нержавеющей стали. В результате получился удобный чердак, который обычно используется для хранения сена. Однако световое отверстие руза

[3] Счет времени по телу человека впервые привлек внимание А.А. Бобринского [1908, с. 109]. Основная идея календаря состоит в том, что короткие промежутки времени отсчитываются по частям тела человека сначала сверху вниз, а затем в обратном порядке [Писарчик, 1958b]. Одно из последних описаний его см.: [Никифоров, 2021, с. 728–749].

стало закрыто. Оно по-прежнему используется для освещения дома днем, но пропускает только менее яркий рассеянный свет. В последние десять лет стали популярны пластиковые стеклопакеты, которые имеют очень низкую потерю тепла и устанавливаются в стены дома. Такое размещение окна не соответствует памирской традиции, однако в таком доме будет гораздо больше света. Описанная эволюция памирского дома показана на рис. 4.

Рис. 3. Конструкция светового окна в доме жителя Миденшарва Алиберди Имумбердиева.
Fig. 3. The light window in the house of Aliberdy Imumberdiev in the Midensharv.

Рис. 4. Эволюция памирского дома в к. Миденшарв:
А — традиционный памирский дом без окон с плоской крышей; Б — памирский дом с открытой крышей и пластиковым окном; В и Г — дома с пластиковыми окнами и современной металлической крышей.
Fig. 4. The evolution of the Pamir house in the Midensharv:
А — a traditional Pamir house without windows with a flat roof; Б — Pamir house with an open roof and a plastic window; В and Г — houses with plastic windows and a modern metal roof.

На рис. 4А показан самый старый дом кишлака, принадлежащий семье Мирознихола Мирознихолова; этому дому, по словам местных жителей, более 200 лет. В настоящее время он не является жилым, а используется как хозяйственное помещение для просушки шкур коз. Дом не имеет боковых окон и освещается только с помощью руза. В верхнем левом углу виден глиняный купол, образуемый сводом чорхоны.

Рис. 4Б — фотография фрагмента дома Сухроба Гулямова в Миденшарве. Обращает на себя внимание стеклопакет, который установлен в основном жилом помещении *чид*. Кроме то-

го, хорошо видна верхняя часть купола чорхоны, на вершине которого находится стеклянная сдвоенная рама, которая пришла на смену *руз-дахт*.

Рис. 4В — снимок одного из домов кишлака Хидорджев того же района. На снимке видно как минимум два окна, однако они относятся к летнему дому, а есть ли окно в зимнем доме *чид*, по фотографии утверждать нельзя. Хотя крыша дома обшита оцинкованным железом, в ее центре прослеживается возвышение, которым обшит купол чорхоны. Конструкция обшивки такова, что с торцов конструкции в руз может проникать прямой солнечный свет через окна треугольной формы. Наконец, крыша одного из домов Миденшарва, расположенного возле Шахдары, может пропускать только рассеянный свет (рис. 4Г). Такая конструкция снижает роль руза как источника света.

2. Дымоход. В настоящее время конструкция *руз* и *чорхона* полностью утратила роль дымохода. Следы характерного черного слоя гари присутствуют только в самом старом доме кишлака, который мы упоминали выше (рис. 5А). Судя по белым царапинам на дереве, ее периодически очищали, но в силу неровности поверхности это сделать непросто. Основная часть увиденных нами домов построена в 1970–1980-х гг., когда уже произошли два важных изменения.

Рис. 5. Отопление памирского дома:
А — характерный слой гари от кицора в традиционном памирском доме, где чорхона выполняет роль дымохода; Б — типичный вид кицора; В — строящийся кицор с дымоходом в доме Камолидина Аламшоева; Г — кицор с дымоходом в доме Неймата Авзалова; Д — переносная железная печь в зимнем доме Хушбуя Амбарова; Е — переносная печь в бане Неймата Авзалова.

Fig. 5. Heating of the Pamir house:
А — a characteristic layer of fire from a kitsor in a traditional Pamir house, where the chorkhona acts as a chimney; Б — a typical type of kitsor; В — a kitsor under construction with a chimney in the house of Kamolidin Alamshoev; Г — kitsor with a chimney in the house of Neymat Avzalov; Д — a portable iron stove in the winter house of Khushbuy Ambarov; Е — a portable stove in the bath of Neymat Avzalov.

Во всех современных домах была изменена конструкция памирского очага, который по-шугнански называется *кицор*. Характерный образец его представлен на рис. 5Б. Чтобы решить проблему задымления помещения, дым от кицора стали собирать в специальную трубу и выводить с ее помощью наружу. Образец конструкции кицора с дымоходом показан на примере строящегося дома старосты кишлака Камолидина Аламшоева. На рис. 5В хорошо видна прямоугольная форма кирпичного кицора и фрагмент трубы дымохода. После того, как строительные работы будут завершены, вся конструкция примет вид, представленный на рис. 5Г. В доме Неймата Авзалова сейчас кицором не пользуются, поэтому он прикрыт ковром, который при необходимости можно убрать.

М.С. Андреев пишет, что в 1943 г. в Хуфе появились железные печи, которые можно было использовать для отопления и обогрева взамен традиционного очага [1958, с. 473]. Небольшие железные печи оказались очень удобными и широко используются в настоящее время (рис. 5Д). Зимой печь находится в зимнем доме *чид* и служит как для приготовления пищи, так и для обогрева. Летом, когда помещение отапливать не нужно, ее можно вынести на улицу, готовить еду перед домом или использовать для нагрева воды в бане (рис. 5Е). Чтобы дым от печи не попадал в жилое помещение, его направляют в трубу и выводят наружу. Именно такая труба хорошо видна на рис. 3. На левом верхнем фото рис. 2 заметно темное отверстие под трубу, проделанное в предпоследнем квадрате чорхоны. В данном случае печь вынесли на улицу и временно убрали трубу.

Рассмотрим еще один вопрос, который связан с положением кицора в памирском доме. Среди жителей кишлаков существуют различные мнения на этот счет. Например, Алим Джамидов (1977 г.р.) из Хидоржева утверждает, что «в старых домах кицор должен находиться на востоке». Однако это правило выполнено только в одном из четырех домов в Миденшарве, которые были построены до 1917 г. По мнению Камолидина Аламшоева (1958 г.р.) из кишлака Миденшарв, «кицор строится строго дальше от двери, чтобы лучше сохранять тепло». М.С. Андреев пишет: «дом стараются строить так, чтобы входная дверь была обращена на подветренную сторону дома. Это в условиях Хуфа, где зимой бывают сильные ветры, очень существенный момент» [1958, с. 431].

Согласно проведенным нами измерениям, положение кицоров в домах Миденшарва имеет ярко выраженную ориентацию в виде бабочки (рис. 6А).

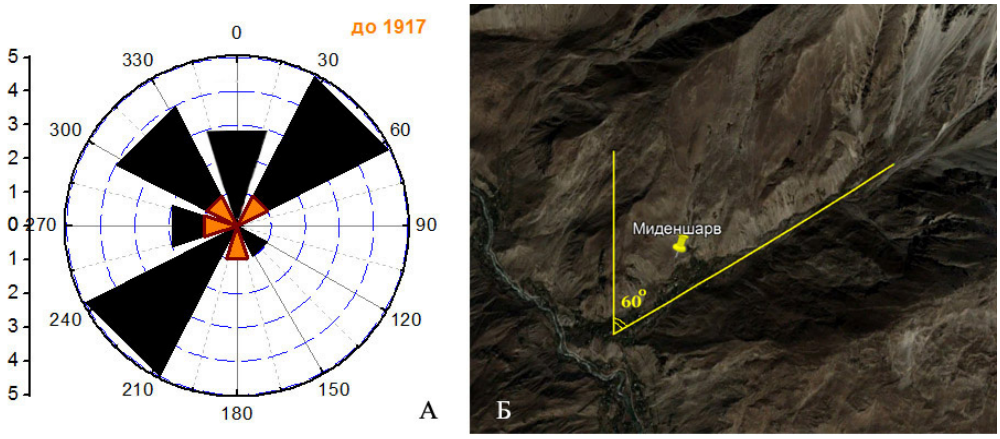


Рис. 6. Пространственное положение кицоров в домах кишлака Миденшарв (А) и спутниковый снимок из программы Google Earth места расположения кишлака (Б).
Fig. 6. The spatial position of kitsors in the houses of the village of Midensharv (A) and the satellite image from the Google Earth program of the location of the village (Б).

Из рис. 6 следует, что в пяти случаях кицоры находятся в диапазоне азимутов от 30 до 60° (верхнее крыло бабочки) и еще в 5 случаях — в диапазоне от 210 до 240° (нижнее крыло бабочки). На рис. 6Б приведен снимок из программы Google Earth места, в котором расположен кишлак. Обратим внимание, что угол между линией меридиана и линией, проведенной через хребет близлежащей горы, составляет 60°. Ветер в долине горы может дуть либо вверх вдоль хребта, либо вниз. Тогда получается, что 10 из 21 кицора направлены либо по линии действия ветра, либо против нее, что имеет простое объяснение. При такой ориентации вход в дом будет перпендикулярен направлению ветра, что соответствует свидетельству М.С. Андреева. Заметим, что все четыре дома, кицоры которых ориентированы по азимуту 315°, и один дом, ориентированный по азимуту 270°, рас-

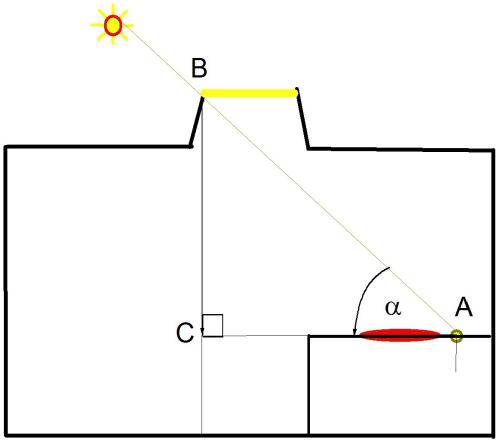
положены в нижней части кишлака около р. Шахдара, где вдоль другого горного хребта направление ветра сменятся на перпендикулярное.

Таким образом, можно утверждать, что ориентация домов обусловлена стремлением сберечь энергию в них. Вместе с тем нельзя утверждать, что наши информаторы предоставили ошибочные сведения. Удаление кицора от входа также вызвано попыткой сберечь тепло, а ориентация кицора на восток может быть справедлива для другого кишлака с иным доминирующим направлением ветра.

3. Функция отражения космоса. Как мы отметили выше, чорхона и руз утратили часть своих функций. Они уже не используются как дымоход и частично потеряли свою роль в освещении дома. Тем не менее если не считать исчезновения *руз-дахт* и *руз-зорг*, то вся остальная конструкция не претерпела изменений. Мы не обнаружили ни одного дома с «обычным» потолком, в котором не было бы руза и чорхоны. Таким образом, за прошедшие 100 лет дом сохранил функцию отражения космоса. Кроме того, при строительстве домов соблюдается строгий канон: в зимнем доме должна быть чорхона, состоящая из четырех элементов, а в летнем доме это правило не соблюдается и число элементов конструкции может быть произвольным, но не более четырех.

4. Счет времени суток и дня года. Использование солнечного луча для определения времени дня и определенного дня года потеряло свою актуальность. Сейчас в каждом доме есть часы, радио и телевидение с сигналами точного времени. Население использует григорианский календарь. Счетом по телу человека уже давно не пользуются, хотя все знают, что такой счет здесь раньше был распространен. В качестве реперной оценки можно утверждать, что в середине 1930-х гг. в Припамирье современный календарь практически не был известен [Майский, 1934]. Вероятно, он получил распространение уже в послевоенные годы. Нам в 2019 г. ни в одном из домов кишлака не удалось обнаружить отметки, о которых упоминал М.С. Андреев.

Тем не менее определенные знания и традиции сохранились. В некоторых домах нам говорили, что, когда солнечный луч падает на кицор, наступает время обеда. Поскольку дома имеют разную пространственную ориентацию, то такой способ определения времени будет справедлив, когда кицор расположен в северной стороне. Если дом имеет иную пространственную ориентацию, то для определения времени обеда можно всегда найти и использовать какой-то другой ориентир, например один из столбов. В кишлаке уклад жизни таков, что обычно время достаточно определять с точностью до получаса, а это вполне можно делать по Солнцу без использования специальных отметок.



tg(α)=BC/AC

Рис. 7. Метод определения угла α, который характеризует высоту Солнца над горизонтом:
A — точка падения солнечного луча; B — точка через которую проходит луч от верхнего края солнечного диска;
BC — перпендикуляр, опущенный из точки B к плоскости горизонта.

Fig. 7. Method for determining the angle α, which characterizes the height of the Sun above the horizon:
A — the point of incidence of the sun's ray; B — the point through which the ray passes from the upper edge of the solar disk;
BC — the perpendicular dropped from point B to the horizon plane.

Для определения дня по солнечному лучу специальных отметок уже никто не делает, однако в некоторых домах кишлака нам показали приметные места падения солнечного луча в день

Навруза. Мы провели специальные измерения, что позволило сделать независимую проверку этих утверждений. Для этого необходимо применить следующий алгоритм действий.

А. Зная место падения солнечного луча (точка А) и определив точку, которая формирует тень (точка В), нужно провести перпендикуляр ВС к плоскости горизонта, в результате чего получится прямоугольный треугольник АВС, в котором нужно найти катеты АВ и ВС (рис. 7). Отсюда можно определить тангенс угла между линией горизонта и верхним краем солнечного диска tg(α) = *BC*/*AC*, что позволяет найти высоту Солнца *h* = arctg(α) над горизонтом в момент наблюдения.

Б. С помощью компаса нужно определить магнитный азимут Солнца, который совпадает с азимутом катета АС, лежащем в плоскости, параллельной плоскости поверхности Земли. Определив магнитное склонение на дату наблюдения, нужно привести измеренный азимут в истинный *A*.

В результате первых двух действий мы определим пару чисел — азимут и высоту Солнца в момент наблюдения (*A*; *h*). Зная широту места наблюдения φ = 37,3°, определим с помощью любой программы-планетария, например StarCalc или Redshift, какому дню года соответствует набор этих значений.

Заметим, что все наши измерения отягчены ошибками. Начнем с того, в современных домах нет никаких отметок и положение солнечного луча информатор сообщал по памяти, что приводит к погрешности. Во-вторых, хотя компас, который мы использовали, имеет цену деления 1°, разумно принять, что реальная погрешность измерения составляет 2–3°, что также дает ошибку. Наконец, наши измерения размеров расстояний имеют какую-то свою погрешность, хотя в масштабе дома ее вклад в общую ошибку невелик. Результаты измерений и расчетов приведены в таблице.

Определение дня года по сведениям информаторов

Determination of the day of the year according to informants

№	Хозяин дома	Азимут *A*, [град.]	Высота *h*, [град.]	День	Отождествление
12	Гулямов Сухроб	185	50.2	14–15 марта	Навруз
13	Доробов Файзмамод	204	51.2	21–22 марта	Навруз
15	Гуломшоев Акбаршо	164	32.8	27–28 января	Сада
19	Худобердиев Худоберди	246	23.2	11 марта	Навруз

Три из четырех отметок относятся к Наврузу, одна — к концу зимней чилли, которая соответствует празднику Сада. Заметим, в Шугнане Навруз отмечают не 21 марта — официальная дата празднования Навруза в Таджикистане, а согласно своей традиции — 18 марта. По сведениям некоторых наших информаторов, конец зимней чилли в Шугнане приходится на 29 января. М.С. Андреев пишет, что в Хуфе (относится к Рушану) чилля продолжалась с 22 декабря по 31 января, что на два дня позже указанной даты. Поэтому будем ориентироваться именно на эти данные при оценке результатов расчетов из табл.

В одном случае ошибки измерений могут складываться, в другом — взаимно компенсироваться, но в целом ясно, что информаторы, знают, о чем говорят, и дают достаточно точную информацию. Мы проводили измерения также в домах Боронбека Худобердиева и Алиберди Имумбердиева, которые показывали места падения солнечных лучей на праздник Навруз. Однако при обработке данных оказалось, что не все необходимые для расчета измерения оказались зафиксированными, поэтому их нельзя проверить.

Таким образом, можно констатировать, что, хотя в современном памирском доме нет отметок определенных дней года, которые были зафиксированы еще М.С. Андреевым, народная память до сих пор сохранила некоторые традиции.

Заключение

Проведенное нами исследование показало, что за прошедшие 80–100 лет со времен М.С. Андреева памирский дом претерпел определенные изменения, которые связаны с естественным развитием. Изменение традиционного общества, начало которого застал М.С. Андреев, привело к повсеместному распространению григорианского календаря, а функции самостоятельного счета времени потеряли прежнюю актуальность. Появление новых строительным материалов позволило «оптимизировать» памирский дом и сделать его более удобным для жизни. Все это привело к тому, что часть традиционных знаний была утрачена. Сейчас местные жители уже помнят гораздо меньше о счете *мард*, а современный памирский дом не сохранил отметок определенных дней года, которые еще существовали во время М.С. Андреева.

Тем не менее можно утверждать, что у жителей Памира остается достаточно много знаний из прошлого и традиций. Все новые дома делаются согласно памирскому канону, а не по проектам современных дизайнеров. В домах молодых семей мы видели, как современная бытовая техника и мебель встраиваются в «правильные» места. То есть, плита стоит на месте кицора (очага), стиральная машина — в женской части дома, а школьная парта — в детской. Электрические светильники могут быть стилизованы под чорхону, когда в центре четырех вырезанных из бумаги вписанных друг в друга квадратов находится лампочка. Таким образом, народная память является достаточно консервативной и до сих пор сохранила многие традиции.

Финансирование. Работа выполнена при поддержке гранта РНФ № 22-18-00529 «Реликты астрономических традиций в культуре древних земледельцев Средней Азии по этнографическим данным».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Андреев М.С. Таджики долины Хуф (верховья Аму-Дарьи). Сталинабад, 1958. Вып. II. 524 с. (Труды Института истории, археологии и этнографии Академии наук ТаджССР; Т. LXI).

Бобринской А.А. Горцы верховьев Пянджа (ваханцы и ишкашимцы): Очерки быта по путевым заметкам. М., 1908. 150 с.

Воронина В.Л. Жилище Ванча и Язгулема // Архитектура республик Средней Азии. М., 1951. С. 251–281.

Воронина В.Л. Своеобразие в архитектуре жилища Горного Бадахшана // Архитектурное наследство. № 23. М., 1975. С. 159–168.

Майский Л. Исчисление полевого периода сельскохозяйственных работ у горцев Памира и верхнего Ванча // СЭ. 1934. № 4. С. 102–107.

Мамадназаров М.Х. Традиционное жилище Западного Памира // Архитектурное наследство. № 26: Традиции и новаторство в зодчестве народов СССР / Под ред. О.Х. Халпахчьяна. М.: Стройиздат, 1978. С. 146–152.

Мурадов Р.Г. Поселения и жилище // Таджики / Отв. ред. Дубова Н.А., Убайдулло Н.К., Мадамиджонова З.М. М.: Наука, 2021. С. 393–434.

Никифоров М.Г. Астрономические знания таджиков // Таджики / Отв. ред. Дубова Н.А., Убайдулло Н.К., Мадамиджонова З.М. М.: Наука, 2021. С. 728–749.

Писарчик А.К. Жилище таджиков долины Хуф // Андреев М.С. Таджики долины Хуф. Сталинабад, 1958a. Вып. 2. С. 420–486.

Писарчик А.К. Народный календарь и счет времени // Андреев М.С. Таджики долины Хуф. Сталинабад, 1958b. Вып. 2. С. 329–416.

Antonova N.A. [a], Dubova N.A. [b], Navruzbekov M.N. [c], Nickiforov M.G. [d, *]

[a] Lomonosov Moscow State University, Lomonosovsky prosp. 27, bd. 4, Moscow, 119991, Russian Federation
[b] The Institute of Ethnology and Anthropology RAS
Leninskiy prospekt, 32a, Moscow, 119334, Russian Federation
[c] Institute of History, Archaeology and Ethnography
Akademikov Radzhabovykh st., 9, Dushanbe, 734000, The Republic of Tajikistan
[d] Moscow State Linguistic University, Ostozhenka st., 38, bd. 1, Moscow, 119034, Russian Federation
E-mail: nantonova496@yandex.ru (Antonova N.A.); dubova_n@mail.ru (Dubova N.A.);
n-masnav83@mail.ru (Navruzbekov M.N.); followup@mail.ru (Nickiforov M.G.)

Modern Pamir house and calendar and astronomical views of the Pamiris

This paper presents the evolution of the Pamir house over the past 100 years since the explorations of the Russian ethnographer Mikhail S. Andreev took place. Despite the availability of the studies of the 1920s–1950s on the Tajik traditional dwelling (Pisarchik, 1958a; Voronina, 1951, 1975; review studies: Mamadnazarov, 1978; Muradov, 2021), the classical Andreev's work (1958), conducted in the valley of the Khuf River (Pamir), remains topical. The Gorno-Badakhshan variant of the house construction (Pamir and Pamir region), distinguished on the basis of its ingenuity, stands apart amongst the other four geographical types. The paper concerns the comparison of the main elements of the contemporary dwelling of the population of the Western Pamir with the traditional ones. A special attention is given to the calendar and astronomical matters that relate the design of the Pamiri house to timekeeping. Our research is based upon the results of the study of 26 residential houses in the village of Midensharv (located 20 km southeast of Khorog in Roshtkala District of the Gorno-Badakhshan Autonomous Okrug) and several buildings in the villages of Parzudzh, Barodzh, and Tusen. Most of the houses were built in the 1960s–1980s. Modern Pamiris know the places in the house where the sunbeam falls on one or another special day, but in modern buildings there are no marks for the days of Nowruz, and summer and winter chillas, which were reported by Andreev. The methods of mathematical modeling show that in some cases the

* Corresponding author.

informants are accurate with the dates, but sometimes they confuse the holidays. Over the last hundred years, the Pamir house has undergone certain changes associated with the natural development. The changes of the traditional society, the beginning of which was noted by M. Andreev, have led to the widespread use of the Gregorian calendar, whilst the functions of individual timekeeping have lost their value. Nowadays, amongst local residents few people would remember the timekeeping by the human body 'mard', whilst the modern Pamir house has not preserved the marks of certain days of the year that were present earlier. Nevertheless, it can be argued that the Pamir inhabitants have retained quite a lot of knowledge and traditions. Although there are already no signs in the modern Pamir house, people continue to navigate in time using sunlight marks, which give an accuracy of about 20 minutes, which is enough for a rural lifestyle. All new houses are built according to the Pamir canon, and not by the projects of modern designers.

Keywords: Pamir house, ethnoastronomy, timekeeping, calendars, Shugnan, Tajikistan.

