



4 (39)

2017

ISSN 2071-0437 (Online)

ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ



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

**ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ
И ЭТНОГРАФИИ**

Сетевое издание

**№ 4 (39)
2017**

ISSN 2071-0437 (online)

Выходит 4 раза в год

Главный редактор:

Багашев А.Н., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Редакционный совет:

Молодин В.И. (председатель), акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Бужилова А.П., акад. РАН, д.и.н., НИИ и музей антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова;
Головнев А.В., чл.-кор. РАН, д.и.н., Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера);
Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин, проф. (Германия);
Агапов М.Г., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Зах В.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Лахельма А., PhD, ун-т Хельсинки, проф. (Финляндия); Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга, проф. (США);
Логвин В.Н., д.и.н., Сургутский госуниверситет, проф.; Москвиченко Д.В., д.г.н., ТюмНЦ СО РАН;
Томилов Н.А., д.и.н., Омский госуниверситет, проф.; Чиндина Л.А., д.и.н., Томский госуниверситет, проф.;
Чистов Ю.К., д.и.н., Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера)

Редакционная коллегия:

Валь Й., Dr. rer. nat., Общ-во охраны памятников Штутгарта, проф. (Германия);
Васильев С.В., д.и.н., Ин-т этнологии и антропологии РАН; Дегтярева А.Д., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Зиминова О.Ю. (зам. главного редактора), к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Ключева В.П., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония), проф.; Крубежи Э., PhD, ун-т Тулузы, проф. (Франция);
Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН; Лискевич Н.А. (ответ. секретарь), к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Миненко Н.А., д.и.н., Уральский госуниверситет, проф.; Печенкина К., PhD, ун-т Нью-Йорка, проф. (США);
Пинхаси Р., PhD, ун-т Дублина, проф. (Ирландия); Рындина О.М., д.и.н., Томский госуниверситет, проф.;
Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ТюмНЦ СО РАН; Ткачев А.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Утвержден к печати Ученым советом Института проблем освоения Севера ТюмНЦ СО РАН

Сетевое издание «Вестник археологии, антропологии и этнографии»
зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство ЭЛ № ФС 77-71754 от 8 декабря 2017 г.

Адрес: 625026, Тюмень, ул. Малыгина, д. 86, телефон: (345-2) 406-360, e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru

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

© ТюмНЦ СО РАН, 2017

**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

**№ 4 (39)
2017**

ISSN 2071-0437 (online)

There are 4 numbers a year

Editor-in-Chief

Bagashev A.N., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS

Editorial board members:

Molodin V.I. (chairman), member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of History,
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Buzhilova A.P., member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of History,
Institute and Museum Anthropology University of Moscow
Golovnev A.V., corresponding member of the RAS, Doctor of History,
Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera
Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut, Germany
Agapov M.G., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki, Finland
Zakh V.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Hanks B., PhD, Professor, University of Pittsburgh, USA
Logvin V.N., Doctor of History, Professor, University of Surgut
Moskovchenko D.V., Doctor of Geography, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Tomilov N.A., Doctor of History, Professor, University of Omsk
Chindina L.A., Doctor of History, Professor, University of Tomsk
Chistov Yu.K., Doctor of History, Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera

Editorial staff:

Vasilyev S.V., Doctor of History, Institute of Ethnology and Anthropology RAS
Wahl J., Dr. rer. nat., Professor, Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege, Germany
Degtyareva A.D., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS;
Zimina O.Yu. (sub-editor-in-chief), Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Kluyeva V.P., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Kriiska A., PhD, Professor, University of Tartu, Estonia
Crubezy E., PhD, Professor, University of Toulouse, France
Kuzminykh S.V., Candidate of History, Institute of Archaeology RAS
Liskevich N.A. (senior secretary), Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Minenko N.A., Doctor of History, Professor, Ural federal university
Pechenkina K., PhD, Professor, City University of New York, USA
Pinhasi R. PhD, Professor, University College Dublin, Ireland
Ryndina O.M., Doctor of History, Professor, University of Tomsk
Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, Tyumen Scientific Centre SB RAS
Tkachev A.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS

Address: Malygin St., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation; mail: vestnik.ipos@inbox.ru
URL: <http://www.ipdn.ru>

Содержание

Археология

Зеленская А.Ю. Костяные изделия Усть-Бельского могильника и некоторые вопросы культурного взаимодействия в неолите на севере Дальнего Востока	5
Ткачев А.А., Зимина О.Ю., Ткачев Ал.Ал. Городище сузгунской культуры Абатское VI в Приишимье	15
Костомарова Ю.В. Каменные орудия в хозяйственной деятельности населения эпохи поздней бронзы лесостепного Притобья	28
Кузьминых С.В., Дегтярева А.Д., Тигеева Е.В. Металлопроизводство красноозерской и иткульской культур Тоболо-Ишимья	37
Аношко О.М., Рафикова Т.Н. Новые данные о погребальном обряде юдинского населения (по материалам Заводоуковского-3 курганного могильника)	51

Антропология

Перерва Е.В., Дьяченко А.Н. Маркер стресса или миграций (к вопросу об интерпретации экзостоза слухового прохода на костных материалах населения эпохи средней бронзы из могильников Нижнего Поволжья)	61
Зубова А.В., Батанина О.В., Панов В.С., Степанов А.Д., Кишкурно М.С. Неолитическое погребение Матта в Центральной Якутии: результаты антропологического анализа	79
Пошехонова О.Е., Слепцова А.В. Население Нижнего Притобья в переходное время от раннего железного века к средневековью по данным краниологии	90

Этнология

Абрамов И.В. Оленеводство как стратегия жизнеобеспечения манси: факторы возникновения и угасания	104
Истомин К.В., Лискевич Н.А., Уляшев О.И. Коми-ижемское оленеводство: этнические инварианты и локальные вариации	114
Сатаев Р.М. Общие принципы устройства и функционирования систем жизнеобеспечения традиционных обществ	126
Богордаева А.А. Атрибутика власти в плечевой одежде духов-покровителей северных хантов в XX — начале XXI в.	135
Поплавский Р.О., Темплинг В.Я., Черепанов М.С., Шишелякина А.Л. Адаптация социокультурных сообществ в переходные периоды модернизации: концептуальная рамка исследования российского региона	144
Агапов М.Г. «Центр почти всего»: филиал вуза в малом северном городе (на примере ХМАО и ЯНАО)	152

Палеоэкология

Арефьев С.П., Зах В.А. Древесно-кольцевые хронологии как показатель колебания уровня воды в Андреевской озерной системе в начале XIX — XXI в.	161
Бикмулина Л.Р., Якимов А.С., Куприянова Е.В., Чечушков И.В., Баженов А.И. Геохимические особенности зольника поселения бронзового века Стрелецкое-1 лесостепного Зауралья	172
Зах В.А. Пищевые ресурсы и жизнеобеспечение населения в III тыс. до н.э. на территории Андреевской озерной системы	183
Сергушева Е.А., Морева О.Л. Земледелие в Южном Приморье в I тыс. до н.э.: карпологиические материалы поселения Черепиха-13	195
Сизов О.С., Идрисов И.Р., Молчанова К.В. Опыт реконструкции исходных ландшафтов с использованием крупномасштабного картирования территории Андреевской озерной системы (междуречье Туры и Пышмы)	205

Информация для авторов	213
-------------------------------------	-----

Список сокращений	215
--------------------------------	-----

На передней стороне обложки: малый чум оленеводов Надымской тундры, 2017 г. (фото Н.А. Лискевич); коральные работы, Надымская тундра, 2017 г. (фото Н.А. Лискевич); бронзовые ножи, красноозерская культура, поселение Мергенъ 6.

Contents

Archaeology

Zelenskaya A.Yu. The bone artifacts of the Ust-Belaya burial ground, and some issues of cultural interaction in the Neolithic on the North of the Far East	5
Tkachev A.A., Zimina O.Yu., Tkachev Al.Al. Suzgun fortified settlement Abatskoe VI in Ishim river basin.....	15
Kostomarova Yu.V. Stone tools in the economic activity of the population of the Late Bronze Age in the forest-steppe zone of the Tobol river basin.....	28
Kuzminykh S.V., Degtyareva A.D., Tigeeva E.V. Metal production of Krasnoozherka and Itkul cultures of the Tobol-Ishim interfluvium	37
Anoshko O.M., Rafikova T.N. New data on the burial ritual of the Yudino population (based on the materials of Zavodoukovsky-3 burial mound)	51