Funding. The work was supported by the Russian Science Foundation project 22-18-00529 "Relicts of astronomical traditions in the culture of the ancient farmers of Central Asia according to ethnographic data".

REFERENCES

Andreev, M.S. (1958). *Tajiks of the Khuff valley. Upper reaches of Amu-Darya River*, (II). Stalinabad. (Rus.).

Bobrinskoj, A.A. (1908). *Highlanders of the upper Pyanj River (Vakhans and Ishkashims): Essays on everyday life based on travel notes*. Moscow: Tovarischestvo skoropechatnikov A.A. Levenson. (Rus.).

Maiskij, L. (1934). Calculation of the field period of agricultural work among the highlanders of the Pamirs and the upper Vanch. *Sovetskaia etnografiia*, (4), 102–107. (Rus.).

Mamadnazarov, M.Kh. (1978). Traditional dwelling of the Western Pamirs. In: *Arhitekturnoe nasledstvo. Vyp. 26: Tradicii i novatorstvo v zodchestve narodov SSSR*. Moscow: Strojizdat, 146–152. (Rus.).

Muradov, R.G. (2021). Settlements and dwellings. In: Dubova, N.A., Ubaidullo, N.K., Madamidzhanova Z.M. (Eds.). *Tadzhiki*. Moscow: Nauka, 393–434. (Rus.).

Nikiforov, M.G. (2021). Astronomical knowledge of Tajiks. In: Dubova, N.A., Ubaidullo, N.K., Madamidzhanova, Z.M. (Eds.). Tadzhiki. Moscow: Nauka, 728–749. (Rus.).

Pisarchik, A.K. (1958a). The dwelling of the Tajiks of the Huf valley. In: Andreev M.S. *Tadzhiki doliny Khuff*, (2). Dushanbe, 420–486. (Rus.).

Pisarchik, A.K. (1958b). Folk calendar and counting time. In: Andreev M.S. *Tadzhiki doliny Khuff*, (2). Dushanbe, 329–416. (Rus.).

Voronina, V.L. (1951). Dwelling of Vanch and Yazgulem. In: *Arhitektura respublik Srednej Azii*. Moscow, 251–281. (Rus.).

Voronina, V.L. (1975). Originality in the architecture of the dwelling of Gorno-Badakhshan. In: *Arhitekturnoe nasledstvo*, (23). Moscow, 159–168. (Rus.).

Антонова Н.А., https://orcid.org/0000-0003-1730-2761
Дубова Н.А., https://orcid.org/0000-0002-4340-1037
Наврузбеков М.Н., https://orcid.org/0000-0003-0108-0981
Никифоров М.Г., https://orcid.org/0000-0003-3106-5854

Сведения об авторах:

Антонова Наталья Андреевна, магистрант, исторический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва.

Дубова Надежда Анатольевна, доктор исторических наук, главный научный сотрудник, руководитель Центра антропоэкологии, Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, Москва.

Наврузбеков Маснав Ниёзмамадович, младший научный сотрудник, Институт истории, археологии и этнографии Национальной академии наук Республики Таджикистан им. А. Дониша, Душанбе.

Никифоров Михаил Геннадьевич, кандидат физико-математических наук, доцент, Московский государственный лингвистический университет, Москва.

About the authors:

Antonova Natalia A., Magistrate, Historical Faculty Lomonosov State University, Moscow.

Dubova Nadezhda A., Doctor of Historical Sciences, Chief Researcher, Head of the Center for Anthropoecology, The Institute of Ethnology and Anthropology RAS, Moscow.

Navruzbekov Masnav N., Junior Researcher, Institute of History, Archaeology and Ethnography of the National Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, Dushanbe.

Nikiforov Michail G., PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Moscow State Linguistic University, Moscow.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-16

УДК 304.2

Истомин К.В.

Европейский университет в Санкт-Петербурге, Гагаринская ул., 6/1, А, Санкт-Петербург, 191187
E-mail: kistomin@naver.com

КОГДА ИСЧЕЗАЕТ СВЯЗЬ: ИНФРАСТРУКТУРНАЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И РЕАКЦИЯ НА НЕЕ У ТУНДРОВИКОВ ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Анализируется реакция оленеводов Надымской тундры на исчезновение спутниковой связи, вызванное уходом с российского рынка одной из популярных компаний-провайдеров. На основе полевых данных лета 2022 г. оценивается чувство неопределенности, вызванное отказом спутниковой связи, и описываются стратегии, в том числе коллективные, применяемые оленеводами для минимизации последствий этого отказа. Показывается сходство этих стратегий с применявшимися оленеводами до распространения радиосвязи и в 1990-е гг. На основе теории «инфраструктурных поломок» делаются выводы о роли связи в жизни современных тундровиков.

Ключевые слова: спутниковая связь, инфраструктурная поломка, неопределенность, оленеводство, ненцы.

Введение

Пятого марта 2022 г. американская компания Globalstar Inc., владелец и провайдер услуг глобальной сети спутниковой связи Globalstar, объявила о прекращении работы в России и закрытии своей российской «дочки» — акционерного общества «Глобалтел». Буквально на следующий день станции сопряжения Глобалтела в Павловском Посаде, Новосибирске и Хабаровске были отключены от спутниковой сети, что привело к выпадению практически всей территории Российской Федерации — и особенно ее северных и полярных областей — из зоны покрытия компании.

Уход иностранных компаний с российского рынка в этот период принял массовый характер, поэтому новость об уходе Globalstar прошла практически незамеченной. Однако уход именно этой компании оказался очень важным для севера РФ. Дело в том, что несмотря на принятые правительственные программы — и выделенные под них солидные фонды — создать собственную сеть гражданской спутниковой связи, охватывающую сколь-нибудь значительную часть Арктической зоны России, не удалось. Бесперебойная спутниковая связь в этой зоне обеспечивалась двумя американскими компаниями: Iridium и Globalstar[1]. Первая из них — Iridium позиционирует себя как единственная в мире компания связи с глобальным покрытием, клиент которой может сделать звонок из любой точки мира в любую другую точку мира, включая океанские просторы и льды Арктики и Антарктики. Это достигается не только при помощи многочисленной группировки спутников, но и благодаря системе передачи сигнала напрямую между ними, что позволяет создать для клиента канал связи, огибающий в случае необходимости весь земной шар. Вместе с тем передача сигнала от спутника к спутнику делает услуги связи Iridium очень дорогими и поэтому малодоступными для частных лиц. Так, в начале сентября 2022 г. предоплаченный пакет из 250 минут связи Iridium, действительный в течение года, можно было купить в России за 32 000 руб. Следует добавить, что, как и в случае других компаний спутниковой связи, использование сети Iridium возможно лишь с оригинальных спутниковых телефонов именно этой компании (цена в России от 250 тыс. руб.), снабженных именной сим-картой (цена 3500 руб.). В отличие от Iridium, компания Globalstar использует смешанную архитектуру связи, включающую использование наземных каналов. Благодаря ей цены на спутниковую связь Globalstar оказываются более чем в три раза ниже по сравнению с Iridium. А если к этому добавить, что компания держит достаточно демократичные цены и на свои телефонные трубки, то понятно, почему именно она стала популярным провайдером спутниковой связи в арктической зоне нашей страны.

[1] Изредка, без определенного графика, и только в некоторых районах российской Арктики работают также телефоны ближневосточной компании Turaya.

Более того, роль спутниковой связи в Российской Арктике на протяжении последних двух десятилетий непрерывно росла. Так, в течение первых двух десятилетий XXI в. она полностью вытеснила портативную коротковолновую связь, ранее широко использовавшуюся в том числе оленеводами и рыбаками, ведущими «традиционный» образ жизни. Поэтому уход из России компании Globalstar, мгновенно превративший значительную часть спутниковых телефонов, использовавшихся в российской Арктике (включая телефоны тундровиков), в бесполезный хлам, стал крупной «инфраструктурной поломкой» (infrastructural failure — см. [Graham, 2010a])[2]. В последние два десятилетия подобные поломки привлекали повышенное внимание антропологов инфраструктуры, выразившееся в появлении нескольких монографий (напр.: [Graham, 2010b; Jansson and Adams, 2021]) и множества журнальных статей. Внимание это обусловлено двумя обстоятельствами.

Во-первых, как неоднократно подчеркивалось исследователями, нормально работающая инфраструктура невидима, «закрыта в черный ящик» (black boxed), по выражению Ш. Грама [Graham, 2010a, p. 6]. Как информаторы, так и исследователи принимают ее как данность и не задумываются ни о ее роли в поддержании функционирования сообщества, ни о связанных с ней общественных и индивидуальных практиках. Это делает исследование упомянутых роли и практик практически невозможным. И то, и другое, однако, выходит на передний план в момент инфраструктурной поломки: именно тогда степень «укорененности» инфраструктуры, ее вовлеченности в организацию рутинных ежедневных действий и взаимодействий, ее способности объяснить эти действия и взаимодействия становится видимой. Поломка извлекает соответствующие элементы инфраструктуры из «черного ящика» и позволяет увидеть, как они на самом деле связаны с различными аспектами жизни сообщества [Ibid., p. 7–9].

Во-вторых, инфраструктурные поломки делают видимыми практики их нейтрализации и преодоления, которые часто имеются в том или ином сообществе, но подобно самим инфраструктурам остаются малозаметными. Более того, в литературе об инфраструктурных поломках часто описываются сообщества, для которых такие поломки — обыденное или даже нормальное явление. Пожалуй, наиболее классический пример такого описания — «Идеал поломок» (Das Ideal des Kaputten)[3] А. Зон-Реттеля [Sohn-Rethel, 2018], где наличие всякого рода поломок инфраструктуры и постоянная борьба с ними рассматриваются как нечто желательное и необходимое с точки зрения жителя Неаполя 1920-х гг. О нормальности поломок и постоянной борьбы с ними для представителей советского общества рассуждают в своей получившей широкую известность работе Е. Герасимова и С. Чуйкина [2004]. Однако больше всего «обществ нормальности поломок» описано в странах третьего мира, особенно в их непомерно разросшихся городских агломерациях (напр.: [McFarlane, 2010; Björkman, 2014; Silver, 2015]). Общим для таких обществ является наличие специализированных социальных сетей и социальных практик (часто дифференцированных по социальным стратам и конкретным локациям), рутинно активизирующихся в случае инфраструктурной поломки и позволяющих значительно снизить, а иногда и свести на нет ее отрицательное воздействие. Так, сравнивая социальные последствия произошедших в 2005 г. наводнений в Мумбаи (описаны в: [McFarlane, 2010]) и в Новом Орлеане, в связи с ураганом «Катрина» (описаны в: [Sims, 2010]), Ш. Грам отмечает, что эти сети и практики вполне могут быть гораздо более эффективными в преодолении последствий стихийных бедствий, минимизации количества жертв и сохранении общественного порядка, чем организации и планы действий, созданные для этих целей государством [Graham, 2010a, p. 19]. Эта эффективность во многом объясняется тем, что само наличие соответствующих сетей и практик, осознаваемое членами сообщества, меняет отношение к поломкам, делает их не чем-то из ряда вон выходящим, а нормальными и даже, если верить Зон-Реттелю, в какой-то степени желательными событиями. Разумеется, изучение таких систем и практик представляет как теоретический, так и большой практический интерес.

Целью настоящей работы является проанализировать исчезновение спутниковой связи в Арктике и реакцию на него тундровиков-оленеводов с точки зрения двух обозначенных выше тем: вскрывшейся в результате этой «поломки» роли инфраструктуры связи в жизни современных оленеводов и используемых оленеводами для минимизации последствий поломки практик и социаль-

---

[2] Как справедливо указал анонимный рецензент настоящей работы, перевод английского термина infrastructural failure как «инфраструктурная поломка» не слишком удачен. Для русского языка гораздо лучше подошел бы термин «сбой» или «отказ инфраструктуры». Однако, к сожалению, именно такой перевод термина утвердился в отечественной литературе и автору поневоле приходится пользоваться им.

[3] Русский перевод книги Зон-Реттеля озаглавлен «Идеальные поломки», что, по мнению автора, не вполне точно передает смысл оригинального немецкого названия.

ных сетей. Эти две задачи кажутся достаточно разнородными, однако их вполне возможно свести вместе, используя понятие неопределенности — ключевое понятие проекта, в рамках которого было осуществлено настоящее исследование[4]. Действительно, ключевым теоретическим и методологическим посылом этого проекта является попытка замещения в процессе анализа экономических, социальных и экологических изменений в российской Арктике широко используемого понятия риска понятием неопределенности. Иными словами, мы предполагаем, что все такого рода изменения воздействуют на жителей Арктики прежде всего через изменение уровня и характера неопределенности, сопутствующей различным аспектам их деятельности и так или иначе воспринимаемой ими. С другой стороны, реакцию представителей арктических сообществ на эти изменения можно описать и проанализировать как попытку снизить неопределенность или адаптироваться к ней. С этой точки зрения последствия отключения спутниковой связи для оленеводов — и, следовательно, роль спутниковой связи в их жизни — можно описать через новые грани неопределенности, создаваемые этим событием в их жизни, в то время как анализ практик, применяемых оленеводами для преодоления этой неопределенности (либо адаптации к ней) решает вторую задачу исследования — поиск и описание практик, минимизирующих последствия поломки. Такой подход представляется удачным еще и потому, что он не предполагает заранее, что анализируемое нами сообщество является «обществом нормальности поломок» в отношении проблем со связью. Перенос фокуса с практик прямой компенсации поломки на практики уменьшения/адаптации к неопределенности позволяет нам избежать дискуссии о том, насколько нынешняя ситуация по сути беспрецедентна и могут ли существующие практики быть к ней адаптированы.

Материал для данной работы собирался среди оленеводов ОАО «Ныдинское» в Надымском районе ЯНАО в августе 2022 г. Как несложно понять, запланированная еще в 2021 г. полевая работа не могла иметь своей основной целью изучение последствий отказа спутниковой связи: приведенные в настоящей статье полевые данные собирались спонтанно и в значительной степени являются «побочным продуктом» полевой работы, направленной на изучение других феноменов. Формат основного проекта определил выбор группы информаторов, который, поэтому, оказался совсем не идеальным с точки зрения изучения последствий отказа связи. Так, в ходе полевой работы были проведены этнографические интервью с оленеводами трех бригад указанного выше предприятия. Интервью проводились на одном из оленеводческих коралей предприятия, куда бригады приводили свои стада для прививок и некоторых зоотехнических работ (биркования, кастрации). Кроме оленеводов интервью проводились с находящимися на корале ветеринарами и зоотехниками. За границами исследования остались оленеводы-частники, чья реакция на исчезновение спутниковой связи очевидно имела свои особенности. Кроме того, не следует забывать, что ЯНАО является одним из регионов с хорошо развитой мобильной связью. Этот факт, несомненно, придал свою специфику реакции оленеводов на инфраструктурную поломку. Вполне возможно, что в других регионах, где спутниковую связь заменить нечем, реакция была бы другой. Ее изучение, однако, требует специальной полевой работы и, таким образом, является делом будущего.

Как появлялась связь

Для того чтобы поставить исчезновение спутниковой связи в надлежащий контекст, необходимо сказать, как и когда средства связи появились в тундре и как они использовались. К сожалению, история развития радиосвязи среди тундровиков пока не стала, насколько известно автору, предметом отдельного исследования. Вынужденно отрывочные сведения, приведенные в этой части работы, взяты из опубликованных описаний и дополнены материалами этнографических интервью и, для последних двух десятилетий, личными наблюдениями автора.

Развитие беспроводных средств связи началось в СССР довольно рано, а интерес государства к освоению севера и деятельность Главсевморпути обеспечили сравнительно широкое и раннее их распространение в Арктике. Так, уже в 1930-е гг. радиотелеграф перестал быть редкостью в арктических поселках; оснащались им также многие стационарные объекты инфраструктуры в тундре, такие как фактории, геологические и строительные базы, станции наблюдения за погодой и т.д. Повсеместными были и попытки наладить связь с оленеводами с помощью телеграфа: при ежегодном планировании путей и сроков кочевания колхозных оленеводческих бригад определялись в том числе и пункты связи — те радиофицированные точки вблизи маршрутов кочевания, куда администрация колхоза будет посылать телеграммы для

[4] Речь идет о проекте РНФ № 22-18-00238 «Земля храбрых: Преодоление неопределенности при взаимодействии с физической и социальной средой в российской Арктике», руководитель Н.Б. Вахтин.

бригад и откуда оленеводы будут посылать телеграммы в администрацию. Обычно бригадиру оленеводческой бригады, проходящей ближе всего к пункту связи, вменялось в обязанность лично посетить его, взять там телеграммы для своей и соседних бригад (их потом предполагалось доставить при случае «по цепочке», в ходе личных визитов) и отправить предназначенную для администрации совхоза информацию, в том числе переданную другими бригадами. Такой порядок связи сохранялся повсеместно как минимум до второй половины 1960-х гг. [Толкачев, 1999], а в некоторых местах, судя по всему, и значительно дольше.

Значительным шагом вперед по сравнению с телеграфной связью потенциально была радиотелефонная связь, т.е. связь, обеспечивающая прием и передачу голоса, особенно если бы устройства для нее удалось сделать компактными и легконастраиваемыми. Примечательно, что задача создания таких устройств была решена в СССР также относительно рано: первые армейские радиотелефоны появились уже в конце войны, хотя их широкое производство и применение в вооруженных силах началось только во второй половине — конце 1940-х. Гражданская промышленность, однако, от военной сильно отставала: первые гражданские телефонные радиостанции (голосовые рации) появились лишь во второй половине 1950-х гг., имели очень низкую дальность связи и неудобный источник питания, что делало их практически бесполезными в качестве средства связи для оленеводческой бригады. Более совершенная гражданская голосовая рация, РСО-5 («Полоса»), появилась лишь в начале 1960-х. Специально созданная для применения в походных условиях с частыми перемещениями и длительной изоляцией, эта радиостанция обладала вполне приличными даже по современным стандартам характеристиками: легко устанавливаемая стандартная антенна, дальность связи до 300 км, возможность работы как от батарей и аккумулятора, так и от генератора, приводимого в движение мускульной силой человека. Такой генератор поставлялся вместе со станцией и представлял собой что-то вроде велосипеда, где колесо динамомашины приводилось в движение ногами. При этом если базовая модель предполагала достаточно сложную настройку под длину волны и тип антенны и пугала обилием тумблеров и ручек, то появившаяся вскоре после нее модель РСО-5м имела фиксированную настройку и была очень легкой в управлении, несмотря на отсутствие возможности работы на разных волнах. Торговое название РСО-5м — «Олень» — достаточно явно указывало, для кого она разрабатывалась, и действительно, именно эта радиостанция стала первым средством радиосвязи, появившимся в оленеводческих бригадах. Его внедрение в жизнь оленеводов, однако, было на редкость медленным. Так, еще 1968 г. Л. Хомич в своем отчете для служебного пользования сообщала, что ямальские оленеводы совсем не имели раций, и призывала к снабжению их «оленями» [Соколова, Пивнева, 2006]. В.Ф. Толкачев, описывая свою годичную работу в качестве культработника в одном из совхозов Большеземельской тундры в 1966–1967 гг., также не упоминает о рациях: в его тексте оленеводы все еще «по старинке» ездят в поселки и г. Воркуту за телеграммами [Толкачев, 1999]. Имеющиеся в распоряжении автора сообщения информаторов также не дают возможности точно определить время появления «оленей» в бригадах. Некоторые информаторы из Тазовской тундры о них вообще не помнят и настаивают, что единственной радиостанцией, когда-либо использовавшейся у них в бригадах, была «Ангара» с ручным генератором. Это, возможно, указывает, что до некоторых бригад или даже совхозов «олени» так и не дошли. Эти сообщения дают очень широкий диапазон дат от конца 1960-х до середины 1970-х.

Пожалуй, наиболее часто упоминаемой чертой РСО-5 и РСО-5м в рассказах информаторов является их крайняя капризность: эти радиостанции постоянно ломались. Это, разумеется, вполне объяснимо, учитывая, что РСО-5 была ламповой радиостанцией и поэтому плохо переносила условия внутри оленеводческих чумов, где, особенно в зимний период, температура может несколько раз за сутки подскакивать и падать на несколько десятков градусов. Поэтому неудивительно, что, по воспоминаниям информаторов, чуть ли не большинство раций, имевшихся в оленеводческих бригадах, постоянно не работало и сообщения, в том числе о вызове санавиации (которая как раз начала стабильно работать в этот период), приходилось передавать при личных поездках от чума к чуму, пока они не доходили до бригады с работающей радиосвязью.

В середине 1970-х гг. началось производство гражданских телефонных радиостанций «Ангара». Эти радиостанции превосходили РСО-5 по целому ряду параметров: дальность связи до 500 км, автоматическая настройка под антенну, гораздо большая простота настройки, подстройки и использования, более удобный ручной электрогенератор, который мог устанавливаться на специальную сборную подставку с сиденьем (так называемого «коня»). Главное же, что «Ангару» удалось сделать гораздо более надежной по сравнению с «Полосой». Распространяются новые радиостанции в тундре, видимо, с начала 1980-х гг. (возможно, уже с конца

1970-х), и к последним годам СССР они уже полностью вытесняют РСО-5. Одновременно с ними в тундрах появляются радиостанции «Карат» — относительно маломощные (дальность связи до 50 км), но зато легкие в использовании, не требовавшие сложной системы антенн, надежные и работавшие от стандартных батареек либо аккумуляторов (причем из-за небольшой мощности заряда в батарейках хватало надолго). В оленеводстве «Караты» использовались для связи между бригадами, хотя и далеко не везде. Появление радиостанций сильно изменило характер и способ связи тундровиков и значительно расширило ее применение. Для гражданской радиосвязи, и в частности для радиосвязи сельхозпредприятий, в СССР была выделена специальная радиочастота. Каждой радиостанции, включая радиостанции совхозных администраций, назначался уникальный позывной, идентифицирующий для местных пользователей этой частоты принадлежность радиостанции к определенному предприятию. Кроме того, каждому предприятию было выделено свое время связи — обычно дважды в день по 30 минут — когда эфир оставался полностью за его работниками. Это делалось для того, чтобы много радиостанций, работая одновременно, не глушили друг друга. Выходить в эфир вне своего времени разрешалось лишь в случае чрезвычайных происшествий, чтобы позвать на помощь.

В кризисные 1990-е количество исправных раций в тундре стало стремительно уменьшаться, поскольку у оленеводческих предприятий не хватало денег на их замену. Тем не менее вплоть до поздних 2000-х — а в ряде мест и до 2010-х — «Ангара» оставалась основным или по крайней мере значимым средством коммуникации и связанная с ней инфраструктура — система позывных, волновых диапазонов, периодов выхода в эфир — сохранялась. Возродилась практика доставки сообщений «по цепочке», от групп имевших рабочие радиостанции к адресатам и обратно. Более того, группы оленеводов, имевшие такие радиостанции («Ангару» для связи с «землей» или даже просто «Карат» для связи со счастливыми обладателями «Ангары»), становились важными каналами коммуникации с внешним миром для соседних групп кочевников, и их авторитет среди тундровиков соответственно вырастал.

Вместе с тем уже с конца 1990-х — начала 2000-х в тундре появляется новый вид связи — спутниковая. Сначала она появилась на буровых и других объектах добывающей индустрии, причем пользоваться ей могли и оленеводы: информаторы вспоминают, что нефтяники и газовики никогда не отказывали им в звонке в случае нужды, такой была неофициальная (а возможно, в некоторых случаях и официальная) политика добывающих компаний. Во второй половине 2000-х гг. начались эксперименты по распространению спутниковых телефонов непосредственно среди оленеводов. Такие телефоны стоят достаточно дорого; недешева и сама связь, всегда предоставляемая в рамках предоплаченного пакета минут. Поскольку оленеводы обычно не могли позволить себе такие траты — или по крайней мере предпочитали воздержаться от них,— первые спутниковые телефоны закупались оленеводческими предприятиями и раздавались оленеводам взамен раций вместе с небольшим пакетом предоплаченных минут. Если оленеводы полностью растрачивали этот пакет, им приходилось покупать новый за свой счет. Во втором десятилетии нашего века спутниковые телефоны в ЯНАО вошли в список «этнических товаров», т.е. товаров, бесплатно выдаваемых через определенные интервалы времени администрацией округа тундровым домохозяйствам [Zuev, 2020]. Спутниковые телефоны, правда, выдавались домохозяйству всего один раз: в случае его утраты оленеводы не могли рассчитывать на замену и должны были либо покупать его за свой счет, либо использовать другие средства связи [Ibid.]. Большой толчок к распространению спутниковой связи в тундре дало появление компании Скайтел, предоставлявшей связь и телефоны дешевле, чем Iridium.

Одновременно период второй половины 2000-х — 2010-х гг. характеризовался масштабной экспансией мобильной связи в тундру, особенно на территории Ямало-Ненецкого, Ненецкого автономных округов, Республики Коми и Мурманской области. В этот период мобильная связь появляется во многих тундровых поселках, а в условиях открытой равнинной тундры это означает, что мобильные телефоны становится возможным использовать на значительных расстояниях (до 20 км) вокруг них, хотя иногда для этого требуются возвышенные места или специальные тундровые «переговорные пункты» — вышки, обычно оставшиеся от геологов или иногда сооруженные оленеводами самостоятельно. В Ямало-Ненецком округе помимо поселков мобильной связью в настоящее время оснащены многие объекты добычи и транспортировки нефти и газа, а также некоторые дороги, и вокруг них существуют зоны приема, аналогичные поселковым. В тундрах северо-востока европейской части России зон приема гораздо меньше, и во всех регионах существуют, разумеется, обширные территории, где мобильная связь недоступна. Тем не менее мобильная связь к настоя-

щему времени прочно вошла в жизнь оленеводов как Западной Сибири, так и европейской части России [Stammler, 2009]. Особенно привлекательна она благодаря своей дешевизне: и сами мобильные телефоны, и услуги связи вполне по средствам тундровикам самого скромного достатка, и даже владельцы спутниковых телефонов и солидных запасов предоплаченных минут для них предпочитают пользоваться мобильной связью там, где она доступна.

Одновременное распространение спутниковой и мобильной связи привело к тому, что возможность коммуникации в реальном времени с окружающим миром вновь появилась у всех (или по крайне мере у подавляющего большинства) кочевых оленеводческих групп и даже отдельных кочевников. Более того, уже ко второй половине 2010-х гг. эти новые виды связи полностью вытеснили из обихода рации. В настоящее время вряд ли у какой-либо группы оленеводов сохранилась работающая «Ангара». Что еще более важно, ушла в прошлое сама инфраструктура радиосвязи с графиком выхода в эфир, позывными и назначенными частотами. Утрачены во многом и связанные с ней навыки: не каждый оленевод сейчас сумеет выставить на рации нужную частоту и настроить антенну, а молодое поколение, пожалуй, ни разу не крутило «коня». Кроме того, мобильная и спутниковая связь имеет свойства, которых не было у прежних видов связи. Так, впервые тундровая связь стала конфиденциальной — содержание разговора по мобильному и спутниковому телефону теоретически недоступно третьим лицам. Более того, хотя предприятия по-прежнему используют эти виды связи для контроля над оленеводами (выяснение их местоположения, получение сведений о событиях, таких как рождение и смерть), последние впервые стали независимы от предприятий в своем общении с третьими лицами. Теперь, чтобы поговорить с родственниками в поселке, договориться о составе посылок в тундру, узнать, как живет твой ребенок в интернате, не нужно приглашать их всех в «контору» совхоза и говорить с ними в присутствии, пусть и незримом, специалиста предприятия. Можно просто напрямую позвонить этим лицам. Все это делает современную тундровую связь гораздо более похожей на связь вне тундры.

Когда исчезла связь

Надымская тундра, растянувшаяся по берегу Обской губы от устья Надыма до мыса Поворотный на северной оконечности полуострова Тазовский (Малый Ямал),— достаточно «насыщенное» связью место. Помимо поселка Ныда — относительно старого населенного пункта и центра оленеводческого предприятия — по берегу Обской губы расположено несколько крупных объектов газовой промышленности включая «город» Ямбург — очень значительный по размерам вахтовый поселок, принадлежащий «Газпрому». Все эти объекты оборудованы вышками мобильной связи и вокруг них создаются большие зоны, где возможно использование мобильных телефонов. Кроме того, мобильная связь существует в определенных местах вдоль дорог, соединяющих промышленные объекты. На побережье в северной части тундры — на полуострове Тазовский (Малый Ямал) — кое-где принимается сигнал мобильной связи из поселков, расположенных на противоположном берегу Обской и Тазовской губ: Нового Порта и Антипаюты. Все это делает возможным для местных оленеводов широко пользоваться мобильной связью.

Тем не менее характер кочевания надымских оленеводов таков, что перейти полностью на этот вид связи для них затруднительно. В отличие от длинных «линейных» миграций оленеводов юга Ямальского полуострова и локализованных «круговых» миграций оленеводов юга Гыданского полуострова, кочевание надымских оленеводов принадлежит к смешанному типу: по выходе с зимних пастбищ местные оленеводы совершают ряд длинных «линейных» перекочевок с таким расчетом, чтобы к моменту таянья снега оказаться на участках летнего выпаса; там, на месте летней стоянки, остаются зимние жилища (сейчас это в основном санные балки), нарты, а также женщины и дети оленеводов, в то время как мужчины с легким чумом или палаткой отправляются со стадом «кружить» по летнему участку. Летние участки бригад Ныдинского оленеводческого предприятия, объединяющего большую часть оленеводов Надымской тундры, располагаются цепочкой с юга на север по побережью Обской губы. После гона, с выпадением первого снега, оленеводы завершают период «кружения», откочевывают с летних участков и линейными перекочевками идут к зимним пастбищам. Такая система кочевания предполагает длительное пребывание оленеводов в одном районе или даже, в случае женщин, на одном месте, что иногда несовместимо с посещением мест с покрытием мобильной связи, а также существование проблемы связи между кочующей и некочующей частями бригады.

В настоящее время летние стоянки надымских оленеводов обычно устраиваются из года в год на одном и том же месте; на некоторых из них даже имеются стационарные постройки, хозяйственные и жилые, для использования в летнее время. Местоположение летних стоянок часто

выбирается так, чтобы они находились в зоне покрытия мобильной связи. Это позволяет находящимся там женщинам коммуницировать с поселком и в экстренных случаях попросить помощи для себя и своих детей, в то время как спутниковый телефон мужчины могут забрать с собой в «малый чум» (т.е. кочевать с ним в летнее время). Однако расположить летнюю стоянку в зоне мобильного покрытия возможно не всегда: иногда мобильная связь на пастбищном участке полностью отсутствует или присутствует лишь в местах непригодных для длительного проживания из-за того, что нет либо недостает топлива или (реже) хорошей воды. В этом случае спутниковый телефон обычно остается в большом чуме для связи (в том числе экстренной) с поселками.

Если не считать пастбищные участки, расположенные в непосредственной близости к объектам нефтедобычи, где мобильное покрытие существует практически повсеместно (бригадам, использующим эти участки, спутниковая связь требуется лишь иногда во время кочевания между летними и зимними пастбищами и в определенных случаях на зимних пастбищах), обеспеченность связью кочующих с «малым чумом» мужчин обычно хуже, чем остающихся на летней стоянке женщин, поскольку первым приходится проводить более или менее длительные периоды времени вне зоны мобильного покрытия. В случае, если у мужчин есть с собой спутниковый телефон, он часто используется для связи не только с поселками, но и с оставшимися на летней стоянке семьями. Если же спутниковый телефон пришлось оставить на летней стоянке, то единственным способом получить сведения от семьи и из поселка становятся только личные встречи — визиты на летнюю стоянку, в другие бригады, иногда на оленеводческий кораль и т.д.

Как видно из этих описаний, роль спутниковой связи среди оленеводов в летний период различается в зависимости от их пребывания в «малом чуме» или на летней стоянке и покрытия их летнего пастбищного участка мобильной связью. Соответственно различной была и реакция оленеводов на исчезновение Скайтела, хотя рост неопределенности ощутили даже те оленеводы, кто практически не пользуется спутниковой связью из-за хорошего мобильного покрытия. По словам информанта из числа таких оленеводов, «везде говорят, что после спутниковой начнет отключаться и мобильная связь, поскольку она тоже идет через спутник»[5], и «мы уже прикидывали, кому куда можно будет ездить звонить, если мобильники перестанут работать». Последняя фраза подразумевает использование в качестве пунктов связи объектов газодобычи и поселков, в том числе вахтовых, т.е. возвращение к моделям поддержания связи 1990-х гг. или периода до появления радиотелефонов, хотя и не совсем понятно, почему оленеводы были уверены, что связь в этих пунктах сохранится. Однако если этого информанта возросшая неопределенность заставляла задумываться над возможными путями преодоления гипотетических проблем, члены менее удачливых в плане обеспеченности мобильной связью бригад оказались перед лицом проблем вполне реальных. Так, у одной из совхозных бригад вне территории покрытия мобильной связью оказалась большая часть летнего пастбищного участка, включая обычное место летней стоянки. По словам информаторов, проблему обеспеченности связью летней стоянки удалось решить, выбрав для нее новое место, менее удобное в плане дров и близости воды, а главное, находящееся далеко от мест рыбного промысла (во многих бригадах, остающихся на летней стоянке, люди активно занимаются рыбалкой и этим вносят существенный вклад в бюджет домохозяйств), но зато в зоне покрытия мобильной связи. Информатор объяснил, что оставлять летнюю стоянку без связи они не рискнули, поскольку «там маленькие дети, мало ли что может случиться, а у них даже оленей нет, чтобы поехать связь искать». Неопределенность жизни без связи перевесила, таким образом, бытовые и экономические проблемы, связанные с пребыванием на новом месте.

В отличие от остающихся на летней стоянке женщин и детей, кочующие со стадом мужчины обладают важным, в том числе для компенсации «поломок» связи, преимуществом: мобильностью. Использовать это преимущество летом 2022 г. стало особенно важным, поскольку в большинстве бригад организовать летнее кочевание со стадом полностью или даже в основном в пределах территории, покрытой мобильной связью, оказалось невозможным, хотя попытки спланировать «кружение» так, чтобы максимально удлинить период пребывания на такой территории, судя по всему, предпринимались по крайней мере частью бригад. Из разговоров с информаторами можно заключить, что существует два способа использования мобильности для поддержания связи. Во-первых, оленеводы могут активно «искать связь» (собственное выраже-

[5] Возможность сокращения зон покрытия мобильной связи из-за невозможности экспортировать необходимое для нее оборудование и правда обсуждалась в новостных обзорах и соцсетях весной 2022 г.

ние информаторов), т.е. совершать поездки к местам, где работает мобильный телефон. На территории без стабильного сотового покрытия такие места представляют собой обычно естественные или искусственные возвышения, где сигнал мобильной сети ловится на большем, чем обычно, удалении от передающей антенны; они прекрасно известны оленеводам, которые часто в шутку называют их «переговорными пунктами». «Переговорные пункты» обычно используются оленеводами (чаще всего молодого возраста), желающими соблюсти конфиденциальность своего разговора (спутниковый телефон, как «общую собственность», приходится использовать при других) либо неуверенными, что использование дорогой спутниковой связи для их разговора будет одобрено другими членами бригады. При этом на переговорный пункт обычно едут только в том случае, если поездка туда занимает не более двух — двух с половиной часов. После поломки спутниковой связи, однако, на «переговорный пункт» стали ездить более регулярно и с заметно большего расстояния.

Вторым способом является передача сообщений непосредственно «из уст в уста» во время поездок. Примером такой передачи могут служить регулярные поездки мужчин-оленеводов на летнюю стоянку во время «кружения»: если между мужчинами и стоянкой нет регулярной телефонной связи, то из таких поездок обычно возвращаются с информацией не только о жизни на летней стоянке, но и о других бригадах, о жизни в поселке и окружающем мире (эти новости обитатели летней стоянки получают по мобильной или спутниковой связи). После поломки спутниковой связи личные контакты превратились в важный способ передать сообщения тем группам, которые оказались лишены регулярной связи, и круг лиц, вовлеченных в передачу сообщений, расширился и стал чем-то напоминать «цепочки» из «эпохи до раций». Так, в августе 2022 г. администрации совхоза понадобилось предупредить мужчин одной из бригад о необходимости срочно пригнать стадо на кораль, где его ждала ветеринарно-прививочная бригада. Зная, что мужчины находятся вне зоны покрытия мобильной связи и их спутниковый телефон также не работает, представитель администрации прежде всего попыталась дозвониться (по мобильной связи) до летней стоянки бригады в надежде, что кто-то из мужчин находится там и сможет передать сообщение. Сделать это по каким-то причинам ей не удалось, и она дозвонилась до летней стоянки соседней бригады, где сообщение принял один из оленеводов, как раз собиравшийся уезжать в «малый чум». Он доставил сообщение мужчинам своей бригады, один из которых на следующее утро отвез его «по адресу». Таким образом, сообщение было передано через третьи руки — вещь вполне обычная для прошлых эпох, но не для настоящего времени. Следует добавить, что передачей сообщений «по цепочке» пользовались не только оленеводы, но и, например, члены упомянутых выше ветеринарно-прививочных бригад: они также остались без спутниковой связи, а многие корали, на которых они работали, находятся вне зоны мобильного покрытия. Ветеринарам и зоотехникам приходилось просить оленеводов — членов проходящих через кораль бригад — позвонить и передать сообщение, как только те окажутся в зоне связи; через проходящих оленеводов они получали и ответы на свои сообщения. Такой характер связи внес существенные изменения в обычно достаточно иерархические отношения между ветеринарами и оленеводами.

Необходимо отметить, впрочем, необычно высокую готовность тундровиков участвовать в сетях передачи сообщений и вкладывать силы и ресурсы в их поддержание. Так, в приведенном выше примере для передачи сообщения о необходимости прибыть на кораль членам бригады пришлось преодолеть достаточно длинный путь. Они, однако, оказались готовы это сделать в короткие сроки безо всякой перспективы получить за это какую-либо компенсацию. Такую же готовность помочь с передачей сообщений, явно выходящую за рамки обычной вежливости, проявили и члены других бригад, что сразу сформировало достаточно надежную социальную сеть для передачи информации, ощущение присутствия которой сыграло огромную роль в преодолении чувства неопределенности, возникшего в связи с поломкой связи. По-видимому, той же цели — преодолению неопределенности — служила и некоторая стихийно возникшая «избыточность» каналов связи. Так, например, перед тем как покинуть зону покрытия мобильной связи, оленеводы специально звонили в администрацию оленеводческого предприятия, предупреждая об этом и спрашивая, нет ли каких-то известий или инструкций, которые они должны получить, прежде чем уйдут со связи. Как сообщил автору один из зоотехников предприятия, такое поведение для оленеводов совсем не характерно[6]. Автору также удалось наблюдать, как оленевод одной из бригад,

[6] Следует напомнить читателю, что, даже кочуя вне зоны покрытия мобильной связи, надымские оленеводы остаются в большинстве случаев доступными для передачи сообщений через своих жен на летней стоянке.

«круживших» без связи, встретил на корале представителей двух обеспеченных связью бригад и попросил каждого из них позвонить своим родственникам в поселок и передать им одно и то же сообщение. Учитывая особое внимание оленеводов к вопросам связи в этот год, можно не сомневаться, что это поручение было выполнено обоими оленеводами.

Применение вышеописанных стратегий привело к тому, что исчезновение спутниковой связи в целом достаточно мало отразилось на способности оленеводов Надымского района получать и передавать информацию друг другу и на «большую землю». Передача сообщений потребовала в ряде случаев больше времени и сил, задействовала большее количество лиц, и в этом смысле связь вновь стала «публичной». Однако обмен сообщениями остался возможным и достаточно эффективным. В этом отношении члены, например, ветеринарных бригад, оказались, пожалуй, в худшем положении, поскольку не могли так же эффективно опереться на широко раскинувшиеся в пространстве социальные сети. Вместе с тем такое сохранение эффективности имело свою цену: увеличение трат времени и сил, связанное с поездками для передачи сообщений или на «переговорные пункты», выбор менее удобных мест для летних стоянок и, возможно, для летнего «кружения» со стадом. Наиболее существенной была, по-видимому, цена психологическая, связанная с возросшим ощущением неопределенности. Впрочем, именно стремление преодолеть это чувство неопределенности, готовность работать индивидуально и совместно с другими для его преодоления и позволили надымским оленеводам быстро и эффективно отреагировать на поломку и свести ее последствия к минимуму.

Выводы

По крайне мере в Надымском районе ЯНАО отказ значительной части спутниковых телефонов, связанный с уходом с российского рынка компании Globalstar (Скайтел), не привел к значительным перебоям со связью. Это, однако, не означает, что отказ не представлял собой крупной инфраструктурной поломки: учитывая роль спутниковой связи в жизни современных тундровиков, практически полное вытеснение ею радиотелефонов, вызвавшее распад задействованной под них инфраструктуры, а также популярность телефонов Globalstar, обусловленную умелой коммерческой политикой компании и удачным выбором ею модели архитектуры связи (что позволило держать цены на связь значительно ниже, чем у единственного конкурента), можно было предполагать, что уход компании потенциально оставит без связи большие группы населения тундры. То, что по крайней мере в Надымской тундре этого не произошло, обусловлено, с одной стороны, широким распространением в районе мобильной связи, а с другой — действиями самих оленеводов и других заинтересованных лиц, включая представителей совхозной администрации, по созданию и поддержанию дополнительных каналов коммуникации.

Успешные действия оленеводов стали, насколько можно судить, ответом на общее ощущение неопределенности, вызванное отказом спутниковой связи. Сам масштаб этого ощущения говорит о важности дальней связи в жизни современных оленеводов. Тот факт, что, меняя места летних стоянок, бригады жертвовали удобством доступа к воде и топливу ради устойчивой связи, свидетельствует, что связь, вода и топливо выступают для современных оленеводов потребностями примерно одного порядка. Более того, потребность в связи и создаваемое ею чувство определенности оказывались важнее доступа к рыбным ресурсам. Сравнение поведения оленеводов в 2022 г. с их реакцией на отказы радиосвязи в 1990-е гг. указывает на заметный рост роли связи в жизни оленеводов в последние десятилетия.

По крайней мере некоторые из стратегий преодоления инфраструктурной поломки, примененных оленеводами и администрацией предприятий,— прежде всего организация передачи сообщений по цепочке — судя по всему воспроизводили стратегии связи, применявшиеся в тундре в 1950–1960-е гг. (до введения радиосвязи) и в 1990-е гг. (когда начались отказы радиосвязи). Следует особо отметить, что необходимые для осуществления этих стратегий социальные сети и нормы (готовность тратить время и силы на передачу сообщений, не требуя за это платы) не насаждались «сверху», а возникли среди оленеводов стихийно; более того, интервью показывают, что оленеводы были готовы расширить применение этих стратегий, если масштабы поломки расширятся и вслед за отказом спутниковой связи последует отказ мобильных сетей. Оставив в стороне вопрос о том, насколько такое расширение могло бы быть полезным (оно, как было упомянуто, основывалось на допущении, что по крайне мере в некоторых точках, связанных с нефтедобычей, связь сохранится), заметим, что готовность работать вместе над преодолением поломки и брать на себя обязательства в рамках обеспечивающих связь социальных сетей стали мощным фактором снижения неопределенности: оленеводы просто знали,

что делать (и, что еще более важно, что будут делать другие) не только в наличной ситуации, но и в случае ее существенного ухудшения. Этим они отличались, например, от упоминавшихся ветеринаров. При этом тундровиков вряд ли можно назвать «сообществом поломок», по крайней мере в отношении поломок связи,— будь это так, среди оленеводов не наблюдалось бы такого сильного чувства неопределенности. Скорее можно сказать, что сообщество оленеводов имеет социальные ресурсы, которые позволяют, в случае необходимости, вновь задействовать давно не использовавшиеся и создавать новые стратегии преодоления поломок такого сорта. Отметим также, что готовность работать с этими ресурсами, а также способствовать их росту и распространению проявила и администрация предприятия. Ее работники также активно «искали связь» с оленеводами, терпеливо обзванивая всех, кто мог бы передать сообщения адресату.

Было бы крайне интересно сравнить наблюдения в Надымской тундре с наблюдениями за реакцией оленеводов на поломку спутниковой связи в других регионах, особенно менее обеспеченных мобильной связью и имеющих иные модели миграций. Можно предположить, что в некоторых из них последствия поломки могли быть более серьезными, а реакция тундровиков более разнообразной. В любом случае, однако, изучение реакций тундровиков на инфраструктурную неопределенность представляется крайне важной для прогнозирования возможного ущерба от инфраструктурных поломок. В наше беспокойное время такие прогнозы особенно нужны.

Финансирование. Настоящее исследование выполнено в рамках проекта РНФ № 22-18-00238 «Земля храбрых: Преодоление неопределенности при взаимодействии с физической и социальной средой в российской Арктике», руководитель Н.Б. Вахтин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Герасимова Е., Чуйкина С. Общество ремонта // Неприкосновенный запас. 2004. № 2 (34). С. 70–77.

Соколова З.П., Пивнева Е.А. Этнологическая экспертиза: Народы Севера России, 1963–1980 годы. М.: ИЭА РАН, 2006. 379 с.

Толкачев В.Ф. Священые нарты. Архангельск: Сев.-зап. кн. изд-во, 1999. 464 с.