Anthropology

Pererva E.V., Dyachenko A.N. A stress or migration marker (a study of the auditory canal exostosis in the skeleton material of the Middle Bronze Age population from the Lower Volga region burial grounds).....	61
Zubova A.V., Batanina O.V., Panov V.S., Stepanov A.D., Kishkurno M.S. Matta, a Neolithic burial in Central Yakutia. Results of an anthropological analysis	79
Poshekhonova O.E., Sleptsova A.V. The population of the Lower Tobol river in the transition period from the Early Iron Age to the Middle Ages according to craniology	90

Ethnology

Abramov I.V. The Mansi reindeer herding as a strategy of sustenance: factors of origin and decline	104
Istomin K.V., Liskevich N.A., Ulyashev O.I. Izhma-Komi reindeer herding: ethnic invariants and local variations	114
Sataev R.M. General principles of the structure and functioning of the life support systems of traditional societies	126
Bogorodayeva A.A. Attributes of power in top wears of guardian spirits of the Northern Khanty in the XX — beginning of the XXI century	135
Poplavskiy R.O., Templing V.I., Cherepanov M.S., Shisheliakina A.L. Adaptation of sociocultural communities in transition periods of modernization: a conceptual framework for studying a Russian region.....	144
Agapov M.G. «The centre of almost everything»: an affiliated university branch in a small northern town (on the example of Khanty-Mansi and Yamalo-Nenets Autonomous Okrugs)	152

Palaeoecology

Arefyev S.P., Zakh V.A. Tree-ring chronologies as an indicator of fluctuation of water level in the Andreevskoe lake system in the beginning of the XIX — XXI century.....	161
Bikmulina L.R., Yakimov A.S., Kupriyanova E.V., Chechushkov I.V., Bazhenov A.I. Geochemical features of the ashy layer («zol'nic») at the Bronze Age settlement of Streletskoe-1 in the forest-steppe Trans-Urals	172
Zakh V.A. Food resources and life support of the population in the III millennium BC on the territory of the Andreevskoe lake system.....	183
Sergusheva E.A., Moreva O.L. Agriculture in Southern Primorye in the I millennium BC according to archaeobotanical data from the settlement of Cherepakha-13	195
Sizov O.S., Idrisov I.R., Molchanova K.V. An attempt to reconstruct the original landscapes using a large-scale mapping of the territory of the Andreevskoe lake system (interfluvium of the Tura and Pyshma rivers)	205
Memo to the authors	213
Abbreviations	215

АРХЕОЛОГИЯ

А.Ю. Зеленская

Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт
им. Н.А. Шило ДВО РАН
ул. Портовая, 16, Магадан, 685000
E-mail: zelenskaya@neisri.ru

КОСТЯНЫЕ ИЗДЕЛИЯ УСТЬ-БЕЛЬСКОГО МОГИЛЬНИКА И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ КУЛЬТУРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В НЕОЛИТЕ НА СЕВЕРЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Материалы Усть-Бельской стоянки-могильника послужили основой для выделения Н.Н. Диковым усть-бельской внутриконтинентальной культуры Чукотки. Однако результаты исследований могильника были опубликованы не в полном объеме, без морфометрического и статистического описания материалов, в том числе костяного инвентаря, по курганам. Данная работа посвящена анализу костяного инвентаря из кургана 15 и выявлению на основе этого анализа культурно-исторических связей с материалами культур позднего неолита — эпохи ранних металлов на территории Севера Дальнего Востока и Тихоокеанского Севера. По итогам технико-типологического анализа костяных орудий были выделены классификационные элементы типов костяных орудий (зачастую являющиеся культурными маркерами); отчасти реконструирован хозяйственный быт усть-бельцев (а именно ориентация на внутриконтинентальную охоту), рассмотрен вопрос о наличии гарпунов в могилах; зафиксированы связи (на основе сравнительно-морфологического анализа) с приморскими культурами коряков, ительменов, алеутов и эскимосов, причем с последними обнаруживается наибольшее сходство в типах костяного инвентаря. Таким образом, пока еще слабо атрибутированный материал Усть-Бельской стоянки позволяет получить ценные сведения о позднем неолите Чукотки.