Björkman L. 2014. Un/known waters navigating everyday risks of infrastructural breakdown in Mumbai // Comparative Studies of South Asia, Africa and the Middle East. 2014. Vol. 34 (3). P. 497–517. https://doi.org/10.1215/1089201x-2826061

Graham S. When Infrastructures Fail // Disrupted Cities: When Infrastructure Fails. Ed. by Stephen Graham. New York: Routledge, 2010a. P. 1–26.

Graham S. (Ed.). Disrupted Cities: When Infrastructure Fails. New York: Routledge, 2010b. 197 p.

Jansson A., Adams P.C. (Eds.). Disentangling: The Geographies of Digital Disconnection. Oxford: Oxford University Press, 2021. 330 p.

McFarlane C. Infrastructure, Interruption, and Inequality: Urban Life in the Global South // Disrupted Cities: When Infrastructure Fails / Ed. by S. Graham. N. Y.: Routledge, 2010. P. 131–144.

Silver J. Disrupted Infrastructures: An Urban Political Ecology of Interrupted Electricity in Accra // International Journal of Urban and Regional Research. 2015. Vol. 39 (5). P. 984–1003. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12317

Sims B. Disoriented City: Infrastructure, Social Order, and the Police Response to Hurricane Katrina // Disrupted Cities: When Infrastructure Fails. Ed. by Stephen Graham. N. Y.: Routledge, 2010. P. 41–53.

Sohn-Rethel A. Das Ideal des Kaputten. Berlin: Caira Verlag, 2018. 98 S.

Stammler F. Mobile Phone Revolution in the Tundra? Technological Change among Russian Reindeer Nomads // Folklore. 2009. № 41. P. 47–78.

Zuev S. The “success story” of private reindeer husbandry in iamal? A look at herders’ budgets 30 years after // Region: Regional Studies of Russia, Eastern Europe, and Central Asia. Vol. 9 (1). P. 83–115. https://doi.org/10.1353/reg.2020.0003

Istomin K.V.
Center for Arctic Social Studies, European University at St. Petersburg
Gagarinskaya st., 6/1, A, St. Petersburg, 191187, Russian Federation
E-mail: kistomin@naver.com

When the connectivity is lost: infrastructural uncertainty and reaction to it amongst the tundra nomads of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug

The present paper contributes to the study of ‘infrastructural failures’ as one of the rapidly developing in recent times areas of the anthropology of infrastructure. In the focus of the research is a ‘failure’ of the satellite telephone communications in Russian Arctic, which occurred as a result of the decision of one of the providers, Globalstar inc., to withdraw from the Russian market in March 2022. This provider was particularly popular amongst the groups of the native population of Russian Arctic due to low prices for the service and equipment. In

the paper, the ethnographic data collected during a fieldwork amongst reindeer herding nomads of Nadym District of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Russia, are used, on the basis of which the study is carried out on how the tundra nomads were adapting to the failure and overcoming its consequences. The paper starts with a short historical review of the development of long-range communications in tundra and the social norms, strategies, and behavioural patterns formed at different times amongst the reindeer herders in respect to these communications. This review, the materials for which comprised published literature and fieldwork records of the author collected in the late 1990s — early 2000s, demonstrates that up until the arrival of mobile and satellite telephones in tundra during the second decade of the 21st century, radiocommunications of the reindeer herders were, firstly, public and, secondly, relied in messaging on the social networks and mutual obligations of the nomadic groups with regard to transferring information. The review is followed by the description and analysis of the field data collected by the author during the fieldwork in August 2022. It is shown that the loss of the satellite connectivity in the spring of that year disturbed the reindeer herders very much and even caused a change in the movement routes of some of their groups. However, the herders soon managed to adapt to the new conditions. For that, the mobile phones, which were working on a part of the migration territory of the herders, were employed, as well as, importantly, there were restored the social networks and obligations with respect to the information transfer that allowed reliable and relatively fast communications with the locations where the mobile connectivity was lacking. As the result, the communications once again became public, but the serious problems, which might have been caused by the interruption of the satellite connectivity, were able to be avoided. Meanwhile, the acute feeling of uncertainty that the herders were experiencing after the failure of the satellite connectivity, shows that the role of the long-range radiocommunications in their lives has increased significantly over the last two decades. The results of the study are also discussed in the context of the recent hypothesis on the “societies of the failure normality”.

Keywords: satellite phones, infrastructural failure, uncertainty, reindeer herding, Nenets.

Funding. This research was supported by the grant # 22-18-00238 «“The Land of the Brave”: Coping with Uncertainty of the Social and Natural Environment in the Russian Arctic» of the Russian Science Foundation.

REFERENCES

Björkman, L. (2014). Un/known waters navigating everyday risks of infrastructural breakdown in Mumbai. *Comparative Studies of South Asia, Africa and the Middle East*, 34, 497–517. https://doi.org/10.1215/1089201x-2826061

Gerasimova, E., Chuikina, S. (2004). The society of repearing. *Neprikosnovennyi zapas*, 34(2), 70–77. (Rus.).

Graham, S. (2010a). When Infrastructures Fail. In: Graham S. (ed.). *Disrupted Cities: When Infrastructure Fails*. New York: Routledge, 1–26.

Graham, S. (Ed.) (2010b). *Disrupted Cities: When Infrastructure Fails*. New York and London: Routledge.

Jansson, A., Adams P.C. (Eds.) (2021). *Disentangling: The Geographies of Digital Disconnection*. Oxford: Oxford University Press.

McFarlane, C. (2010). Infrastructure, Interruption, and Inequality: Urban Life in the Global South. In: Graham S. (Ed.). *Disrupted Cities: When Infrastructure Fails*. New York and London: Routledge, 131–144.

Silver, J. (2015). Disrupted Infrastructures: An Urban Political Ecology of Interrupted Electricity in Accra. *International Journal of Urban and Regional Research*, 39, 984–1003. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12317

Sims, B. (2010). Disoriented City: Infrastructure, Social Order, and the Police Response to Hurricane Katrina. In: S. Graham (Ed.). *Disrupted Cities: When Infrastructure Fails*. New York: Routledge, 41–53.

Sohn-Rethel, A. (2018). *Das Ideal des Kaputten*. Berlin: Caira Verlag.

Sokolova, Z.P., Pivneva E.A. (Eds.). (2006). *Ethnological expertise: Peoples of Russian North, 1963–1980*. Moscow: IEA RAN. (Rus.)

Stammler, F. (2009). Mobile Phone Revolution in the Tundra? Technological Change among Russian Reindeer Nomads. *Folklore*, 41, 47–78.

Tolkachev, V.F. (1999). *Holy Sledge.* Archangelsk: Severo-Zapadnoye knizhnoe izdatelstvo. (Rus.).

Zuev, S. (2020). The “success story” of private reindeer husbandry in iamal? A look at herders’ budgets 30 years after. *Region: Regional Studies of Russia, Eastern Europe, and Central Asia*, 9, 83–115. https://doi.org/10.1353/reg.2020.0003

Истомин К.В., https://orcid.org/0000-0002-6599-4945

Сведения об авторе: Истомин Кирилл Владимирович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Европейский университет, Санкт-Петербург.

About the author: Istomin Kirill V., Candidate of Historical Sciences, Senior Research Fellow, European University, St. Petersburg.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-17

УДК 394/2; 323.1

Ключарева В.В. [a, b], Корусенко С.Н. [a, b, *]

[a] Институт археологии и этнографии СО РАН, просп. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090
[b] Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, просп. Мира, 55а, Омск, 644077
E-mail: valentina1497@mail.ru (Ключарева В.В.); tomil65@rambler.ru (Корусенко С.Н.)

МОДЕРНИЗАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ И НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ

Авторами выявлены основные средства трансляции исторического знания — «места памяти» в Казахстане, к которым относятся: памятники национальным героям/событиям; школьные и вузовские учебники по истории Казахстана; наименования населенных пунктов, улиц; государственные праздники. Определено, как они влияют на изменение национальной идентичности населения Северного Казахстана в 1990–2020-е гг. Основные источники: государственные стратегии и программы; нормативные правовые документы; материалы этнографических экспедиций.

Ключевые слова: историческая память, места памяти, национальная политика, Северный Казахстан, Акмолинская область, постсоветский период.

Введение

После распада Советского Союза руководство новых государственных образований приступило к национальному строительству, направленному на конструирование гражданской идентичности. Инструментом нациостроительных процессов стала историческая память, включающая совокупность механизмов, посредством которых фиксируется, корректируется и передается из поколения в поколение информация о прошлом. В 1990-е гг. в Республике Казахстан (РК) с целью консолидации многонационального населения началось создание нового исторического нарратива, который строился на противопоставлении «колониального прошлого» и «нового времени независимости». Государственная политика формировала основные векторы модернизации исторического знания в республике: создавались и развивались различные программы. С каждым годом новый исторический нарратив, создавая современную модель восприятия прошлого, проникал в культуру, образование, науку. На современном этапе Россия и Казахстан — стратегические партнеры в рамках евразийской интеграции, поэтому столь важным является изучение влияния модернизации исторического знания на гражданскую идентичность жителей соседнего государства.

Цель исследования — выявить ключевые средства формирования и трансляции исторической памяти и определить, как они влияют на изменение национальной идентичности населения Северного Казахстана в 1990–2020-е гг. Отдельные аспекты исторической памяти населения постсоветского Казахстана изучались российскими и казахстанскими исследователями. Группой уральских ученых выявлена модель национальной политики памяти на постсоветском пространстве [Грибовод и др., 2019]. Роль сакральных мест в коммеморации исторического прошлого казахов и религиозного фактора в формирования национального самосознания, интерпретация исторических сюжетов советского времени в современности проанализированы в работах Е.И. Лариной [2019]. О.Н. Шелегина и С.К. Жетпысбаев занимались изучением государственной культурной политики РК [Шелегина, Жетпысбаев, 2020]. У. Сандыбаева, Д. Толгамбаева, К. Ермагамбетова, К.А. Медеуова в 2018–2020 гг. выполняли проект, направленный на актуализацию культурного наследия казахского народа и травматической памяти о дореволюционном и советском прошлом (проект Министерства образования и науки РК «”Места памяти” в современной культуре Казахстана: процессы коммеморации в публичных пространствах») [Медеуова, 2016; Медеуова, Сандыбаева, 2018]. В последние годы в разных регионах РК особое внимание уделялось географии сакрального пространства. Однако до сих пор не представлена совокупность ключевых средств формирования и трансляции исторической памяти в Казахстане. Методологическую основу исследования составили теоретические

[*] Corresponding author.

разработки П. Нора, оценки теории этничности и идентичности В.А. Тишкова, исследовательские разработки Л.П. Репиной [Нора, 2005; Нора, 1999; Тишков, 2001; Репина, 2021]. Понятие «историческая память» подразумевает фиксацию и передачу знаний о прошлом, а также предусматривает формирование исторических нарративов и их презентацию в местах трансляции памяти. Термин «места памяти» П. Нора определяет как «места, на которых складывается и концентрируется память общества» [Шенк, 2011]. Места памяти — это не только материальные сооружения, но и средства, которые несут смысловую нагрузку и выполняют функцию интерпретации исторического прошлого. На основе вышеприведенных методологических разработок и учета специфики реконфигурации коммеморативных практик в постсоветском Казахстане можно выделить следующие основные средства формирования исторического знания: государственные стратегии и программы; наименования населенных пунктов, улиц; учебники по истории Казахстана; национальные и государственные праздники; памятники национальным героям/событиям. В разные хронологические периоды данные средства играли разную роль, а степень их влияния на формирование исторического сознания казахстанцев варьировалась.

В качестве источников исследования выступают государственные стратегии и программы, нормативные правовые документы, СМИ. Важную роль играют материалы этнографических экспедиций, включающие интервью, собранные авторами в 2015–2022 гг. [Архив МНС ОЛ ИАЭТ СО РАН. Ф. VII-1, д. Р-1]. В них отражена оценка средств трансляции исторического знания представителями автохтонного населения и потомками переселенцев. В тексте приведены цитаты из интервью, в квадратных скобках указаны основные сведения об информаторах: пол, год рождения, национальность, образование, место сбора информации, профессиональная деятельность.

В качестве площадки исследования выбрана территория Акмолинской области, на примере которой рассмотрена проблема оценки жителями региона реинтепретации исторического прошлого республики. Административным центром области является г. Кокшетау, здесь же находится столица РК — г. Астана. В дореволюционный период она входила в состав Степного генерал-губернаторства (административный центр — г. Омск), в первые годы советской власти была включена в состав Омской губернии РСФСР, затем передана в состав Киргизской АССР, с 1936 г. — Казахской ССР. На протяжении длительного времени эта территория являлась приграничным регионом и часто подвергалась административно-территориальным преобразованиям. Выбор Акмолинской области обусловлен тем, что ее история в целом отражает историю Северного Казахстана, где население стало полиэтническим еще к концу XIX в. в связи с массовыми переселениями, характерными как для имперского (военно-хозяйственная колонизация Степного края), так и советского (депортации, освоение целинных земель) периодов.

Согласно последней советской переписи населения, Казахская ССР была единственной союзной республикой, в которой титульная нация (представители коренного казахского населения) составляла менее 50 % жителей. В 1989 г. зафиксировано 39,7 % казахов, в 1999 г. — 53,4 %, в 2009 г. — 63,07 %, а по данным последней переписи 2021 г. — 70,35 %. В целом уменьшился удельный вес русских, но они не потеряли статус второго по величине народа РК: 1989 г. — 37,8 %; 1999 г. — 30 %; 2009 г. — 23,70 %; 2021 г. — 15,54 %. Украинцы в 1989 г. составляли 5,4 % населения Казахстана, а в 2021 г. — 2,02 %; немцы: 1989 г. — 5,8 %, 2021 г. — 1,18 % [Национальный состав…, 2000; Население…, 2011; Итоги…, 2022]. Таким образом, за последние 30 лет этнический состав населения республики кардинально изменился. В 1990-е гг. страну покинуло около 1,5 млн русских, украинцев, белорусов, эмигрировало около 0,8 млн немцев [Якушева, 2015, с. 55–56]. Данные процессы привели к резкому увеличению удельного веса казахского населения. В Акмолинской области динамика удельного веса казахского населения выглядит следующим образом: 1999 г. — 37,49 %, 2021 г. — 55,81 %. Удельный вес русских сократился: 1999 г. — 39,40 %, 2021 г. — 26,92 %. Украинцы в 1999 г. составляли 7,44 % населения, в 2021 г. — 5,18 %; немцы: 1999 г. — 6,26 %, 2021 г. — 3,85 %; татары: 1999 г. — 2,07 %, 2021 г. — 1,75 % [Национальный состав…, 2000; Итоги…, 2022]. Таким образом, здесь, как и в соседних северных регионах, остается наибольший процент русскоязычного населения. Это обусловлено приграничным положением региона, историей формирования этнического состава населения.

Государственные стратегии и программы

В 1990-е гг. основной задачей руководства РК была стабилизация социально-экономического состояния страны, что находило отражение в государственных стратегиях и программах того периода. Так, например, в 1997 г. началась реализация программы «Казахстан-2030», которая преимущественно была направлена на улучшение социально-экономической ситуации в

стране [1997 год: Стратегия «Казахстан-2030»…, 2023]. В 2004–2011 гг. была реализована государственная программа «Мәдени мұра» — «Культурное наследие», основная цель которой определялась как «изучение, восстановление и сохранение историко-культурного наследия страны, возрождение историко-культурных традиций, пропаганда культурного наследия Казахстана за рубежом» [Государственная программа..., 2023]. В итоге реставрированы памятники истории и культуры, изданы научные труды по истории Казахстана. Также проведены мероприятия, направленные на популяризацию историко-культурного наследия Казахстана в стране и за рубежом.

С 2012 г. в республике реализуется Стратегия «Казахстан-2050», основной целью которой является «создание общества благоденствия на основе сильного государства, развитой экономики и возможностей всеобщего труда, вхождение Казахстана в тридцатку самых развитых стран мира» [Стратегии и программы…, 2023]. В Стратегии определены семь приоритетов долгосрочного характера, среди которых обозначен «новый казахстанский патриотизм». Важную роль в интерпретации исторического прошлого Казахстана играет программа «Рухани жаңғыру», направленная на консолидацию казахстанского общества посредством популяризации истории республики. Данная программа была разработана на основе статьи Н.А. Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» (опубликована 12.04.2017). В статье выделены шесть направлений модернизации сознания казахстанцев: 1) конкурентоспособность: необходимость повышения компьютерной грамотности населения, изучение иностранных языков, внедрение программы трехъязычия (казахский, русский, английский); 2) прагматизм: знание своих ресурсов и их рациональное использование, опора на опыт предков; 3) сохранение национальной идентичности: «изменение в рамках национального сознания» и «сохранение внутреннего ядра национального “Я” при изменении некоторых его черт»; 4) культ знания: всеобщий образовательный культ, приоритетное значение образования; 5) эволюционное, а не революционное развитие Казахстана: извлечение уроков из истории XX в.; 6) открытость сознания: готовность к переменам, готовность перенимать опыт других государств. Также в статье были обозначены конкретные проекты («Новое гуманитарное знание. 100 новых учебников на казахском языке», программа «Туған жер» (в пер. — «родная земля»), «Сакральная география Казахстана» и др.) [Статья Главы государства…, 2023]. Среди проектов представлен план поэтапного перехода алфавита казахского языка на латиницу: 26 октября 2017 г. вышел указ «О переводе алфавита казахского языка с кириллицы на латинскую графику», согласно которому перевод должен завершиться до 2025 г. [О переводе алфавита…, 2023]. Жители Акмолинской области отмечают значимость программы «Рухани жаңғыру»: *Я думаю, в любом обществе такое должно быть. «Рухани жаңғыру» — это духовное возрождение, значит свои истоки изучать. И история, и литература, и прочее* (м., 1948 г.р., казах, высшее, с. Сосновка Бурабайского района Акмолинской области РК, пенсионер); *Под «Рухани жаңғыру» проводят разные совещания, собрания, мероприятия для детей, чтобы поднимать казахский язык, дружбу народов* (м., 1973 г.р., казах, высшее, г. Степняк района Биржан сал Акмолинской области, руководитель отдела по работе с налогоплательщиками).

В настоящее время в республике реализуется ряд национальных проектов, перечень которых был утвержден указом Президента Республики Казахстан К.-Ж.К. Токаева № 670 от 7 октября 2021 г. В их число входит проект «Ұлттық рухани жаңғыру», который нацелен на сохранение национально-культурной идентичности казахстанцев, формирование духовно-нравственных ценностей у молодого поколения. Проект включает три основных направления: дальнейшее продвижение ценностей «Рухани жаңғыру», в том числе развитие казахского языка; направление «Ел Рухы» включает меры «по повышению доступности услуг в сфере культуры, а также продвижения отечественной продукции, в том числе за рубежом»; направление «Тәуелсіздік ұрпақтары» посвящено молодежной политике [Национальный проект…, 2023].

Переименование административных единиц

В 1990 г. при Совете министров Казахской ССР была создана государственная ономастическая комиссия, главной задачей которой стало «возрождение национальной топонимики как важного свидетельства истории и культуры народа» [О создании…, 2022]. В результате был запущен механизм переименования улиц и городов, который действует и в настоящее время. В 1993 г. вышло Постановление о транскрибировании на русском языке отдельных казахских топонимов [Постановление Президиума…, 2020]. Согласно данному документу, в Северном Казахстане Кокчетавская область была преобразована в Кокшетаускую, а г. Кокчетав — в г. Кокшетау. В 1997 г. Кокшетауская область была упразднена, а ее территория впоследствии была распределена между Акмолинской и

Северо-Казахстанской областями. Кокшетау впоследствии стал административным центром Акмолинской области [Указ Президента Республики Казахстан…, 2023].

В 1998 г. была создана Государственная ономастическая комиссия при Правительстве Республики Казахстан (соответственно Постановление Совета министров Казахской ССР от 20 апреля 1990 г. № 156 утратило силу), которая «на основе действующих норм орфографии, научной транскрипции и сложившихся культурно-исторических и социальных факторов представляет заключения о наименованиях, переименованиях, уточнениях и транскрипции названий» [О Государственной ономастической комиссии…, 2022]. Можно выделить две основные вариации переименований: 1) замена наименований казахскими эквивалентами (к примеру, в 2018 г. в г. Кокшетау ул. Первомайская была переименована в ул. Мамыр, а ул. Парковая — в ул. Саябак) [Постановление акимата…, 2023]; 2) присвоение улицам наименований в честь исторических событий и личностей (в основном — представителей титульной нации) (например, в г. Кокшетау ул. Орджоникидзе превратилась в ул. Кенесары, ул. К. Маркса стала ул. Абая Кунанбаева, ул. М. Горького — просп. Нурсултана Назарбаева) [Подолько, 2020, с. 69]. В таблице показана динамика наименований районов Акмолинской области. Бóльшая часть районов была переименована еще в конце 1990-х гг.

Динамика наименований районов Акмолинской области Республики Казахстан

Dynamics of names of districts of the Akmola region of the Republic of Kazakhstan

№	Наименование районана 1991 г.	Современное наименование района	Год переименования
1	Алексеевский	Аккольский	1997
2	Вишневский	Аршалынский	1997
3	Астраханский	Астраханский	—
4	Атбасарский	Атбасарский	—
5	Энбекшильдерский	Биржан сал	2017
6	Макинский	Буландынский	1997
7	Щучинский	Бурабайский	2009
8	Краснознаменский	Егиндыкольский	1997
9	Ерментауский	Ерейментауский	1997
10	Есильский	Есильский	—
11	Жаксынский	Жаксынский	—
12	Державинский	Жаркаинский	1997
13	Зерендинский	Зерендинский	—
14	Кургальджинский	Коргалжынский	1997
15	Балкашинский	Сандыктауский	1997
16	Целиноградский	Целиноградский	—
17	Шортандынский	Шортандынский	—

Реакция местного населения на переименования варьируется от полного непринятия до абсолютной поддержки. Многие жители республики понимают необходимость постепенной ликвидации «русских» названий: *Переименования современные я воспринимаю нормально, но это нужно делать постепенно. Пока есть русское население, пусть будет, а потом, если они постепенно уедут, а та часть, которая останется у нас, они станут казахстанцами* (м., 1948 г.р., казах, высшее, с. Сосновка Бурабайского района Акмолинской области РК, пенсионер). Часть русскоязычного населения отвергает идеи переименования улиц: *Делать нечего, переименовывают* (ж., 1947 г.р., украинка, среднее, с. Сосновка Бурабайского района Акмолинской области РК, пенсионерка); *Раньше Акмола называлась. Вот у меня бабушка так говорила. Потом Целиноград. Потом Астана. А сейчас смех да и только* (это про Нурсултан. — *В. К., С. К.). А что сделаешь? Ничего не сделаешь* (ж., 1956 г.р., русская, среднее, с. Трамбовка района Биржан сал Акмолинской области РК, пенсионерка); *К переименованиям улиц я так отношусь: мне это не нравится. Русские ранешние улицы, вот у нас в городе сколько их переименовали казахскими, я вот даже не знаю, какие они казахские. Вот центральная улица была Ленина, все равно «по Ленина» говорим. Хотя и переименовали давно* (ж., 1961 г.р., русская, среднее специальное, с. Сосновка Бурабайского района Акмолинской области, медсестра). Однако чаще высказывается нейтральная позиция: *Вот Астану переименовали. Мы туда не ездим, да и ладно* (ж., 1947 г.р., украинка, среднее, с. Сосновка Бурабайского района Акмолинской области РК, пенсионерка); *Наш район переименовали, был Энбекшильдерский, стал Биржан сал. Много что переименовывают, но смысл-то не меняется. Ну просто хотят, чтобы было переименовано… у нас все улицы в Биржан сал переименовали. Получается, что один герой нашего района, поэт, певец, акын, поэтому получается так* (ж., 1974 г.р., немка, г. Степняк района Биржан сал, главный специалист в налоговой); *Ну была Астана, тоже переименованная в годы независи-*

мости, а стала Нурсултаном. Это как бы решение нурсултанцев, они должны его принимать (м., 1978 г.р., русский, высшее, г. Кокшетау, индивидуальный предприниматель). Есть и примеры положительной реакции русскоязычных информаторов: *три года назад район переименовали в Биржан сал. Это такой праздник у нас был в ДК, мы там все радовались* (м., 1954 г.р., русский, высшее, г. Степняк района Биржан сал, главный редактор районной газеты).

Таким образом, динамика переименования административных единиц в РК является индикатором нациостроительных процессов в республике. В 2021 г. на заседании Республиканской ономастической комиссии была одобрена «Дорожная карта на 2022–2025 годы по переименованию населенных пунктов и их составных частей с идеологически устаревшими названиями» [Дорожная карта…, 2023]. Согласно данному документу, около трех тысяч идеологически устаревших названий городов и улиц в этот период будет изменено.

Учебники по истории Казахстана

Образовательный процесс играет важную роль в патриотическом воспитании молодого поколения казахстанцев. В советское время историю Казахской ССР изучали в рамках курса «История СССР», учебники и учебные пособия по истории республики были небольшого объема — от 70–90 страниц для 4–5-х классов до 110–130 страниц для старших классов. Специальных учебно-методических изданий по организации учебного процесса по истории КазССР было очень мало. После распада Советского Союза перед учеными и педагогами была поставлена задача разработки новой системы исторического образования, включающей историю Казахстана и всемирную историю. Новый курс по истории Казахстана начали преподавать с 1992 г., он основывался на советских учебниках и учебных пособиях по истории КазССР — разработках Т.Т. Турлугулова, Е.Б. Бекмаханова. В 1994 г. были приняты новые программы по преподаванию истории для средних школ, стали создаваться учебники с привлечением расширенной источниковой базы [Зуева, 2004]. В 1995 г. была принята Концепция исторического развития РК, основными задачами которой стали: «определение основных ориентиров исторического знания; обозначение главных проблем исторической науки в переходный период и возможные направления их решения; определение путей реформирования исторического образования и просвещения» [Концепция…, 2023].

В 1990–2000-е гг. тексты учебников по истории постоянно совершенствовались, проводилась работа по упрощению материала для облегчения его восприятия школьниками, что приводило к регулярным переизданиям. К настоящему времени в образовательном сегменте представлена отличная от советской истории интерпретация исторического прошлого Республики Казахстан, существенно обогатилась иллюстрационная составляющая учебников. На преподавание истории в школе отводится от двух до четырех часов в неделю. Также в школах проводят классные часы в рамках программы «Рухани жаңғыру». К примеру, преподаватель начальной школы с. Сосновки Акмолинской области рассказывала: *Классные часы про «Рухани жаңғыру» было составлять не сложно. У нас план изначальный был. Вот военная тематика школьникам интересна. Про Чернобыль интересно. Про ханство они что-то расскажут. Про Казахское ханство на 1 сентября темы были* (ж., 1980, русская, высшее, с. Сосновка Бурабайского района, преподаватель начальных классов). В учебниках для начальных классов присутствуют сквозные темы, включающие историческую тематику. К примеру, для 2-го класса (учебники издательства «Алматыкітап») введены следующие темы: «Всё обо мне»; «Моя семья и друзья»; «Моя школа»; «Мой родной край»; «В здоровом теле — здоровый дух!»; «Традиции и фольклор»; «Окружающая среда»; «Путешествия» [Зворыгина и др., 2022]. Преподаватели отмечают: *Если идет сквозная тема, она идет по всем предметам. На сентябрь, допустим, сквозная тема «национальные праздники» — по математике, русскому и т.д. И дети такие «ой, мы по английскому по этой теме разговаривали». Про космос в апреле тема есть, про 9 Мая. Детям нравится* (ж., 1980, русская, высшее, с. Сосновка Бурабайского района, преподаватель начальных классов).

В современных учебниках по истории Казахстана основное внимание уделяется истории казахского народа, осуществляется переосмысление советского прошлого, меняется оценка ряда исторических событий и появляются новые национальные герои. В республике выросло поколение, воспитанное на истории суверенного Казахстана с изучением культурного наследия казахского народа как центрального компонента в формирующейся национальной идентичности молодых казахстанцев.

Государственные праздники

В Казахстане в постсоветское время введен ряд официальных праздников, символизирующих суверенитет республики. Государственные праздники зачастую построены на сюжетно-

смысловой основе и формируют представления граждан о значимых исторических событиях. 13 декабря 2001 г. был принят закон «О праздниках в Республике Казахстан» [Закон Республики Казахстан…, 2023], в котором перечислены национальные, государственные, профессиональные и иные праздники. Согласно ст. 1, к национальным относятся *праздники, установленные в Республике Казахстан в ознаменование событий, имеющих особое историческое значение, оказавших существенное влияние на развитие казахстанской государственности*. В рамках празднования проводятся официальные мероприятия в центральных и местных государственных органах. В свою очередь, государственными принято считать *праздники, посвященные событиям, имеющим общественно-политическое значение, а также традиционно отмечаемые гражданами Республики Казахстан*. Проведение официальных мероприятий на государственные праздники носит рекомендательный характер. К национальным праздникам отнесен только *День Республики* (25 октября). В этот день в 1990 г. была принята Декларация о государственном суверенитете Казахстана. С 2001 г. праздник входил в список государственных праздников РК, но в 2009 г. был исключен из перечня. С 30 сентября 2022 г. Президент Касым-Жомарт Токаев вернул данный праздник в число национальных, обосновав это тем, что «независимость нашей страны начинается с этой даты» [День Республики…, 2023]. В памяти жителей республики закрепилось празднование Дня Республики: *Мы в этом году* (2022 г. — *В. К., С. К.*) *опять 25 октября будем отмечать, будет день республики, будет день суверенитета. Решили в этом году отмечать по закону*,— рассказывали жители г. Степняк района Биржан сал Акмолинской области летом 2022 г. (м., 1973 г.р., казах, высшее, г. Степняк района Биржан сал Акмолинской области, руководитель отдела по работе с налогоплательщиками, интервью 2022 г.).

Государственных праздников довольно много, среди них остались три праздника от советской эпохи — *Новый год* (1–2 января), *Международный женский день* (8 марта) и *День Победы* (9 мая). Очень значимым праздником является *Наурыз мейрамы* (21–23 марта). С 1926 г. по 1988 г. празднование Наурыза было под запретом, праздник считался религиозным [25 лет назад…, 2023]. 15 марта 1991 г. вышел указ Президента КазССР «О народном празднике весны Наурыз мейрамы», согласно которому кабинету Министров КазССР и исполнительным комитетам местных Советов народных депутатов рекомендовалось «осуществить необходимые меры по подготовке и проведению народного праздника весны Наурыз мейрамы» [Указ Президента Казахской ССР…, 2023]. С 2000 г. праздник стал государственным, а с 2009 г. официальное празднование длится 3 дня (с 21 по 23 марта).

Часть государственных праздников направлена на формирование новой гражданской идентичности казахстанцев. Одним из них является *Праздник единства народа Казахстана* (1 мая), который начали отмечать с 1996 г. согласно указу Президента РК от 18 октября 1995 г., что отменило празднование Дня труда [Казахстан отмечает…, 2023]. Несомненно, значимый праздник — *День Конституции Республики Казахстан* (30 августа). Конституция РК была принята на общенациональном референдуме 30 августа 1995 г. В рамках празднования Дня Конституции транслируется идея об исторической преемственности казахстанской государственности, что способствует консолидации гражданского общества [День Конституции…, 2023]. Довольно запутана ситуация с празднованием *Дня Независимости* (16 декабря). В этот день в 1991 г. постановлением Верховного Совета Республики Казахстан № 1008-XII был принят конституционный закон «О государственной независимости Республики Казахстан» [День независимости…, 2023]. В 1992 г. в честь первой годовщины Независимости в г. Алматы был проведен торжественный митинг, на нем выступал Н.А. Назарбаев, здесь же впервые прозвучал текст первого гимна Казахстана. В 1990-е гг. нормы празднования Дня Независимости неоднократно менялись, до середины 1994 г. 16 декабря определяли как День Республики. В октябре 1995 г. празднование Дня Республики перенесли на 25 октября (день принятия Декларации о государственном суверенитете Казахской ССР), но 16 декабря остался праздничным днем, который у граждан ассоциировался с декабрьскими событиями 1986 г. [Как праздновали…, 2023]. В конце 1990-х гг. Астана стала столицей республики, соответственно официальные мероприятия, посвященные Дню Независимости, стали проводиться именно там. Постепенно менялось отношение казахстанцев к данному празднику, а впоследствии и сам статус праздника — согласно закону РК № 267 от 13 декабря 2001 г. «О праздниках в Республике Казахстан» День Независимости входит в число национальных праздников [Закон Республики Казахстан…, 2023]. Ряд изменений в данный закон был внесен 30 сентября 2022 г.: в качестве национального праздника введен День Республики, День Независимости перешел в категорию государственных праздников. Также в результате

изменений был отменен День первого Президента РК (входил в перечень государственных праздников с 10.12.2011 по 30.09.2022) [О внесении изменений…, 2023]. 25 июня 2008 г. по инициативе Мажилиса (нижней палаты парламента Республики Казахстан) в список государственных праздников РК был внесен *День Столицы* (6 июля) [День столицы…, 2023]. В 2012 г. в перечень государственных праздников вошел *День защитника Отечества* (7 мая), выбор даты был обоснован тем, что 7 мая 1992 г. Н.А. Назарбаев подписал указ № 745 «О создании Вооруженных Сил Республики Казахстан» [День защитника Отечества…, 2023].

Жители сельской местности Акмолинской области отмечают ряд сложностей, связанных с внедрением новых праздников: *В советское время в школе всегда в любой праздник в классе собирались, и Новый год, и 8 марта, и 23 февраля. А сейчас 7 мая. Почему 7 мая? Понять не могу. Всегда 23 февраля было. А сейчас все, кто отслужили, отмечают 7 мая* (ж., 1980 г.р., русская, среднее специальное, с. Сосновка Бурабайского района, разнорабочая в бригаде). Для многих граждан РК, родившихся и получивших образование в СССР, современные праздники не так понятны и важны, как советские: *Современные праздники. Вот когда их ввели, в Сосновке* (село в Бурабайском районе Акмолинской области. — *В. К., С. К.*) *к этому никак не относились, даже и не знают некоторые. Как раньше, конечно, знали праздники. Особенно — 7 ноября, вообще был праздник, мы в молодости гуляли. Вот 23 февраля было раньше, а сейчас 7 мая. 7 мая никто и не празднует. Я даже не знаю, почему именно 7 мая. Я как внукам дарила на 23 февраля подарки, так и дарю. 7 мая, мне кажется, так не звучит* (ж., 1961 г.р., русская, среднее специальное, с. Сосновка Бурабайского района Акмолинской области, медсестра).

Для казахского населения существенное значение имеет празднование Наурыза. В советское время праздник считался религиозным, проведение официальных мероприятий находилось под запретом: *Наурыз раньше не отмечали. Садились вот так дома, не как сейчас, юрты ставить там, такого не было. После 90-х начали отмечать* (м., 1965 г.р., казах, среднее специальное, с. Трамбовка района Биржан сал Акмолинской области, домашнее хозяйство). В начале 1990-х гг. ситуация поменялась: «*в 1992 г. или 1993 г. в Валиханове (*село в районе Биржан сал Акмолинской области. — *В. К., С. К.) первый раз в жизни начали отмечать, юрты ставили. Независимость получили. А до этого был* [праздник] *«проводы зимы»* (м., 1973 г.р., казах, высшее, г. Степняк района Биржан сал Акмолинской области, руководитель отдела по работе с налогоплательщиками). Сейчас в Казахстане Наурыз стал общенародным праздником весны. Нередко от информаторов можно услышать следующие истории: *Когда в 90-х годах уже начали отмечать, русские к нам на Наурыз приходили. Вот я тогда работал с русскими, они меня звали* [на Пасху] — *приходи, да обязательно. А на Наурыз они приходили сами* (м., 1973 г.р., казах, высшее, г. Степняк района Биржан сал Акмолинской области, руководитель отдела по работе с налогоплательщиками). В организации празднования Наурыза часто участвуют общественные организации. К примеру, информаторы Бурабайского района отмечают: *нынче* (в 2022 г. — *В. К., С. К.*) *у нас Наурыз делал аким и казаки. Там соревнования разные были, хорошо было* (ж., 1980 г.р., среднее специальное, с. Сосновка Бурабайского района, разнорабочая в бригаде). Речь идет о казачьем объединении с. Катарколь Бурабайского района Акмолинской области.

В настоящее время структура официальных праздничных дней представлена совокупностью ряда оставшихся от советского времени и новых, символизирующих казахстанскую государственность, праздников.

Памятники национальным героям/событиям

Памятники историко-культурного наследия формируют мемориальное пространство республики. В Казахстане героизация характерна для многих исторических личностей, оценка деятельности которых ранее была довольно противоречивой. Поэтому на постсоветском этапе фиксируется массовая установка памятников национальным героям и историческим событиям. Начался данный процесс в конце 1990-х — начале 2000-х гг., так как до этого велся сбор источников для формирования исторического нарратива в республике. В Астане в 2001 г. торжественно открыли памятник хану Кенесары, в 2002 г. — монумент «Байтерек». В Кокшетау в 1999 г. состоялось торжественное открытие памятника Абылай хану. Говоря о памятниках, жители Акмолинской области отмечают: *Памятников сейчас появится много, часть потом исчезнет, потому что что-то не приживается среди народа. Народ-то он во многом серый, но, тем не менее, будет формироваться аристократия. Будут умные, грамотные, культурные, которые будут за обмен культур с русским народом, с другими народами. Определенная часть*

памятников останется, определенная забудется (м., 1948 г.р., казах, высшее, с. Сосновка Бурабайского района Акмолинской области РК, пенсионер).

В 2000-е гг. был создан «Свод памятников истории и культуры» в рамках реализации государственной программы «Мәдени мұра». В перечень вошли «исторические, археологические и архитектурные объекты, представляющие огромное значение для национальной истории Казахстана» [О Государственной программе…, 2023]. В 2017 г. в рамках программы «Рухани жаңғыру» началась реализация национального проекта «Сакральная география Казахстана» [Медеуова, Сандыбаева, 2018, с. 439]. Проект включает проведение экспедиций в исторические места республики, создание реестра историко-культурного наследия, публикацию книг и монографий о сакральных местах Казахстана, к которым относятся «культовые архитектурные сооружения, города, поселения, курганы, некрополи, святилища, наскальные рисунки и исторические ландшафты» [Сакральная география Казахстана…, 2023]. Также в рамках данного проекта большое внимание уделяется локальной истории — устанавливаются памятники историческим деятелям в районных центрах и селах.

В мае 2019 г. был утвержден «Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения», включающий 248 позиций. Таким образом, установка памятников национальным героям и историческим событиям неразрывно связана с формированием исторического нарратива, с векторами государственных стратегий и программ. В Казахстане массовая установка памятников в городском пространстве фиксируется в 2000-е гг., на современном этапе происходит мемориализация локальной истории.

Заключение

Подводя итоги, отметим, что в рамках суверенного государства роль средств трасляции исторической памяти менялась. Можно выделить три основных периода модернизации исторического знания в Казахстане в постсоветское время.

I период (1991–2001 гг.) — начало модернизации исторического нарратива. Наиболее эффективным средством формирования исторической памяти на данном этапе являлось переименование административных единиц, которое было направлено на искоренение советского прошлого в топонимике и строительство гражданской идентичности населения нового государственного образования. Исторический нарратив Казахстана в 1990-е гг. только начинает формироваться: историки отходят от марксистско-ленинской терминологии, использования формационного подхода применительно к кочевой цивилизации, возникает необходимость создания официальной версии истории Казахстана. Исследователи на данном этапе занимались сбором материала и разработкой учебно-методической литературы по истории Казахстана. Итогом данной работы становится переоценка имперского и советского прошлого. В 1990-е гг. руководство республики направляло основные усилия на решение социально-экономических проблем в стране, модернизация исторического знания не являлась приоритетным направлением государственных программ. В этот же период возникает ряд праздников, символизирующих суверенитет Казахстана: праздник единства народа Казахстана, День Конституции Республики Казахстан, День Независимости, День Республики. Но данные праздники находятся только на этапе внедрения и не являются ключевым средством формирования исторической памяти населения. Памятники национальным героям/событиям завершают иерархию средств трансляции исторического знания на данном этапе. Из городского пространства исчезает часть памятников советской эпохи, но новый исторический нарратив находится на стадии разработки. Новых памятников в 1990-е гг. было немного в силу незначительного финансирования.

II период (2001–2012 гг.) — закрепление основ национальной политики Казахстана. Он ознаменовался утверждением на законодательном уровне статуса праздников, введенных в Казахстане после распада СССР. Государственные праздники становятся неотъемлемым элементом жизнедеятельности казахстанцев. В 2000-е гг. учебники по истории Казахстана приобрели наибольшую содержательность. Но часть учебных изданий не была адаптирована для восприятия школьниками — некоторые параграфы получились слишком объемными, иногда отсутствовал иллюстративный материал. Изучение историко-культурного наследия Казахстана входило в цели государственных программ — в 2004–2011 гг. была реализована государственная программа «Мәдени мұра» (в пер. «Культурное наследие»). Одним из значимых ее результатов являлась подготовка «Свода памятников истории и культуры». Таким образом, памятники национальным героям/событиям начали играть более важную роль. В 2000-е гг. пространство Казахстана маркируется новыми мемориальными комплексами, которые презентуются в качестве символов укрепления казахстанского суверенитета. В рамках проекта «Сакральная география Казахстана»

происходит кодификация историко-культурных объектов РК. Переименование административных единиц на данном этапе носит стабильный характер — фиксируется массовое переименование улиц по двум основным векторам: замена наименований казахскими эквивалентами или присвоение улицам новых названий в честь исторических событий и личностей.

III период (2012 г. — настоящее время) — модернизация исторического сознания казахстанцев. На современном этапе программы «Стратегия-2050», «Рухани жаңғыру» формируют основу для модернизации исторической памяти казахстанцев. При Президенте К.-Ж.К. Токаеве в программы внесен ряд изменений. К примеру, указом Президента РК от 7 октября 2021 г. № 670 был утвержден перечень национальных проектов, в том числе проект «Ұлттық рухани жаңғыру», направленный на сохранение национально-культурной идентичности казахстанцев и на формирование духовно-нравственных ценностей у молодого поколения. На втором месте в иерархии средств трансляции исторического знания находятся наименования административных единиц. Процесс переименования улиц и населенных пунктов не теряет своей актуальности, он преимущественно направлен на «возрождение исконных казахских названий». Президентом К.-Ж.К. Токаевым в 2021 г. была одобрена «Дорожная карта на 2022–2025 годы по переименованию населенных пунктов и их составных частей с идеологически устаревшими названиями». В 2022 г. изменилось административно-территориальное устройство Казахстана — созданы три новые области: Абайская, Жетысуская и Улытауская. Также в это время столица республики дважды меняла свое название — в 2019 г. город переименовали в Нур-Султан, в 2022 г. вернули прежнее наименование Астана. Третье место в иерархии «мест памяти» занимают учебники по истории Казахстана, именно они формируют представления о прошлом у молодого поколения. На четвертом месте находятся национальные и государственные праздники, с их помощью создаются основы национальной идентичности и патриотизма. В 2022 г. Касым-Жомарт Токаев внес изменения в национальные и государственные праздники: вернул празднование Дня Республики, исключил День первого Президента Казахстана из реестра государственных праздников. На пятом месте — символические объекты городского и сельского пространства — памятники национальным героям/событиям. Благодаря проекту «Сакральная география Казахстана» формируется реестр историко-культурного наследия и проводятся мероприятия просветительского характера для трансляции исторического прошлого республики.

Таким образом, за последние три десятилетия этническая структура населения Казахстана существенно изменилась. Из страны, где представители коренного казахского населения составляли менее 50 % жителей, Казахстан превратился в республику, где казахи составляют более 2/3 населения. Модернизация исторической памяти и национальной идентичности казахстанцев базируется на историко-культурном наследии казахского народа. Государственная национальная политика стремительно меняется, что отражается в культуре, образовании, науке.

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01069, https://rscf.ru/project/23-28-01069/.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Грибовод Е.Г., Ковба Д.М., Моисеенко Я.Ю. Политика национальной памяти на постсоветском пространстве: подходы и практика // Дискурс политики памяти. 2019. С. 28–41. https://doi.org/10.17506/dipi.2019.35.2.2841

Зуева Л.И. О задачах преподавания Истории Казахстана в средней школе по новым программам // Вестник КарГУ. Караганда, 2004. URL: https://articlekz.com/article/6690 (дата обращения: 01.02.2023).

Ларина Е.И. Сакральные пространства казахов: Историческая память, иеротопия, идентичность // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2019. Т. 10. № 1 (75). С. 399–424. https://doi.org/10.18254/S0002560-5-1

Медеуова К.А. К вопросу о типологии практик памяти в Казахстане // Мир Большого Алтая. 2016. Т. 2. № 3-1. С. 450–458.

Медеуова К.А., Сандыбаева У.М. Сакральная география в Казахстане: коммеморативная политика государства и локальные практики в публичных пространствах // Мир Большого Алтая. 2018. Т. 4. № 3. С. 438–447. https://doi.org/10.31551/2410-2725-2018-4-3-438-447

Нора П. Проблематика мест памяти // Франция-память. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1999. С. 17–50.

Нора П. Всемирное торжество памяти // Неприкосновенный запас. 2005. № 2–3. URL: http://magazines.russ.ru/nz/2005/2/nora22.html (дата обращения: 01.02.2023).