Ключевые слова: Усть-Бельский могильник, курган 15, неолит, эпоха палеометалла, чукчи, эскимосы, костяные и роговые орудия, технико-типологический анализ.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-005-014

Стоянка-могильник у п. Усть-Белая на р. Анадырь (Чукотка) открыта Н.Н. Диковым в 1956 г. В дальнейшем им было раскопано 15 курганов и 3 ямы, в которых найдены человеческие кости с многочисленным погребальным инвентарем. На этих материалах была выделена поздненеолитическая усть-бельская культура [Диков, 1958, 1977, 1979]. Вскрытая площадь кургана 15 составляет 130 м², выделено семь пунктов скопления находок общей площадью до 45 м² [Диков, 1961]. Коллекция материалов Усть-Бельского могильника, включая охарактеризованные в данной статье материалы, хранится в фондах СВКНИИ ДВО РАН (Магадан) под шифром У-Б к. 15 (Усть-Бельский курган 15; отдельные пункты скопления находок имеют свою нумерацию).

Результаты исследований могильника были опубликованы не в полном объеме, отсутствует развернутое морфометрическое и статистическое описание материалов по курганам, в том числе костяного инвентаря из кургана 15, представляющего важный материал для изучения межкультурных контактов в период позднего неолита Чукотки. Стоит также отметить, что основная масса костяных изделий представлена находками из кургана 15, за исключением наконечника гарпуна поворотного типа из кургана 9.

Данная статья представляет собой один из этапов комплексного описания материалов Усть-Бельской стоянки-могильника, а именно костяного инвентаря из кургана 15. Таким образом, целью настоящего исследования являются технико-типологическая характеристика костяного инвентаря и корреляция полученных данных с археологическими материалами культур позднего неолита — эпохи ранних металлов на территории Севера Дальнего Востока России и Тихоокеанского Севера. Для этого были проанализированы технологические особенности обработки костяных орудий, их функциональное назначение, выделены основные классификаци-

онные элементы типов костяных орудий, а также проведен сравнительно-морфологический анализ.

По углю из кургана 15 получены ^{14}C -даты: 2865 ± 95 (РУЛ) и 2920 ± 95 (Крил-244) [Диков, 1979]. Радиоуглеродный анализ костей черепа из того же кургана дал дату 2760 ± 20 (UGAMS-20273), которая хорошо коррелируется с результатами датировки по углю, что соответствует позднему неолиту — началу эпохи ранних металлов (начало I тыс. до н.э.).

Костяной инвентарь представлен фрагментом наконечника (рис., 1), фрагментом зубчатого гарпуна (рис., 2), рукояткой резца (рис., 3), тремя посредниками для наконечников стрел (рис., 4–6) и «пуговицей» (рис., 7).



Рис. Костяные изделия со стоянки-могильника Усть-Белая (курган 15).

Приемы обработки кости, применявшиеся при изготовлении костяного инвентаря из кургана 15, стандартные: пиление, сверление (отверстие в гарпуне), резание (в том числе орнаментация), строгание — хорошо прослеживается на костяной рукоятке (возможно, металлическим предметом), шлифовка и полировка (гладкая зашлифованная поверхность и характерный глянцевый блеск по всей поверхности изделий, кроме посредников и «пуговицы» ввиду сильной эродированности поверхности).

Н.Н. Диков, перечисляя некоторые находки из кургана 15, упомянул резец «из маленького зеленого кремневого отщепы в роговой рукоятке» [1961, с. 26]. В процессе описания коллекции кургана нами была выявлена единственная рукоятка (У-Б к. 15, м(огила) 1, б/№) и установлен материал ее изготовления — кость (рис., 3). Рукоятка (длина 7,45 см, ширина 2,84 см, толщина 1,84 см) подпрямоугольной формы в плане и овальной в поперечном сечении. Один из ее

Костяные изделия Усть-Бельского могильника...

концов закруглен и имеет прорезанный паз (ширина 0,45 см, глубина 0,9 см). На поверхности видны следы строгания (металлическим предметом?), покрывающие боковые стороны рукоятки в виде четких граней. Следы шлифовки и полировки поверхности изделия свидетельствуют об абразивных способах ее обработки.

В неолитических и более поздних культурах Севера Дальнего Востока России костяные и роговые рукоятки (в том числе для резцов) являются распространенными элементами составных орудий. Особенно это характерно для эскимосских культур, с их резьбой и гравировкой, невозможной без применения каменных (на ранних этапах) резцов в рукоятках.