Подолько В.В. Административно-территориальные преобразования на территории Северного Казахстана в исторической ретроспективе // Этнография Алтая и сопредельных территорий. 2020. № 10. С. 66–69. https://doi.org/10.37386/2687-0592-2020-10-66-69

Репина Л.П. Память и наследие в «крестовом походе» против истории, или рождение «мемориальной парадигмы» // УИВ. № 2 (71). 2021. С. 6–16. https://doi.org/10.30759/1728-9718-2021-2(71)-6-16

Тишков В.А. Этнология и политика: Научная публицистика. М.: Наука, 2001. 240 с.

Шелегина О.Н., Жетпысбаев С.К. Международное значение государственной программы Республики Казахстан «Культурное наследие» // Вестник ТГУ. Культурология и искусствоведение. 2020. № 40. С. 279–292. https://doi.org/10.17223/22220836/40/26

Шенк Ф.Б. Концепция «Lieux de memoire» // Исторические записки. Commentarii de Historia. Изд. Воронежского государственного университета. 2011. № 2. URL: http://www.hist.vsu.ru/cdh/Articles/02-11.htm (дата обращения: 01.02.2023).

ИСТОЧНИКИ

Архив Музея народов Сибири Омской лаборатории Института археологии и этнографии СО РАН. Ф. VII-1. Д. Р-1.

1997 год: Стратегия «Казахстан-2030» // Tengrinews.kz. URL: https://tengrinews.kz/article/1997-god-strategiya-kazahstan-2030-1651/ (дата обращения: 08.02.2023).

25 лет назад Казахстан стал официально праздновать Наурыз мейрамы // Online.zakon.kz. URL: https://www.zakon.kz/4780491-25-let-nazad-kazakhstan-stal-oficialno.html (дата обращения: 03.02.2023).

Государственная программа «Мәдени мұра» — «Культурное наследие» // Тарих. URL: http://tarih-begalinka.kz/ru/history/independent/history/page3395/ (дата обращения: 21.02.2023).

День защитника Отечества в Казахстане // Календарь событий «Calend.ru». URL: https://www.calend.ru/holidays/0/0/723/ (дата обращения: 06.01.2023).

День Конституции Республики Казахстан // Календарь событий «Calend.ru». URL: https://www.calend.ru/holidays/0/0/791/ (дата обращения: 06.01.2023).

День независимости Казахстана // Календарь событий «Calend.ru». URL: https://www.calend.ru/holidays/0/0/792/ (дата обращения: 06.01.2023).

День Республики: Почему дата 25 октября считается ключевой в истории Казахстана // Международное информационное агентство «KazInform». URL: https://www.inform.kz/ru/den-respubliki-pochemu-data-25-oktyabrya-schitaetsya-klyuchevoy-v-istorii-kazahstana_a3992821 (дата обращения: 12.02.2023).

День столицы Казахстана // Календарь событий «Calend.ru». URL: https://www.calend.ru/holidays/0/0/2448/ (дата обращения: 06.01.2023).

Дорожная карта на 2022–2025 годы по переименованию населенных пунктов и их составных частей с идеологически устаревшими названиями // Online.zakon.kz. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=32077513 (дата обращения: 22.01.2023).

Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2001 года № 267-II «О праздниках в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.) // Online.zakon.kz. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1026560 (дата обращения: 05.02.2023).

Зворыгина В.Н., Болтушенко Н.А., Суюндикова Ж.Т., Яндулова Т.Л. Познание мира: Учебник: Для учащихся 2 класса уровня начального образования. Алматы: Алматыкітап баспасы, 2022. 136 с.

Итоги Национальной переписи населения 2021 года в Республике Казахстан. Нур-Султан, 2022. 63 с.

Казахстан отмечает День единства народа // Online.zakon.kz. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30650277&pos=4;-116#pos=4;-116 (дата обращения: 03.02.2023).

Как праздновали День независимости в Казахстане // Tengrinews.kz. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/kak-prazdnovali-den-nezavisimosti-v-kazahstane-456725/ (дата обращения: 03.02.2023).

Концепция становления исторического сознания в Республике Казахстан // Еженедельная республиканская газета Deutsche Allgemeine Zeitung. Немцы Казахстана. URL: https://daz.asia/ru/kontseptsiya-stanovleniya-istoricheskogo/ (дата обращения: 24.01.2023).

Население Республики Казахстан: Итоги Национальной переписи населения Республики Казахстан 2009 года / Под ред. А.А. Смаилова: Стат. сб. Астана, 2011. 242 с.

Национальный проект «Ұлттық рухани жаңғыру» // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. URL: https://akorda.kz/assets/media/files/rukhani-zhangyru.pdf (дата обращения: 06.02.2023).

Национальный состав населения Республики Казахстан: Итоги переписи населения 1999 года в Республике Казахстан / Под ред. А.А. Смаилова. Алматы, 2000. 65 с.

О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам кинематографии, культуры и праздников // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2200000143 (дата обращения: 03.02.2023).

О Государственной ономастической комиссии при Правительстве Республики Казахстан // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». URL: https://adilet.zan.kz/rus/archive/docs/P980000368_/21.04.1998 (дата обращения: 16.12.2022).

О Государственной программе «Культурное наследие» на 2004–2006 годы // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U040001277_(дата обращения: 03.02.2023).

О переводе алфавита казахского языка с кириллицы на латинскую графику // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. URL: https://www.akorda.kz/ru/legal_acts/decrees/o-perevode-alfavita-kazahskogo-yazyka-s-kirillicy-na-latinskuyu-grafiku (дата обращения: 05.02.2023).

О создании Государственной ономастической комиссии при Совете Министров Казахской ССР // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P900000156_ (дата обращения: 16.12.2022).

Постановление акимата Акмолинской области от 16 марта 2018 г. № А-3/126 «О переименовании составных частей города Кокшетау Акмолинской области» // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V18B0006507/history (дата обращения: 19.01.2023).

Постановление Президиума Верховного Совета Республики Казахстан от 7 октября 1993 года № 2410-XII «Об упорядочении транскрибирования на русском языке казахских топонимов, наименовании и переименовании отдельных административно-территориальных единиц Республики Казахстан» // Online.zakon.kz. URL: https://online.zakon.kz/m/Document/?doc_id=1002411 (дата обращения: 22.01.2023).

Сакральная география Казахстана: Итоги и перспективы // Forbes Kazakhstan. URL: https://forbes.kz/process/science/sakralnaya_geografiya_kazahstana_itogi_i_perspektivyi/ (дата обращения: 05.02.2023).

Статья Главы государства «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. URL: https://www.akorda.kz/ru/events/akorda_news/press_conferences/statya-glavy-gosudarstva-vzglyad-v-budushchee-modernizaciya-obshchestvennogo-soznaniya (дата обращения: 05.02.2023).

Стратегии и программы: Стратегия «Казахстан-2050» // Официальный сайт Президента Республики Казахстан. URL: https://www.akorda.kz/ru/official_documents/strategies_and_programs (дата обращения: 05.02.2023).

Указ Президента Казахской ССР от 15 марта 1991 г. № 285 «О народном празднике весны Наурыз мейрамы». URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39053980 (дата обращения: 03.02.2023).

Указ Президента Республики Казахстан от 3 мая 1997 г. № 3483 «О дальнейших мерах по совершенствованию административно-территориального устройства Республики Казахстан» // Online.zakon.kz. URL: https://online.zakon.kz/m/document/?doc_id=1007691 (дата обращения: 22.01.2023).

Якушева Ю.В. Динамика межэтнических отношений в Республике Казахстан (1991–2010 гг.): Дис. … канд. ист. наук. М., 2015. 314 с.

Klyuchareva V.V. [a, b], Korusenko S.N. [a, b, *]

[a] Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
prosp. Akad. Lavrentieva, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation
[b] Dostoevsky Omsk State University, prosp. Mira, 55a, Omsk, 644077, Russian Federation
E-mail: valentina1497@mail.ru (Klyuchareva V.V.); tomil65@rambler.ru (Korusenko S.N.)

Modernisation of the historical memory and national identity in the Republic of Kazakhstan: a means of the formation and translation

In this paper, the problems of the construction of civic identity in the Republic of Kazakhstan are addressed. As the area for the research, Akmola Oblast was chosen. The purpose of the study is to identify the key means of the formation and translation of the historical memory and to determine the role of their influence on the change of the national identity of the population of Northern Kazakhstan in the 1990s–2020s. The sources for the research include state strategies and programs, statutory legal documents, and materials of ethnographic expeditions. The methodological basis of the study was formed by the theoretical developments of P. Nora, estimates of the theory of ethnicity and identity by V.A. Tishkov, and the research insights of L.P. Repina. The authors identify the main means of the formation of historical knowledge: state strategies and programs; names of the localities and streets; textbooks on the history of Kazakhstan; national and state holidays; and monuments to national heroes/events. The result of the study is the periodisation of the modernization of the historical knowledge in Kazakhstan. In the first period (1991–2001), the creation of a historical narrative was taking place. Renaming the administrative units was the most efficient means of the formation of the historical knowledge. During this period, new holidays symbolising the sovereignty of Kazakhstan emerged. In the second period (2001–2012), there was observed the consolidation of the foundations of the national policy of independent Kazakhstan. The state holidays are approved at the legislative level; the textbooks on the history of Kazakhstan are continuously developed, the state programs are aimed at studying the historical and cultural heritage. New memorial complexes appear in the republic, the process of the street renaming continues. The third period (2012 — present time) is associated with the dramatic modernisation of the historical consciousness of the Kazakhstanis. The state programs “Strategy-2050” and “Rukhani Zhangyru” form the basis for the modernisation. The renaming of the streets and localities continues, which is aimed at “reviving the indigenous Kazakh names”. History textbooks hold a prominent place in the modernisation of the historical memory of the younger generation. With the help of the public holidays, the foundations for national identity and patriotism are being laid.

Keywords: historical memory, places of memory, national politics, Northern Kazakhstan, Akmola region, post-Soviet period.

[*] Corresponding author.

Funding. The study was carried out within the framework of the Russian Science Foundation № 23-28-01069, https://rscf.ru/project/23-28-01069/.

REFERENCES

Gribovod, E.G., Kovba, D.M., Moiseenko, Ya.Yu. (2019). The policy of National Memory in the Post-Soviet space: Approaches and practice. In: *The discourse of the politics of memory*, (28–41). (Rus.). https://doi.org/10.17506/dipi.2019.35.2.2841

Larina, E.I. (2019). Sacred spaces of Kazakhs: Historical memory, hierotopia, identity. *Elektronnyy nauchno-obrazovatel'nyy zhurnal «Istoriya»*, (75), 399–424. (Rus.). https://doi.org/10.18254/S0002560-5-1

Medeuova, K.A. (2016). On the typology of memory practices in Kazakhstan. *Mir Bol'shogo Altaya*, (3-1), 450–458. (Rus.).

Medeuova, K.A., Sandybayeva, U.M. (2018). Sacred geography in Kazakhstan: commemorative policy of the state and local practices in public spaces. *Mir Bol'shogo Altaya*, (3), 438–447. (Rus.). https://doi.org/10.31551/2410-2725-2018-4-3-438-447

Nora, P. (1999). Problems of memory locations. In: *Frantsiya-pamyat'*. St. Petersburg: Izdatel'stvo Sankt-Peterburgskogo universiteta, 17–50. (Rus.).

Nora, P. (2005). World Celebration of Memory. *Neprikosnovennyy zapas*, (2–3). (Rus.). URL: http://magazines.russ.ru/nz/2005/2/nora22.html.

Podol'ko, V.V. (2020). Administrative-territorial transformations on the territory of Northern Kazakhstan in historical retrospect. *Ethnography of Altai and adjacent territories*, (10), 66–69. (Rus.). https://doi.org/10.37386/2687-0592-2020-10-66-69

Repina, L.P. (2021). Memory and heritage in the “crusade” against history, or the birth of the “memorial paradigm”. *Ural'skiy istoricheskiy vestnik*, (71), 6–16. (Rus.). https://doi.org/10.30759/1728-9718-2021-2(71)-6-16

Shelegina, O.N., Zhetpysbaev, S.K. (2020). International significance of the state program of the Republic of Kazakhstan “Cultural Heritage”. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologiya i iskusstvovedeniye*, (40), 279–292. (Rus.). https://doi.org/10.17223/22220836/40/26

Shenk, F.B. (2011). The concept of “Lieux de memoire”. In: *Istoricheskiye zapiski: Commentarii de Historia. Izdaniye Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta*, (2). (Rus.). http://www.hist.vsu.ru/cdh/Articles/02-11.htm

Tishkov, V.A. (2001). *Ethnology and politics*. Moscow: Nauka. (Rus.).

Zuyeva, L.I. (2004). About the tasks of teaching the History of Kazakhstan in secondary school according to new programs. *Vestnik KarGU*. (Rus.). URL: https://articlekz.com/article/6690.

Ключарева В.В., https://orcid.org/0009-0003-8121-3875
Корусенко С.Н., https://orcid.org/0000-0002-9369-5272

Сведения об авторах:

Ключарева Валентина Владимировна, инженер-исследователь, Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск; младший научный сотрудник, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск.

Корусенко Светлана Николаевна, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск; ведущий научный сотрудник, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск.

About the authors:

Klyuchareva Valentina V., Research Engineer, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk; Junior Researcher, Dostoevsky Omsk State University, Omsk.

Korusenko Svetlana N., Candidate of Historical Sciences, Leading Researcher, Institute of Archeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk; Leading Researcher, Dostoevsky Omsk State University, Omsk.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.
Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2023. № 3 (62)

https://doi.org/10.20874/2071-0437-2023-62-3-18

УДК 394.4; 304.3

Рашевский В.В.

Сургутский краеведческий музей, ул. 30 лет Победы, 21/2, Сургут, 628418
Тюменский государственный университет, ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003
E-mail: vasiliy_bfmv87@mail.ru

ДОСУГОВЫЕ ПРАКТИКИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДЧИКОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ ПО НАРРАТИВАМ ПЕРВОПРОХОДЦЕВ (1950–1960-е гг.)

На основе собранных нарративов характеризуется досуг геологоразведчиков в Тюменской области в 1950–1960-е гг. Геологи стали акторами регионального уровня, преобразуя существовавшие досуговые практики, создавая необходимую инфраструктуру, в том числе «в поле». Их инициативы расширяли вариативность досуга, выполнявшего компенсаторную функцию в условиях напряженного труда. Качество досуговых опытов определялось советским дискурсом, формировавшим представления о «степени культурности и инициативности», уровнем «интеллектуальности» и внутриведомственной аффилиации.

Ключевые слова: геологи, нефтеразведчики, досуг, социальные практики, антропология профессий, полевая работа, биографические нарративы.

Введение

Антропологический поворот, произошедший в исторической науке, позволил многие изученные вопросы рассматривать под другим ракурсом, переосмыслить ранее полученные выводы. Источники личного происхождения, воспоминания «скрытых акторов» — участников судьбоносных событий в истории страны, дали исследователям новые возможности для реконструкции исторического прошлого, более глубокого понимания социальных процессов. Формирование и становление крупнейшего Западно-Сибирского нефтегазового комплекса — важнейшая страница истории нашего государства. При этом повседневность первопроходцев-геологов только начинает вызывать исследовательский интерес. Немалое место в жизни геологов занимали досуговые практики, помогавшие отвлечься от повседневного труда. Изучение досуга геологов-нефтеразведчиков позволяет рассмотреть приватную сторону промышленного освоения, выделить положительные и отрицательные стороны в борьбе за «большую нефть» в человеческом измерении.

Понятие досуга и досуговых практик по-разному трактуется научным сообществом и не имеет однозначного определения. Так, Г.П. Орлов понимает под досугом совокупность занятий человека в свободное время, с помощью которых удовлетворяются непосредственные физические, психические и духовные потребности, в основном восстанавливающего характера, обладающие специфическим социальным способом дальнейшего развития человеческих сил [1983, с. 46]. В работе Э.В. Соколова досуг рассматривается как особое время, когда возможен свободный выбор занятий, в которых отдых перемежается с физической и умственной активностью [1977, с. 180]. По Ж. Дюмазедье, досуг — удовлетворение потребности высокого плана: самовыражения, самоутверждения, социальной идентификации. М. Каплан находит,что досуг — это относительно самостоятельная деятельность, проявляющаяся в исполнении различных ролей в экономически свободном приятном времяпрепровождении, включающем в себя широкий спектр занятости и насыщенности, с возможностями для отдыха, личного совершенствования и оказания услуг другим людям. Дж. Брайтбилл видит в досуге время, используемое человеком только по собственному желанию. Б. Рассел определяет досуг как путь к достижению счастья и радости (цит. по: [Гаспарян, 2018, с. 192–193]). У. Москофф считает досугом «повседневную культурную жизнь», которую составляют различные виды деятельности человека [Moskoff, 1984, с. 83]. Понятие досуговых практик, на наш взгляд, удачно раскрыто Е.Э. Суровой и Н.В. Бутоновой: эти практики определены как деятельность индивида в сфере повседневного опыта, направленная на взаимодействие с социокультурной средой и служащая выявлению активных интенций, в том числе творческих [2014, с. 59].

В данной работе под досугом будет пониматься время, свободное от работы и прочих обязательств, наполненное деятельностью, обусловленной мотивами и потребностями индивида. Досуг определяют досуговые практики в сфере повседневного опыта и личностных мотиваций во взаимодействии с социокультурной средой бытования, способствующие реализации потреб-

ностей в рекреации, смене видов деятельности, самоидентификации, развитии интеллектуального и творческого потенциала. Любой досуг предполагает три основные социально-культурные функции: рекреацию, включающую в себя регенерацию (восстановление растраченных сил) и релаксацию (снятие психологического утомления); развлечение (разнообразные виды активных и пассивных занятий); развитие (совершенствование в личностном и культурном отношении). Эти функции составляют основу как индивидуального, так и коллективного досуга. Необходимо отметить, что каждый из видов досуговых практик мог выполнять не одну, а сразу несколько функций. Таким образом, мы можем проследить социально-культурные функции через основные виды профессиональных досуговых практик, выделенные из нарративов геологов.

Различные аспекты социальной сферы, в число которых входит досуг, были рассмотрены в работах исследователей по истории Западно-Сибирского нефтегазового комплекса [Гаврилова, 2002, 2009; Карпов, 2013a, 2013b, 2014; Карпов, Гаврилова, 2010, 2011, 2016; Колева, 2010; Комгорт, 2015, 2019; Ташлыкова, 2002, 2017; Жидченко, Рыженко, 2013; Стась, 2013, 2015a, 2015b]. Однако укажем на общую особенность этих работ. Историки рассматривали досуг преимущественно через создание материально-технической базы и деятельность культурных учреждений в 1960–1980-е гг. Более ранний хронологический период детально не изучался. Основным контингентом, попавшим в поле зрения исследователей, являлись преимущественно нефтяники. Геологам как отдельной профессиональной группе не уделялось должного внимания в трудах по нефтегазовой тематике, либо они упоминались эпизодически. В меньшей степени освещена тема человека, его места и роли в социокультурном пространстве.

Целью статьи является изучение досуговых практик геологоразведчиков до открытия первой промышленной нефти в Западной Сибири. Рассмотрены способы организации и виды досуговых практик геологоразведчиков; определены причины низовой инициативы геологов в рамках организации досуга; оценена степень влияния низовых культурных инициатив геологов на совершенствование социкультурной среды территории. Хронологические рамки статьи охватывают период с 1948 по 1960 г. Первая дата обусловлена началом планомерного нефтепоиска на территории Тюменской области, вторая — открытием Шаимского месторождения.

Активизация нефтепоисковых работ в Западной Сибири пришлась на послевоенный период. На обширных сибирских просторах, куда входила и территория Тюменской области, осуществляли работу два крупных геологических треста. До 1959 г. вся область была поделена между геологами на две части по 72-му меридиану. К западу от нее работали тюменские геологи, а с востока — новосибирские. В 1953 г. после создания треста «Тюменьнефтегеология» они были сведены в территориальную организацию в состав которой вошли первичные профорганизации Тюменской, Покровской, Ханты-Мансийской, Кузнецовской, Березовской, Заводоуковской, Южно-Челябинской, Уватской буровых партий и пр. [70 лет тюменской геологии…, 2018, с. 272]. В районах, тяготеющих к Среднему Приобью, работали геологические организации новосибирского треста «Запсибнефтегеология».

Реконструктивные возможности исследования расширены благодаря использованию источников личного происхождения. Основу источниковой базы составили материалы полевых исследований (биографические интервью участников геологического освоения региона 1950–1960-х гг.), собранные автором в 2009–2021 гг., а также опубликованные в периодической печати нарративы, обладающие большим эвристическим потенциалом. Привлечение не публиковавшегося ранее комплекса источников «от первого лица» способствует более глубокому анализу изучаемой проблемы и помогает раскрыть новые аспекты истории геологического освоения региона.

Применение микроисторического подхода, инструментария устной истории и общеисторических методов помогло выявить ключевые характеристики повседневных досуговых практик геологов, представить комплексную многофакторную картину процессов изучаемого периода.

Геологи «донефтяного» периода

В большую «геологическую семью» входили представители многих профессий, выполнявших различный функционал в многообразии пространств Севера. Разноплановые задачи были объединены общей целью — открытием месторождений. Наиболее сложные условия работы выпадали на долю полевых отрядов геофизиков, топографов, геологов. Работники могли на протяжении нескольких месяцев находиться на маршруте, с редкими возможностями выхода в стационарные населенные пункты. Преимущественно это был лишь организованный «вывоз» на территорию базы, где аккумулировался основной арсенал материально-технических средств, в том числе для организации досуга. Наиболее «привилегированными» были специалисты, находившиеся на месте проведения работ: буровые бригады, технический, кадровый персонал при

базах нефтеразведок. Для буровых бригад, осуществлявших глубокое бурение скважин, организовывалось временное пребывание на месте работ с основными объектами жизнеобеспечения. Остальные располагались преимущественно в местах нахождения баз, сформированных при населенных пунктах, где имелась необходимая инфраструктура с социально-значимыми объектами.

Геологоразведчики были в числе передовиков «освоителей» новых земель, которые помимо решения основных научных задач были призваны способствовать достижению геополитических целей, обозначавших претензии государства на конкретную местность [Болотова, 2006, с. 71]. На территории Сибири, где проводились изыскательные работы, геологи, в силу наличия образования и личностных установок, представлялись трансляторами новшеств, привносимых с «большой земли», включая основные принципы, составлявшие концепт культурности, активно делегировавшийся в стране с 1930-х гг. Советский культурный проект предусматривал не тотальную трансформацию какой-то одной составляющей человеческого бытия, а реорганизацию conditiohumana и создание conditiohumana sovetica [Плаггенборг, 2000, с. 322]. Однако «культурность» не была четко сформулированным понятием. Преобразование ряда внешних и внутренних качеств человека происходило как за счет воздействия извне, так и за счет работы над собой. Эти качества выводили модель «культурного человека», соотносившуюся с внешне цивилизованным и внутренне преданным ценностям социальной системы человеком [Волков, 1996, с. 6].