Необходимо, правда, отметить своеобразие таких рукояток в разных культурах и традициях, как то: цельность изделия (состоит из двух половинок или цельное), тип закрепления (паз как узкая сквозная прорезь или гнездо как закрытое отверстие, углубление), расположение паза или гнезда относительно длинной оси орудия (торцевое или боковое). Что касается формы в плане и в поперечном сечении, то этот критерий не столь существенен, так как варьируется в пределах одной культуры или культурной традиции и зачастую зависит от самого сырья (формы кости, рога). В статье рассматриваются рукоятки с торцевым способом крепления в них резцов.

Изготовление и применение рукояток восходит к палеолитическому времени, но именно в неолите, когда дифференцируется производство и появляются узкоспециализированные орудия (теслеца, небольшие долота, стамески, резцы и пр.), необходимость в рукоятках возрастает.

В неолите Якутии костяные изделия малочисленны и довольно специфичны форм для неолита Севера Дальнего Востока России. В белькачинской культуре III тыс. до н.э. на стоянке Малая Джикимда [Алексеев, 1996, табл. 16, 3] и в ымыяхтахской культуре II тыс. до н.э. на стоянке Улахан-Эльге [Федосеева, 1980, рис. 20, 1] встречено по одному экземпляру костяных рукояток с открытым гнездом, типа длинного желобка (повторяющим контуры трубчатой полости), который служил пазом для составного орудия. Особый интерес вызывают роговые рукоятки для резцов из Диринг-Юряхского могильника (не встреченных восточнее Верхоянского хребта) — с торцевыми пазами, по периметру которых делались надрезы наподобие кулачкового зажима современного сверла [Федосеева, 1992, с. 96, рис. 9, 4, 6, 7].

На Индигирке, на стоянке ымыяхтахской культуры Сугуннах, датированной первой половиной I тыс. н.э., найдены фрагменты составных костяных рукояток с выступом для перевязи [Эверстов, 1999, с. 46, рис. 2, 1, 3, 4], обозначенные автором как «обломки изделий с полуплунным концом» [Там же, с. 45].

В бассейне р. Колымы костяных рукояток пока не найдено. Но к востоку от Колымы значительно увеличиваются их количество и разнообразие.

На Северо-Западном побережье Охотского моря, на стоянке Ольская токаревской культуры I тыс. до н.э. — I тыс. н.э., найдена часть составной рукоятки с выступами для перевязи, интерпретированная как наконечник копья [Лебединцев, 1990, рис. 75, 2]. Также на территории Приохотья, на стоянках на о. Завьялова, в бухте Средней, на м. Трех братьев, Р.С. Васильевский обнаружил костяные и роговые рукоятки с торцевым открытым гнездом и выступами для перевязи [Васильевский, 1971, с. 210, табл. XI, 9], с простым торцевым гнездом [Там же, табл. XLIV, 13], с узким торцевым гнездом и боковой прорезью [Там же, табл. XLV, 5], с узким торцевым пазом [Там же, табл. LII, 6], относящиеся к древнекорякской культуре I–II тыс. н.э.

На Северо-Западном побережье Берингова моря костяная рукоятка с гнездом на торце найдена при раскопках поселения Анна II (древнекерекская культура, XVI в.) [Орехов, 1987, рис. 32, 1].

На Чукотке, на Барановом мысу (пунукская культура середины I тыс. н.э.), известны рукоятки с гнездом/пазом на торце, сбоку от которого делалась прорезь или удлиненное отверстие [Окладников, Береговая, 1961, табл. VII, 2–4, 14, 15; IX, 1, 8, 9] для извлечения поломанного орудия; рукоятки с пазами на обоих торцах [Там же, табл. VII, 9], а также просто с пазом/гнездом на торце [Там же, табл. VII, 10, 12, 13; IX, 3, 5]. Нередко на конце, где располагался паз/гнездо, делался желобок для обмотки, а на противоположном конце — отверстие для подвешивания (зачастую этот торец был уплощен). Чем длиннее была рукоятка, тем более она была искривлена в профиле.

Костяные рукоятки на Чукотском п-ве представлены несколькими типами: составные из двух половинок; с гнездом на торце и боковой прорезью; с прорезанным пазом на торце. Такие рукоятки на побережье Чукотского п-ва от п. Уэлен на севере до п. Сирэник на юге были собраны еще в 40-х гг. XX в. С.И. Руденко [1947, табл. 4, 3–6; 12, 23; 14, 4; 25, 17–21; 31, 38–42; 34, 31, 32]. В Уэленском и Эквенском могильниках часть костяных и роговых рукояток были найде-

ны вместе с каменными резцами [Арутюнов, Сергеев, 1969, рис. 84, 1–9; 85, 2–5; 1975, рис. 69, 1–4]. В коллекции Чинийского могильника представлена роговая рукоятка с торцевым гнездом, которая была найдена вместе со шлифованным сланцевым резцом [Диков, 1974, табл. 38, 2]. Роговая рукоятка вместе с каменным резцом была обнаружена при раскопках древних землянок в Сирениках (Сирэник по С.И. Руденко [1947]) [Диков, 1977, табл. 129, 2], рукоятки резцов из рога оленя — на стоянке Чегитун [Там же, табл. 161, 5, 6]. Все перечисленные памятники относятся к так называемым нео(древне)эскимосским культурам (в основном оквикской и древнеберингоморской) и датируются I тыс. до н.э. — I тыс. н.э.

На Западном и Восточном побережье Центральной Камчатки, на стоянках Галган, Анадырка, Жупаново II слой (древнеительменная культура I тыс. до н.э.), найдено множество разнообразных роговых рукояток: составные из двух половинок, с гнездом на торце, с гнездом на торце и боковой прорезью, с открытым гнездом (желобчатые) [Пономаренко, 2000, табл. 33, 6, 7; 34, 5, 6; 40, 3; 67, 5; 68, 1; 70, 2, 3; 93, 1–5]. На Северо-Западном побережье Камчатки, в комплексе Теви I тыс. н.э., встречены костяные рукоятки с узким гнездом на торце, что косвенно указывает на применение металлических резцов [Пташинский, 1999, с. 85, рис. 4, 10].

В южной части Берингова пролива, на о. Св. Лаврентия, на Аляске (стоянки Miyowagh, Seklowaghyud) встречены как уже хорошо известные рукоятки — составные [Collins, 1937, pl. 38, 5–7; 78, 4, 5], с открытыми и закрытыми торцевыми гнездами [Ibid., pl. 38, 8–10], так и рукоятки нового типа — изогнутые в профиле, для так называемых crooked knife [Ibid., pl. 78, 1–3]. Восточнее о. Св. Лаврентия, на островах Пунук, на стоянке Оквик, найдено множество составных рукояток [Raine, 1941, fig. 18, 1–7], одна из которых с пазами на обоих торцах [Ibid., fig. 18, 1] и с торцевым гнездом [Ibid., fig. 18, 8]. Данные изделия относятся к древнеберингоморской (первая половина I тыс. н.э.) и пунукской (VI–XVI вв.) культурам.

На арктическом побережье Аляски, м. Барроу (стоянки Birnirk, Nunagiak, Nuwuk, Utkiavik, могильник Kugok), найдены разнообразные обоймы: с открытым торцевым гнездом и рядом парных отверстий для перевязи [Ford, 1959, p. 162, fig. 81, f], с глубоким торцевым пазом [Ibid., p. 162, fig. 81, g; p. 163, fig. 82, d, e], с торцевыми гнездами [Ibid., p. 163, fig. 82, c; p. 164, fig. 83, b–d], составные [Ibid., p. 29, fig. 9, m; p. 62, fig. 21, j; p. 162, fig. 81, h; p. 163, fig. 82, f, j] и составная с клиновидным пазом [Ibid., p. 164, fig. 83, e]. Все они относятся к культуре Бирнирк (V–IX вв.) и более поздним эскимосским культурам м. Барроу.

На северо-западе Аляски, у эскимосов Arctic Woodland Culture XV–XVIII вв. на р. Кобук (стоянки Ambler Island, Ekseavik, Intermediate Kotzebue), в ходу были те же типы рукоятей, что и у нео(древне)эскимосов, — с торцевым гнездом [Giddings, 1952, pl. IV, 1–3; XXXIX, 3] и составные [Ibid., pl. IV, 4–7; XXXII, 3, 4, 8, 9].

На северо-западном побережье Аляски, в жилищах и погребениях стоянки Ипиутак на м. Хоп конца I тыс. до н.э. — начала I тыс. н.э. (Arctic whale hunting culture), было обнаружено множество рукоятей: с торцевыми пазами, с открытыми торцевыми гнездами, составные и расщепленные на 2/3 [Larsen, Raine, 1948, pl. 8, 2–14], а также рукоятки гравировальных инструментов с тонким и узким гнездом на торце [Ibid., pl. 8, 15–24].