Как отмечает Ш. Фицпатрик, «культуру требовалось осваивать точно так же, как целинные земли или иностранные технологии. Культура — нечто исключительно ценное и внеклассовое. Это комплекс привычек поведения, отношения к окружающему миру и знаний…» [2008, с. 99]. Понятие «культура» было опорным в советской идеологии, а «культурность» оставалась полуофициальным понятием, относясь к повседневной жизни, в которой основное место отводилось работе и досугу. Трудовые показатели и бытовое поведение работников связывались посредством культурности. Культурность отождествлялась с достоинством работника, с личным достижением, источником гордости и уважения. Она интегрировалась в систему труда как один из источников его эффективности [Волков, 1996, с. 3, 9]. В Западной Сибири, имевшей слаборазвитую сеть социально-досуговых учреждений, возможности централизованной культурной экспансии были ограничены. В условиях начального периода «нового промышленного освоения» геологи выступали не только потребителями, но и акторами, творчески преобразующими культурно-досуговые практики в ходе процесса ретрансляции интенций центра.

В условиях приоритета проблем индустриального освоения все социальные аспекты отходили на второй план. Геологи донефтяного периода были представителями поколения, выросшего на примере фронтовиков Великой Отечественной. Для большинства из них бытовые условия, как и вариативность досуга, были второстепенными. Они продолжали воспринимать работу в терминологии трудового фронта. Это видно в нарративах работников геологии. В.А. Гершаник вспоминал: «Мы были неизбалованы, ни с кого не спрашивали ни обеспечения, ни квартир, ни развлечений. Везде устраивались сами. Конечно, для того, что мы называем нормальной жизнью, не хватало очень и очень многого». Ему вторит В.Н. Багаев: «Когда проводились первые сейсморазведочные работы, тогда еще и техники-то никакой не было, и условия тяжелые, еле-еле с планом справлялись. Когда люди попадали в наши условия, то у них ничего другого нет, кроме работы, и они только поспят и опять работают, работают, работают. Свободное время здесь — зачем оно нужно? На юге совсем другое дело, есть чем заняться после работы. Мы же много лет жили одной работой» (цит. по: [Грошева, 1993а, с. 39–40]).

Отсутствие развитой сети централизованных социально-досуговых учреждений компенсировалось напряженной работой, которая воспринималась как дань военному подвигу советского народа через трудовые свершения. «Средств не было ни материальных, ни технических, ни людских. Мы работали двумя партиями, когда денег давали на одну, штат одной партии делили на две»,— вспоминал А.В. Кузнецов. «В основном шли на энтузиазме, но мы уже научились работать в тех условиях и база создана была»,— говорила О.В. Шкутова (цит. по: [Грошева, 1992а, с. 55]). Подобное видим и в нарративе фронтовика-геолога А.П. Панова: «Здесь, на Севере, набирала обороты борьба за сибирскую нефть. Трудиться нужно было на совесть, на благо Родины. Народ был закален войной, не боялся испытаний, многих не пугали трудности климата, невзгоды, сложности работы и быта, потому многие и ехали» [ПМА, Панов А.П.].

Разновидности досуговых практик

Формировали и организовывали досуговые практики профсоюзные организации, которые существовали в отдельных геологических партиях сразу после возобновления геологоразведочных работ в 1948 г. В стационарных местах базирования не только аккумулировался основ-

ной арсенал материально-технических средств, обеспечивающий выполнение производственных задач, но и создавались объекты социально-бытовой сферы, формировались «очаги культурности». Организованные практики не отличались особой вариативностью. Многие начинания сводились к простейшей организации видов отдыха, которые не требовали больших материальных и финансовых затрат. «На базе помимо производственных моментов был и быт, и досуг. Там и пекарня, и баня были, передвижные установки не повсеместно были, но приглашались, из Сургута приезжали» [ПМА, Шиян Б.И.]. В этих условиях задачей являлось обеспечение «базовой культурности», точнее, существования основных элементов советской культурно-досуговой инфраструктуры: **«**В красных уголках у нас организовывались мероприятия, встречи, лекции читали, обсуждали важные вопросы. В целом традиционно, как везде было» [ПМА, Иванов В.Н.]. По мере продвижения на Север и соответственно отдаления от «очагов советскости» формировать инфраструктуру ставилось все сложнее. К примеру, в Малиновской нефтеразведке (Кемеровская область. — *Авт.*) по состоянию на 1958 г. работал клуб, демонстрировались кинофильмы, имелись радиоприемники, бильярд. Наряду с этим исполнение сметы профбюджета на культурно-массовую работу и приобретение культинвентаря составляло всего 50 %. При плане 6000 руб. исполнение составило 3002 руб. На участке Р-2 не было кино, радиоприемника, не всегда хорошо работал красный уголок [ГАНО. Ф. Р-1470, оп. 1, д. 793, л. 128].

Нефтеразведчики, базировавшиеся непосредственно при населенных пунктах, использовали сложившуюся сеть социально-досуговых центров для своих потребностей, что компенсировало «недостатки» в геологических организациях. «Мы часто ходили в клуб рыбокомбината. Там кино было, постоянные стационарные установки. Танцы в клубе были. Всё от рыбзавода и билеты продавали. Мы к нему никакого отношения не имели» [ПМА, Тепляков Е.А.]. «В кино ходили на разные фильмы, старались. И по воскресным дням ходили в кино, и в будни ходили. Проблем с билетами не было, по несколько сеансов было. Кто посвободнее, идет в другое время, а мы вот после работы. Закупали билеты и шли. Билеты дешевые, самый дорогой мог стоить 35 или 45 копеек» [ПМА, Гильманова Э.М.].

Включенность в существующую инфраструктуру «очагов культурности» Севера помогала сгладить остроту проблемы. «В Локосово (Сургутский район. — *Авт.*) небольшой кинотеатр был, танцы, концерты» [ПМА, Волков И.Ф.]. «Мероприятия проводили все вместе, концерты, хор был маленький такой небольшой. Нами руководила зав. клубом. Клуб местный нормальный был, кино смотрели. Из Сургута все привозили, репертуар не застаивался. Фильм крутили дня два. Были и военные, и молодежные картины» [ПМА, Волкова К.В.].

Также работники культурной сферы оказывали содействие геологоразведчикам, что позволяло компенсировать «досуговый голод». «Когда мы дошли до Казымской культбазы, у нас кончилась взрывчатка. Директор культбазы разрешил оставить ребят на выходные. Там — школа, больница, магазин, клуб, а народу-то нет, скучно. Мои парни только на воздух эту культбазу не подняли. Пили, пели, плясали, кино им по нескольку раз в день крутили» (цит. по: [Грошева, 1993b, с. 42]).

Нефтеразведчики при организации своего досуга физически ощущали «оторванность» от культурных центров. Одной из стратегий преодоления «недостатков» становилось добровольное «подключение» к существующей сети «культурных очагов» населенных пунктов, близких к местам дислокации геологоразведочных партий, что нивелировало «недостатки», порожденные расстояниями, и скудность инфраструктуры Севера, но было сопряжено с необходимостью взаимодействия с местным населением и партийно-советским начальством.

Геологи как культуртрегеры

Коллективы геологов, постоянно перемещавшиеся на значительных пространствах, вынуждены были вторично обживаться в советской модерности, но, что еще более важно, в соответствии с пионерными дискурсами модерна воспринимались местными как носители цивилизационных ценностей и благ индустриальной эпохи [Hoffmann, 2003; Рейд, 2018, с. 362–368]. Работая в удаленных уголках страны, они видели в своей деятельности в том числе культурно-модернизационную миссию, основанную на просветительских истоках социалистического строительства. Б.Н. Шиян подтверждает данный тезис: «Геологическая партия, попадая в удаленные уголки, она представляла во многом советскую власть. Не юридическую, но... Местное население обращалось за разной помощью, не только материальной, но и организационной. Все зависело от руководителей. Они выстраивали свою долгосрочную политику социальную. Если у тебя под носом есть возможности, ты поневоле будешь переключаться на это, чтобы реализовать себя в спорте, отдыхе. А если нет, то, естественно, минимум, который всем надоел. Многие наши новинки, в том числе и построенные объекты, улучшили жизнь и местному населению» [ПМА, Шиян Б.И.].

Силами нефтеразведчиков создавались новые объекты социально-досуговой направленности, иногда временного характера. Вместе с этим происходила интеграция усилий геологического и местного сообщества, направленных на улучшение качества и повышение вариативности досуговой деятельности. «Свой клуб уже в 1959 г. срубили. Он долго не отштукатурен стоял, но внутри уже помещение было. Расположили его недалеко от конторы. Кино там не было, но все праздники мы справляли там, в своем клубе плясали. У нас там сценка была, кресла были, спинки из фанеры сделаны. Уже нормально себя чувствовали, что мы уже почти коренные жители. Позже помогали строить двухэтажный Дом культуры. Там уже цивильно было, и библиотека была, и кружки разные. Мероприятия поселковые в нем проводились, и мы иногда торжественные вечера там проводили» [ПМА, Тепляков Е.А.].

Разноплановые кружки самодеятельности, бравшие начало в геологической среде, способствовали активизации досуга. Подготовленные коллективами номера впоследствии становились частью программы на поселковых и районных праздниках, что разнообразило и улучшало культурную жизнь в северных поселениях. «Сами все делали силами самодеятельности, потом летали к каждому празднику в ближайшие селения и концерты давали» [ПМА, Волкова К.В.].

Е.А. Тепляков вспоминает: «Хор у нас был, и плясали у нас женщины. Перед праздниками перед собравшимися хорошие сольные номера были, девушки пели по отдельностии целый хор экспедиционный, в самодеятельности поселковой участвовали» [ПМА, Тепляков Е.А.]. «Самодеятельности очень много было, особенно летом. Хор был, бабёнки все собирались, ездили. А особенно зимой, когда жены остаются одни, они сплотятся и в клубе выступают» [ПМА, Задоенко А.Н.]. Разыгрывались и небольшие миниатюры постановочного характера, устраивались танцы, ставились концертные номера самые разные. Читали стихи, играли на инструментах [ПМА, Шиян Б.И.]. Так, коллектив художественной самодеятельности Малиновской нефтеразведки устраивал концерты в своем красном уголке, выезжал в Завьяловскую разведку, а на районном смотре художественной самодеятельности занял 1-е место [ГАНО. Ф. Р-1470, оп. 1, д. 793, л. 128]. В нефтеразведках новосибирского треста только на 1955 г. было создано 15 кружков с охватом 214 чел. Из них 6 драматических кружков (77 чел.), 3 хоровых (52 чел.), в 6 других охвачено 85 чел. [Там же, д. 568, л. 43].

Как видим, в стационарных условиях досуг геологов был относительно разнообразным. Основанные на просветительских концептах русской интеллигенции XIX в. советские представления о «культурности» нашли соответствующее отражение в представлениях геологоразведчиков о степени просвещенности мест работы и проживания, а также собственного отдыха: «Сургут тогда был интеллигентным. Очень богатый был книжный магазин. Мы вздыхали, мы в палатке были, там некуда книги убрать было. А какую только подписку можно было сделать. И был еще Дом культуры, там была очень хорошая библиотека. В свободное время пряла, и вязала, что мне это очень нравилось» [ПМА, Гильманова Э.М.]. «У меня библиотека всегда была хорошая домашняя, я читал много, разную литературу, и газеты, конечно же. Радиола была, радиоприемник слушали» [ПМА, Гомберг А.И.]. «Многие занимались фотографией. Я коллекцию минералов собирал. Хобби было разное» [ПМА, Задоенко А.Н.]. «Увлекались фото-киносъемкой. Тогда еще не было видеокамер, естественно. Приходилось очень много снимать. Съемка, обработка, монтаж, вот такое увлечение, времени даже не хватало. Кропотливая работа» [ПМА, Шиян Б.И.].

Включение геологов в существующую социальную среду превращало их в акторов среды местного уровня. Деятельность нового «корпоративного» сообщества вела к развитию местной социокультурной среды с учетом его потребностей и интересов, что отражалось в росте формальных показателей советских форм культурного досуга.

Досуговые практики в геологической среде

«В поле», на местах непосредственного проведения работ, организация досуговых практик вызывала определенные трудности. В отдалении от мест дислокации геологов вариативность досуга была минимальной. «В поле досуга практически не было, там работали от зари до зари. С утра, с 8, до 21–22 часов вечера, без перерыва. У нас никак у буровиков график, это было бы шикарно. За день весь изможденный. Возьмем косачей, самая тяжелая работа. По снегу, 10–12 часов, пешком, не на лыжах, они устанавливают приборы. После пришел, поел и сразу спать. Потому что утром вставать надо. В поле широкого досуга не было, после поля пожалуйста» [ПМА, Задоенко А.Н.]. В статье В.П. Клюевой находим подтверждение слов нашего информанта. «Досуга как такового и не было. Какое свободное? Работать надо!» Хотя, конечно, свободное время было, каждый проводил его по-разному: “Кто книги читал, приемник слушали…”» (цит. по: [Клюева, 2023, с. 139]).

Преимущественно по окончании рабочего дня частью полевого досуга являлись посиделки у костра, чтение книг, беседы на актуальные темы и пение песен. «Когда на маршруте находишься, порой не всегда удается выйти в населенный пункт, ночуешь прямо в лесу. Организуется привал, палатка, спальные места. И всегда костер разводится. Это и зверя отпугнет, и тепло даст, и, главное, вкусную пищу можно приготовить. А за костром и разговор идет, начиная от минувших дней до рассуждений о будущем. При дополнительном освещении мы и журнал заполняли, и книгу могли почитать» [ПМА, Гомберг А.И.]. Э.П. Резникова вспоминала: «Сидели на берегу, жгли костры, пели, плясали» (цит. по: [Грошева, 1992b, с. 54]). К.Ф. Копелева: «Многие ребята пели, получался замечательный мужской хор» (цит. по: [Грошева, 1993a, с. 39]). «Пели и современные песни, и романсы, классику»,— добавляет И.П. Шмелева (цит. по: [Грошева, 1992a, с. 59]).

У геологов были сильны спортивные традиции. Частым видом отдыха являлись подвижные соревновательные игры, проводили которые в основном в выходные. Особо популярны были футбол, хоккей, городки. Между подразделениями и внутри партий проводились целые соревнования [70 лет тюменской геологии…, 2018, с. 253].

По воспоминаниям геологоразведчиков, были распространены командные игры. Зачастую «в поле» среди нефтеразведчиков устраивались поединки по волейболу, футболу, реже — городкам. В летний период 1958 г. в Малиновской нефтеразведке действовали волейбольная и футбольная команды. Футбольная команда провела четыре встречи со сборной команды района Большие-Уки, выиграв у нее со счетом 9:2, встречу с командой Омской области из Знаменки. Встречи по волейболу проходили между буровыми Р-1 и сборной базы, между буровыми Р-1 и Р-2 и сборной базой, встречались с командой Завьяловской нефтеразведки. Также работали шахматный и стрелковый кружки, проводились соревнования по стрельбе [ГАНО. Ф. Р- 1470, оп. 1, д. 793, л. 128].

В зимнее время, на расчищенной от снега площадке естественного водоема, устраивались игры в хоккей. Инвентарем служили изготовленные из дерева или подходящие по форме для клюшки палки и кусок резиновой прокладки, заменявший геологам шайбу. Также в почете у геологов были лыжные прогулки, которые дополнялись возможностью охоты на лесного зверя. «Лыжный спорт практиковался во многих партиях, лыж много было. Поэтому лыжи были видом соревнования и видом отдыха, досуга» [ПМА, Шиян Б.И.]. Для поддержания спортивной формы при буровых изготавливали обычный турник и даже мастерили гантели из отработанного оборудования. Работники нефтеразведочной экспедиции использовали списанные клапаны дизельного двигателя буровой, «сваривали их между собой и получали гантели весом 5 кг. Это позволяло заниматься силовыми упражнениями, дополняя общедоступный турник, который мог быть изготовлен из подручных материалов в любом месте» [ПМА, Федотов В.А.].

В стационарных местах проживания геологов перечень спортивных мероприятий, проводившихся на построенных ими площадках, мог быть шире. «Затеяли мы спортклуб. Такого гимнастического зала, ни спортзала этого у нас не было, всё организовывалось на улице. Вот волейбол, баскетбол, футбол. Начали строить крытый зал, чтоб зимой можно заниматься. Лыж у нас в экспедиции полно, все желающие бегать могли на них. Стали мы на соревнованиях городских выступать по некоторым видам. С командами рыбозавода, пищекомбината, лесозаготовителей, соцработников тягались» [ПМА, Тепляков Е.А.]. «В свободное от работы время занимались легкой атлетикой. В шахматы играли. Летом в Сургуте светло, ночные баталии до 3–4 часов ночи играли в баскетбол. У меня на домике мы смастерили баскетбольный щит и там резались вовсю. Вообще приезжало столько народу смотреть, как, что мы там играем. Мы парни все молодые, энергичные, а что делать. Потом увлекались бадминтоном. После полевого сезона встречались партия на партию, пару на пару, один на один. И вообще, страшная штука. Кстати, Бинштоп, руководитель наш, все время поощрял, на счет спорта он был энергичный мужик. Сам и в волейбол играл, шахматист был вообще превосходный» [ПМА, Задоенко А.Н.].

Руководство нефтеразведок и экспедиций стимулировало развитие спортивных досуговых практик в среде работников геологии, что выходило за рамки поставленных профсоюзными органами задач. Спортивно-массовая работа в условиях геологического поиска включала многочисленные нерегламентированные мероприятия и возведение дополнительной внеплановой инфраструктуры в местах временной и постоянной дислокации геологов. Это способствовало поддержанию здорового образа жизни и укреплению здоровья геологов, которым приходилось работать в сложнейших условиях Севера.

Богатство сибирского края также предполагало увлечение охотой, рыбалкой, сбором таежных дикоросов. В летний период практиковался отдых на природе. Стоит отметить, что геологоразведчики выезжали отдыхать на природу не только индивидуально, самостоятельно, но и организованными группами. «У меня был начальник перфораторного отряда. Мне говорил: “Ты меня сейчас

заставляй круглосуточно работать, я буду в выходные, но в сентябре, в конце, ты мне дай отпуск". Он рыбак был капитальный» [ПМА, Тепляков Е.А.]. «Я зайцев ловил с ружьем. На лыжах на косачей, глухарей гоняли. У нас в Локосово возле леса глухари садились, а на крыши дома косачи. На буровую тоже, если не работала, глухари садились. В тайге в то время дичи много было. Вахту отстоял, ружье в зубы и пошел, или обласок на рыбалку, кто чем занимался» [ПМА, Волков И.Ф.].

«Почти все, кто в экспедиции работал, за исключением немногих, увлекались грибами, брусникой, клюквой поменьше, потому что надо было далеко и за болото ходить. Любители были шишек. У нас вот в локосовском участке, прямо в деревне, почти в упор, в огороды входил кедровый бор. Шишками все лакомились. Что-то даже продавали. Выезды были коллективные тоже за ягодами и грибами. Места были за 50 км, и надо было обязательно. Давали машину, две машины, ездили, на всех хватало, собирали» [ПМА, Тепляков Е.А.]. «ГП-49 (геофизическая партия.— *Авт.*) выезжала на остров на двух лодках. Располагались на другом берегу Оби, варили уху, отдыхали, купались, веселились как могли» [ПМА, Гильманова Э.М.].

Большую роль играл рабочий график и способность геологов адаптировать его к своим потребностям. «Ребята у меня в партии многие увлекались охотой, рыбалкой. У нас заканчивается полевой сезон, открывается охота на утку. Рыбачили. Но это сезонное, не каждодневное» [ПМА, Гомберг А.И.]. Охота и рыбалка были сопряжены с ограничениями со стороны природоохранных органов. «Периодически было запрещено охотиться. Там, конечно, олени были, выдры бегали. Зимой и рыбалки особо не было. Это уже весной, особенно перед тем, как лед пойдет. Руками можно было ловить рыбу. Она задыхалась, и вот эти оттаяны, она наверх прыгает и начинаешь хватать. Сам пробовал, просто удивился, как получалось» [ПМА, Задоенко А.Н.]. Возможность охоты и рыбалки также определяли реалии режима труда и отдыха «в поле», включавшего минуты вынужденного «простоя». «Охотились, когда время было, когда ждешь обратную вывозку, вертолет или там самолет. Это было очень доброе развлечение, на глухарей, тетеревов» [ПМА, Шиян Б.И.].

В условиях советской экономики занятия охотой и рыбалкой несли в себе дополнительную функцию — обеспечение дефицитными ресурсами вследствие плохого снабжения и слабой связности разрозненных полевых партий с базой нефтеразведчиков. «Мы на вахте (буровая бригада. — *Авт.*) были, продукты рассчитали, чтоб до конца своей смены хватило. С пересменкой продукты свежие завозили. А тут непогода началась, заметало напрочь. Нам сообщили по связи, что заберут, как погода будет. Мы-то уже все подъели почти, а поблизости даже деревень нет. Начали кто охотиться, кто рыбу ловить. Кое-как продержались. А как приехала смена, нас повариха первым делом яичницей накормила, она такой вкусной мне показалась, запомнил навсегда» [ПМА, Пискулин В.А.].

Подобный вид практик включал в себя несколько мотивов реализации как для самостоятельного, так и для коллективного досуга. Во-первых, возможность рекреации и релаксации на фоне природы. Во-вторых, способ компенсации «недостатков снабжения» в условиях советской экономики дефицита для личного потребления. В-третьих, возможность получить дополнительный материальный доход от добычи и собранных дикоросов. Досуговые практики в местах проведения работ были весьма малочисленны. Причинами выступали слабая развитость инфраструктуры на местах, отсутствие дополнительных средств, напряженный труд геологов. Многие начинания нефтеразведчиков ограничились простейшими видами досуга и были непродолжительными в силу рабочего графика.

Досуг — дело интеллектуальное

В советском дискурсе личностные мотивации при организации и проведении досуга были связаны со «зрелостью» человека, стремлением к самореализации, образовательным и «культурным уровнем», что оказывало влияние на формирование потребностей и ценностно-смысловых ориентиров в той классовой среде, где закладывались основы личности. С этой точки зрения представители геологического сообщества, выросшие в крупных городских центрах, особенно получившие высшее образование, были сильнее мотивированы к организации самостоятельного досуга «более высокого уровня», чем представители из провинции.