На м. Денби, Аляска, у эскимосов культуры Нуклит I тыс. н.э. также были в ходу известные виды рукояток — с торцевым гнездом и составные [Giddings, 1964, pl. 14, 2, 3, 10, 14; 15, 3–6, 10, 11, 14, 15].

В ранних зарубежных источниках (конец XIX в. — 60-е гг. XX в.) рукоятки обозначены термином knife handles (рукоятки ножей), что не совсем точно отображает их функциональную составляющую. Авторы, описывающие материальную культуру нео(древне)эскимосов (I–II тыс. н.э.), имели дело в основном с железными резцами, которые и называли burin/chisel. Для таких резцов предназначались небольшие веретенообразные (зачастую обильно украшенные) рукоятки с узким торцевым гнездом. Все остальные типы рукоятей, с широким пазом/гнездом, предназначались в основном для каменных инструментов, самыми распространенными из которых в эскимосских культурах были ножи. В связи с этим примечательна типология мужских ножей, вставлявшихся в рукоять, по Мердоку: большой изогнутый нож для резания дерева и маленький нож для работы по кости и бивню [Murdoch, 1892, p. 157]. Один из видов маленького ножа Мердок называл «antler chisel» (резец/стамеска для работы по рогу) [Ibid., p. 173], а Матиассен — «whittling knife» (строгальный нож) [Collins, 1937, p. 145]. То есть нож у эскимосов выступал как многофункциональное орудие, заменяющее целый спектр узкоспециализированных. В результате за всеми

найденными рукоятками закрепилось название knife handles, несмотря на то что большинство из них найдены без вставленных ножей.

Рассмотренные аналогии позволяют сделать выводы относительно рукоятки с Усть-Бельского могильника. Ее технологическое устройство, а именно неглубокий сквозной паз на закругленном торце изделия (без выступов для перевязи), вызывает вопрос о способе закрепления резца, так как веревку из растительных волокон или кожаный ремешок, используемые для закрепления орудия в пазу, сложно зафиксировать на сужающейся заполированной поверхности рукоятки. К тому же на рукоятке не обнаружено характерных следов от обмотки. Крепление резца только на смоле тоже исключается ввиду сильного давления на рабочую точку и самой кинематики движений в процессе утилизации. Если придерживаться сообщения Н.Н. Дикова [1961] о том, что резец был вставлен в рукоятку, то вся описанная выше техническая специфика говорит о ритуальном назначении этого изделия, которое было изготовлено не для работы, а как предмет погребального инвентаря. Но несмотря на это орудия, помещавшиеся в могилу, могли быть изготовлены только в соответствии с категориями и типами инвентаря, бывшими в ходу и известными в то время. В связи с этим можно предположить, что усть-бельцы изготавливали рукоятки со сквозным прорезанным пазом на торце — довольно архаичной формы, в пользу чего говорит и материал резца (кремь).

Рукоятки, идентичные усть-бельской, в культурах Севера Дальнего Востока и Тихоокеанского Севера пока не выявлены, но типологически близкие (с торцевым пазом) повсеместно присутствуют в нео-(древне-)эскимосских культурах — с более глубоким пазом, с упорным валиком для ремня и отверстием для подвешивания.