Наиболее эрудированные специалисты, имевшие организаторские способности, старались улучшить свой и коллективный досуг, привнося новшества в обыденное. В геологической среде были распространены интеллектуальные игры, в которых участвовало большинство сотрудников, организовывались разнообразные просветительские лекции на темы, интересные для работников. Подчеркивался передовой характер преподносимой информации и ее связь с центрами культуры. «Репертуар никогда не отставал от центров. Геофизики — это интеллектуально передовая часть. Сюда приезжали специалисты с Москвы, Ленинграда, Киева, Львова. И они все то, что в студенческой среде почерпнули, они все это выливали здесь на своих коллег. Поэтому они так

наивно не выглядят. Все современное искусство, в этом плане, которое было на большой земле, оно процветало здесь, в Западной Сибири. Даже в преферанс поигрывали, но без денежной составляющей» [ПМА, Шиян Б.И.]. «Был у нас специалист, очень эрудированный, разносторонний парень. Он увлекался темой космоса, находил информацию, читал, старался больше узнать. Так он нам такие интересные вещи знал, что мы по вечерам собирались к нему как на лекцию, и он нам рассказывал. А когда Гагарин в космос полетел, это вообще событие было» [ПМА, Задоенко А.Н.].

Формирование низовых инициатив в среде сообщества геологов было ориентировано не только на удовлетворение базовых потребностей, обеспечивающих механическое покрытие свободного времени работников. Самоорганизация и низовые инициативы были порождены представлениями о необходимости «саморазвития и самореализации» в условиях отдаленности от культурных центров страны, в целях преодоления этого «разрыва».

Заключение

Досуговые практики геологоразведчиков имели ряд специфических особенностей, которые были характерны для начального этапа «нового промышленного освоения» территории Западной Сибири. В первую очередь, социальная политика на местах работ проводилась при активном участии и финансовой поддержке профсоюзных организаций геологоразведчиков. Эта деятельность включала создание сети культурно-просветительских учреждений. В то же время данная работа велась по остаточному принципу финансирования и по расходам средств уступала задачам производственного характера. Последнее обстоятельство предоставляло геологам определенную свободу маневра в организации собственного досуга, особенно «в поле», а также позволяло встраиваться в существующую сеть социально-досуговых учреждений населенных пунктов, близких к местам дислокации. Во-вторых, геологи, многие из которых являлись выходцами из крупных городских центров, видели одной из своих задач культурное просвещение и распространение «цивилизованных благ» на отдаленных территориях, создание «очагов культурности» для местного населения. Став акторами культурного развития регионального уровня, геологоразведчики не только ретранслировали культурные образцы, полученные «из Москвы», но творчески преобразовывали их. В-третьих, стационарные места базирования геологов позволяли расширять вариативность классических советских досуговых практик в условиях существующей инфраструктуры, в то время как «в поле» происходила их трансформация благодаря самостоятельному возведению не предусмотренной планом инфраструктуры и низкому уровню регламентации проводившихся мероприятий.

Среди объективных факторов, определявших возможности и содержание отдыха геологоразведчиков, необходимо выделить сезонность и интенсивность производственных процессов, а также наличие материально-технических средств. Для информантов качество досуга в не меньшей степени определялось советским дискурсом о «степени культурности и инициативности» организаторов мероприятий из числа коллег, уровнем «интеллектуальности» мероприятия, а также внутриведомственной аффилиацией членов геологических партий. При обживании в позднесоветской модерности, на основе стабильного централизованного финансирования, отдельные внутрипрофессиональные группы (геологи, геофизики, геодезисты и др. — *Авт.*) получали возможность выбора ее содержания (например, типов получаемого инвентаря для «профильных» видов спорта), обеспечивая вариативность наполнения нерабочего времени для «своих». Отметим, что наше исследование подтверждает невозможность четкого разделения сфер досуга и производственной повседневности, ввиду наличия советской «второй экономики», а также разграничения широкого спектра практик отдыха, поскольку все они обеспечивали разную степень рекреации и релаксации индивидов [Oberländer, 2017, p. 572–573]. Относительно объективными критериями в этой ситуации остаются целеполагание и степень вовлеченности того или иного человека в использование объектов инфраструктуры для удовлетворения своих потребностей в свободное время.

Полевые материалы автора:

Интервью с Волковым И.Ф. Сургут, 2012.
Интервью с Волковой К.В. Сургут, 2012.
Интервью с Гильмановой Э.М. Сургут, 2013.
Интервью с Гомбергом А.И. Тюмень, 2012.
Интервью с Задоенко А.Н. Ханты-Мансийск, 2012.
Интервью с Ивановым В.Н. Сургут, 2012.
Интервью с Пановым А.П. Сургут, 2010.
Интервью с Пискулиным В.А. Сургут, 2009.
Интервью с Тепляковым Е.А. Тюмень, 2012.

Интервью с Федотовым В.А. Сургут, 2021.
Интервью с Шияном Б.И. Ханты-Мансийск, 2012.

Финансирование. Результаты исследования были получены в рамках работ по гранту РФФИ и Тюменской области, проект № 20-49-720017 «Открытие “Большой нефти” в нарративах и исторической памяти тюменских геологов: дискурсивные практики и коммеморативные паттерны».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

70 лет тюменской геологии: Служа Отечеству: В 2 т. / Под общ. ред. А.М. Брехунцова и В.Н. Битюкова. Тюмень: Сиб. науч.-аналит. центр, 2018. Т. 1. 384 с.

Болотова А.А. Государство, геологи и колонизация природы в СССР // Неприкосновенный запас: Дебаты о культуре и политике. 2006. № 2 (46). С. 68–84.

Волков В.В. Концепция культурности, 1935–1938 годы: Советская цивилизация и повседневность сталинского времени [Электронный ресурс] // Социологический журнал. 1996. № 1–2. URL: https://www.journal-socjournal.ru/index.php/socjour/issue/view/12 (дата обращения: 10.01.2023).

Гаврилова Н.Ю. Социальное развитие нефтегазодобывающих районов Западной Сибири (1964–1985 гг.). Тюмень: ТюмГНГУ, 2002. 282 с.

Гаврилова Н.Ю., Лутошкина М.Г. Социокультурное развитие нефтегазодобывающих районов Западной Сибири в 1960–1980-е гг. // Тюменская область: Опыт экономического и социального развития: Материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 65-летию Тюменской области. Тюмень, 2009. С. 228–235.

Гаспарян В.Г. «Общество досуга» в работах Ж. Дюмазедье, М. Каплана, К. Робертса // Научный альманах. 2018. № 11–3 (49). С. 191–194.

Жидченко А.В., Рыженко В.Г. История повседневной жизни омского городка Нефтяников в 1950–60-е гг. Омск: Амфора, 2013. 444 с.

Карпов В.П. Досуговая повседневность тюменских нефтяников в 1960–1980-е годы // Повседневность в российской провинции XIX–XX вв.: Материалы Всерос. науч. конф. Пермь, 2013a. Ч. 1. С. 222–230.

Карпов В.П. Проблемы организации досуга населения в районах Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. 1960–1980-е гг. // Вестник Сургут. гос. пед. ун-та. 2013b. № 4 (25). С. 234–239.

Карпов В.П. Анатомия подвига: Человек в советской модели индустриализации Тюменского Севера. Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. 184 с.

Карпов В.П., Гаврилова Н.Ю. От макро- к микроистории: Смещение приоритетов в изучении процесса индустриализации Тюменского Севера // Человек в условиях интенсивного нефтегазового освоения Севера: Материалы Всерос. науч. конф. Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. С. 14–25.

Карпов В.П., Гаврилова Н.Ю. Повседневность Тюменского Севера в 1960–1980-е годы // Горные ведомости. 2011. № 1 (80). С. 84–96.

Карпов В.П., Гаврилова Н.Ю. Культурное строительство на Тюменском нефтегазовом Севере в 1960–80-е годы // Культура и антикультура: Определения и ценности. Тюмень: ТИУ, 2016. С. 149–160.

Клюева В.П. Не женское это дело или работа на равных? Нарративы геологов о работе в поле // УИВ. 2023. № 1 (78). С. 133–141.

Колева Г.Ю. Западно-Сибирский нефтегазодобывающий район: Экономическое и социальное развитие (1960–2000-е гг.). Тюмень: Вектор Бук, 2010. 258 с.

Комгорт М.В. Нефть была нужна. Бог с ними, с людьми…: (Начало нефтяной истории Тюмени в свидетельствах современников) // Человек в условиях модернизации XVIII–XX вв.: Сб. науч. статей Всерос. науч. конф. с междунар. участием. Екатеринбург: ИИА УрО РАН, 2015. С. 354–361.

Комгорт М.В. Тюменская геология до эпохи «великих геологических открытий». Тюмень: ТИУ, 2019. 172 с.

Орлов Г.П. Свободное время и личность. Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1983. 176 с.

Плаггенборг Шт. Революция и культура: Культурные ориентиры в период между Октябрьской революцией и эпохой сталинизма / Пер. с нем. И. Карташевой. СПб.: Журнал «Нева», 2000. 416 с.

Рейд С. Как обживались в позднесоветской модерности // После Сталина: Позднесоветская субъективность (1953–1985) / Под ред. А. Пинского. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2018. С. 352–397.

Соколов Э.В. Свободное время и культура досуга. Л.: Лениздат, 1977. 207 с.

Стась И.Н. Формирующееся социокультурное пространство городов нефтяников Западной Сибири (1960-е гг.) // Повседневность в российской провинции XIX–XX вв.: Материалы Всерос. науч. конф. Пермь, 2013. Ч. 2. С. 171–178.

Стась И.Н. Антропология урбанизации Ханты-Мансийского округа в 1960-х гг.: Социокультурное пространство городов) // Вестник Сургут. гос. ун-та. 2015a. № 4 (10). С. 68–74.

Стась И.Н. Социокультурная антропология городов Югры: Опыт современной историографии // Вестник угроведения. 2015b. № 3 (22). С. 77–89.

Сурова Е.Э., Бутонова Н.В. Досуговые практики в пространстве повседневности // Вестник СПбГУ. Сер. 6, Философия. Культурология. № 2. 2014. С. 53–60.

Ташлыкова М.В. Развитие материально-технической базы учреждений культуры г. Сургута (1965–1985) // Очерки истории Сургута. Сургут, 2002. С. 174–193.

Ташлыкова М.В. Строительство объектов культурного назначения в Ханты-Мансийском автономном округе в 1965–1991 гг. // Сибирские строители: события и судьбы: Сб. статей Всерос. науч. конф. Сургут, 2017. С. 286–300.

Фицпатрик Ш. Повседневный сталинизм: Социальная история Советской России в 30-е годы: Город / Пер. с англ. Л.Ю. Пантина. 2-е изд. М.: РОССПЭН, 2008. 336 с.

Hoffmann D.L. Stalinist Values: The Cultural Norms of Soviet Modernity, 1917–1941. Ithaca, N. Y.: Cornell University Press, 2003. P. XVI, 248.

Moskoff W. Labour and leisure in the Soviet Union. Macmillan, 1984. 225 p.

Oberländer A. Cushy Work, Backbreaking Leisure: Late Soviet Work Ethics Reconsidered // Kritika: Explorations in Russian and Eurasian History. 2017. № 3. Vol. 18. P. 569–590.

ИСТОЧНИКИ

Государственный архив Новосибирской области — ГАНО. Ф. Р-1470. Оп. 1. Д. 568; Ф. Р-1470. Оп. 1. Д. 793.

Грошева Е. Преждевременная экспедиция // Югра. 1992a. № 4. С. 57–62.

Грошева Е. Преждевременная экспедиция // Югра. 1992b. № 6. С. 50–56.

Грошева Е. Березово — пуп земли // Югра. 1993a. № 8. С. 36–41.

Грошева Е. Березово — пуп земли // Югра. 1993b. № 10. С. 42–46.

Rashevsky V.V.

Surgut Museum of Local Lore, 30 Let Pobedy st., 21/2, Surgut, 628418, Russian Federation
Tyumen State University, Volodarskogo st., 6, Tyumen, 625003, Russian Federation
E-mail: vasiliy_bfmv87@mail.ru

Leisure practices of geological explorers of Western Siberia based on the narratives of pioneers (1950s–1960s)

In this paper, the main leisure activities of the geologists, identified by the author on the basis of collected interviews with those involved at the initial stage of geological explorations in Tyumen Oblast during the 1950s–1960s, are presented. The organisation of the leisure activities, as well as the complex development of the social and domestic sphere amongst the geological prospectors, in one of the perspective regions in terms of the availability of hydrocarbons, was not amongst the priorities of the state at the dawn of the oil exploration and was a prerogative of the geological community. The trade unions of geologists, who were overseeing social matters, including leisure activities, due to low funding and a lack of adequate personnel and material-and-technical potential did not always successfully cope with the tasks set. The leveling of the shortcomings in this development was imposed on the initiative of the oil prospectors themselves, who were interested in improving conditions of their stay at the work sites. It is noted that the initiatives of the geologists expanded the possibilities of organized forms of leisure activities both at stationary places of residence and 'in the field'. The variability of leisure activities at the locations of geological parties, including residential places, was significantly higher than in the places of work — 'in the field'. However, even in conditions of remoteness from the centres of 'culture', oil prospectors carried out improvement of the quality and diversity of their leisure time on their own. The demand for and variability of the leisure practices were taking place in line with the 'concept of culture', depended on the degree of qualification and level of education of the specialists, personal development and attitude of the employees, and their environment. The implementation of leisure practices was necessitated by the need for compensating limited opportunities of the socio-cultural environment against the background of the dominance of the strenuous daily work, as well as the confrontation in the archaisation of the daily routine due to the prevalence of the deviant forms of behaviour. Many changes emanating from the oil prospectors and taking place in the socio-cultural sphere later took root and became an asset of the local population. The initiative of the geologists made it possible to expand and diversify leisure practices under the lack of opportunities and financial support of the social sphere, which facilitated positive changes in the daily life of the geologists themselves and population of the places where the oil prospectors were staying.

Keywords: geologists, oil explorers, leisure, social practices, anthropology of professions, field work, biographical narratives.

REFERENCES

Bolotova, A.A. (2006). The state, geologists and colonization of nature in the USSR. *Neprikosnovennyy zapas: Debaty o kul'ture I politike*, (46), 68–84. (Rus.).

Brekhuntsov, A.M., Bityukov, V.N. (Eds.) (2018). *70 years of Tyumen geology: Serving the Fatherland: In 2 vol. Vol. 1.* Tyumen': Sibirskiy nauch.-analit. tsentr. (Rus.).

Fitspatrik, SH. (2008). *Everyday Stalinism. The Social History of Soviet Russia in the 30s: The City. Trans. from English by L.Y. Pantin. 2nd ed.* Moscow: ROSSPEN. (Rus.).

Gavrilova, N.Yu. (2002). *Social development of oil and gas producing regions of Western Siberia (1964–1985).* Tyumen': TyumGNGU. (Rus.).

Gavrilova, N.Yu., Lutoshkina, M.G. (2009). Socio-cultural development of oil and gas producing areas of Western Siberia in the 1960s–1980s. In: *Tyumenskaya oblast': Opyt ekonomicheskogo I sotsial'nogo razvitiya: Materialy Vseros. nauchno-praktich. konf., posvyashchennoy 65-letiyu Tyumenskoy oblasti*. Tyumen', 228–235. (Rus.).

Gasparyan, V.G. (2018). "Leisure Society" in the works of J. Dumazedier, M. Kaplan, K. Roberts. *Nauchnyj al'manah*, 49(11-3), 191–194 (Rus.).

Hoffmann, D.L. (2003). *Stalinist Values: The Cultural Norms of Soviet Modernity, 1917–1941.* Ithaca, New York: Cornell University Press.

Karpov, V.P. (2013a). Leisure everyday life of Tyumen oil workers in the 1960s–1980s. In: *Povsednevnost' v rossiyskoy provintsii XIX–XX vv.: Materialy V Vseros. nauch. konf. Ch. 1.* Perm', 222–230. (Rus.).

Karpov, V.P. (2013b). Problems of organizing leisure activities of the population in the areas of the West Siberian oil and gas complex. The 1960s–1980s. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 25(4), 234–239. (Rus.).

Karpov, V.P. (2014). *Anatomy of a feat. Man in the Soviet model of industrialization of the Tyumen North*. Tyumen': TyumGNGU. (Rus.).

Karpov, V.P., Gavrilova, N.Yu. (2010). From macro to microhistory: Shifting priorities in the study of the industrialization process of the Tyumen North. In: *Chelovek v usloviyah intensivnogo neftegazovogo osvoeniya Severa: Materialy Vserossijskoj nauchnoj konferencii.* Tyumen': TyumGNGU, 14–25. (Rus.).

Karpov, V.P., Gavrilova, N.Yu. (2011). Everyday life of the Tyumen North in the 1960s–1980s. *Gornyye vedomosti*, 80(1), 84–96. (Rus.).

Karpov, V.P., Gavrilova, N.Yu. (2016). Cultural construction in the Tyumen Oil and gas North in the 1960s–80s. In: *Kul'tura I antikul'tura: Opredeleniya i tsennosti*. Tyumen': TIU, 149–160. (Rus.).

Kliueva, V.P. (2023). Not for Women or Work on an Equal Footing? Geologists' Narratives About Field Works. *Ural'skij istoricheskij vestnik*, 78(1), 133–141. (Rus.).

Koleva, G.Yu. (2010). West Siberian Oil and Gas Producing Region: Economic and social development (1960–2000s). Tyumen': Vektor Buk. (Rus.).

Komgort, M.V. (2015). Oilwasneeded. God be with them, with people...: (The beginning of the oil history of Tyumen in the testimonies of contemporaries). In: *Chelovek v usloviyah modernizacii XVIII–XX vv.*: *Sb. nauch. statej Vseros. nauch. konf. s mezhdunar. uchastiem*. Ekaterinburg: Institut istorii i arheologii UrO RAN, 354–361. (Rus.).

Komgort, M.V. (2019). *Tyumen geology before the era of "great geological discoveries".* Tyumen': TIU. (Rus.).

Moskoff W. (1984). *Labour and leisure in the Soviet Union*. Macmillan.

Oberländer, A. (2017). Cushy Work, Backbreaking Leisure: Late Soviet Work Ethics Reconsidered. *Kritika: Explorations in Russian and Eurasian History*, 18(3), 569–590.

Orlov, G.P. (1983). *Free time and personality*. Sverdlovsk: Sred.-Ural. kn. izd-vo. (Rus.).

Plaggenborg, Sht. (2000). *Revolution and Culture: Cultural Landmarks in the Period between the October Revolution and the Era of Stalinism. Trans. with I. Kartasheva*. St.-Petersburg: Zhurnal «Neva». (Rus.).

Rejd, S. (2018). How did they settle in the late Soviet modernity. In: Pinskij A. (Ed.). *Posle Stalina: Pozdnesovetskaya sub"ektivnost' (1953–1985).* St.-Petersburg: Izdatel'stvo Evropejskogo universiteta v Sankt-Peterburge, 352–397. (Rus.).

Sokolov, E.V. (1977). *Freetime and leisure culture*. Leningrad: Lenizdat. (Rus.).

Stas', I.N. (2013). The emerging socio-cultural space of the oil industry towns of Western Siberia (1960s). In: *Povsednevnost' v rossijskoj provincii XIX–XX vv.: Materialy V Vseros. nauch. konf. Ch. 2.* Perm', 171–178. (Rus.).

Stas', I.N. (2015a). Anthropology of urbanization of Khanty-Mansiysk district in the 1960s: Socio-cultural space of cities. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo universiteta*, 10(4), 68–74. (Rus.).

Stas' I.N. (2015b). Sociocultural Anthropology of Ugra cities: The experience of Modern Historiography. *Vestnik ugrovedeniya*, 3(22), 77–89. (Rus.).

Surova, E.E., Butonova, N.V. (2014). Leisure practices in the space of everyday life. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo un-ta. Ser. 6*, *Filosofiya. Kul'turologiya*, (2), 53–60. (Rus.).

Tashlykova, M.V. (2002). Development of the material and technical base of cultural institutions of Surgut (1965–1985). In: *Ocherki istorii Surguta*. Surgut, 174–193. (Rus.).

Tashlykova, M.V. (2017). Construction of cultural facilities in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug in 1965–1991. In: *Sibirskie stroiteli: Sobytiya i sud'by: Sbornik statej Vseros. nauchnoj konf.* Surgut, 286–300. (Rus.).

Volkov, V.V. (1996). The concept of culture, 1935–1938: Soviet civilization and everyday life of Stalin's time. *Sociologicheskij zhurnal*, (1–2). (Rus.). URL: https://www.journal-socjournal.ru/index.php/socjour/issue/view/12.

Zhidchenko, A.V., Ryzhenko, V.G. (2013). *The history of the daily life of the Omsk town of Oil workers in the 1950s and 60s.* Omsk: Amfora. (Rus.).

Рашевский В.В., https://orcid.org/0000-0003-4839-4662

Сведения об авторе: Рашевский Василий Викторович, заведующий структурным подразделением, Сургутский краеведческий музей, Сургут; младший научный сотрудник, Тюменский государственный университет, Тюмень

About the author: Rashevskiy Vasiliy V., Head of Structural Unit, Surgut Museum of Local Lore, Surgut; Junior Researcher, Tyumen State University, Tyumen

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

Accepted: 08.06.2023
Article is published: 15.09.2023

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

БГАУ — Башкирский государственный аграрный университет
ВАУ — Вопросы археологии Урала
ЗОРСА — Записки отделения русской и славянской археологии
ИА НАНУ — Институт археологии Национальной академии наук Украины
ИА РАН — Институт археологии РАН
ИАЭТ СО РАН — Институт археологии и этнографии СО РАН
ИПОС СО РАН — Институт Проблем освоения Севера СО РАН
ИЭА РАН — Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН
КСИА — Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института археологии
МАИКЦА — Международная ассоциация по изучению культур Центральной Азии
МАЭ РАН — Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
МИА — Материалы и исследования по археологии СССР
МОИП — Московское общество испытателей природы
НА — Научный архив
ПМА — Полевые материалы автора
РАН — Российская академия наук
СА — Советская археология
СО РАН — Сибирское отделение РАН
СЭ — Советская этнография
ТСА РАНИОН — Труды секции археологии Российской ассоциации научно-исследовательских институтов общественных наук
УИВ — Уральский исторический вестник
УрО РАН — Уральское отделение РАН

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

№ 3 (62)

2023

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: 15.09.2023. Уч.-изд. л. 24,7. 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

**«Почтовая» упряжка с посылками для оленеводов.
Надымская тундра, август 2022. Фото В.Э. Шарапова**

**Олени на выпасе. Надымская тундра, август 2022.
Фото В.Э. Шарапова**

Тюменский научный центр СО РАН
**Подписной индекс 80385
ООО «Урал-Пресс-Округ»
+7 (343) 385-87-24**