Фрагмент (основание) зубчатого гарпуна (У-Б к. 15, м. 1, б/№) имеет одно округлое отверстие для линя, по бокам от которого сделан перехват в виде неглубоких выемок, ограниченных выступами (рис., 2). Черешок подтрапециевидной формы в плане и клиновидный в продольном сечении. Длина фрагмента 6,1 см, ширина 2,8 см, толщина 1,2 см, диаметр отверстия 1 см. Ближайшие аналоги этому гарпуну известны в Северо-Западном Приохотье, на стоянках Ольская токаревской культуры I тыс. до н.э. — I тыс. н.э. [Лебединцев, 1990, рис. 62, 15], Атарган, Средняя древнекоряжской культуры конца I тыс. н.э. [Васильевский, 1971, табл. XIV, 12; XX, 14; XLVI, 10]; на Камчатке, на стоянках Анадырка, Жупаново II слой, древнеительменская культура I тыс. до н.э. [Пономаренко, 2000, табл. 63, 2; 91, 1], и Лопатка I, поздний этап тарьинской культуры — конец I тыс. н.э. [Дикова, 1983, табл. 17, 9]; на Аляске, Алеутских островах, стоянка Умнак алеутской традиции II тыс. до н.э. — I тыс. н.э. [Dumond, 1987, fig. 34], и на о. Кадьяк, стоянка Уяк, культуры поздний Качемак — ранний Кониак, I тыс. н.э. [Heizer, 1956, pl. 57, k, l]. Но самое близкое сходство фрагмент зубчатого гарпуна с Усть-Белой обнаруживает в культуре Нуклит на м. Денби [Giddings, 1964, pl. 8, 28, 31, 32]. Из чего следует, что данный тип наконечника был широко распространен в I тыс. до н.э. — I тыс. н.э. на территории Северной Пацифики. При этом стоит отметить, что наконечники неповоротного типа, как ранняя стадия развития орудийного набора морского зверобойного промысла, скорее ближе к I тыс. до н.э. и даже ранее, ко времени развития палеоэскимосских культур.

Примечательно, что Н.Н. Диков не идентифицирует эту находку, в отличие от наконечника поворотного гарпуна (из кургана 9) с открытым гнездом, одним отверстием для линя и без пазов для вкладышей или копьеца. Ближайшие аналоги усматриваются им в эскимосских культурах Предорсет, Дорсет, Качемак I и Нортон конца II — I тыс. до н.э. [Диков, 1979, стр. 148]. Таким образом, данный тип поворотного наконечника гарпуна, находящий аналоги в палеоэскимосских культурах, вероятно, использовался в то же время, что и наконечник гарпуна неповоротного типа.

Фрагмент костяного наконечника (У-Б к. 15, № 1), обозначенный Н.Н. Диковым как «амулет из мамонтовой кости с изображением вороньих лапок» [1961, с. 26], имеет удлиненно-подтреугольную форму в плане и овальную в поперечном сечении (рис., 1). Насад сломан по отверстию. Длина фрагмента 4,9 см, ширина 1,2 см, толщина 0,7 см, ширина отверстия 0,5 см. На одной из плоскостей прочерчен «елочный» орнамент, сбоку от него — орнамент из «галочек», идущий параллельно длинной оси изделия; на другой стороне — орнамент из «вороньих лапок». Данный наконечник представлен только острием, что затрудняет нахождение аналогичных изделий, поэтому обратимся к анализу орнаментики. Э. Нельсон в конце позапрошлого столетия писал, что на Восточном мысу (м. Дежнева) видел множество костяных наконечников стрел и копий с орнаментом из «вороньих лапок» [Nelson, 1900, p. 324]. А.А. Орехов, описывая костяные наконечники лахтинской культуры, также отмечает на их поверхности «отпечаток

птичьей лапки (...вероятно, ворона)» [1987, с. 132]. Такой же узор (включая «елочку») встречается на костяных гарпунах на стоянке Уяк, Аляска [Heizer, 1956, fig. 38, *i-k*]. Елочный орнамент на обломке зубчатого наконечника и на наконечнике гарпуна поворотного типа присутствует в токаревской культуре [Лебединцев, 1990, рис. 102, 22; 149, 5]. Судя по имеющимся аналогам, данная орнаментика является распространенной в практике украшения костяных наконечников. Зачастую такой орнамент выступал в роли знаков собственности (так называемые тамги) и мог располагаться как в основании, так и на самом тулове наконечника [Волков, Руденко, 1910, рис. 16; Пташинский, 1999, рис. 7, 3, 4; 8; Ford, 1959, fig. 62; Giddings, 1952, fig. 28; Wissler, 1916, fig. 32, 35]. Семантика этих знаков представляет этнографический интерес и заслуживает отдельного обозрения.

Вопрос о типе изделия остается открытым из-за его фрагментированности, хотя подобное орудие (сломанное по отверстию) с эскимосской стоянки Иколиврунвеем отнесено Н.Н. Диковым к типу острий [1977, табл. 166, 8]. Таким образом, совокупность таких характеристик, как округлое отверстие для линя, продолговато-зауженная форма и маркирующая орнаментика, позволяют отнести этот фрагмент к наконечникам.

Три костяных посредника (У-Б к. 15, № 2–4) для наконечников стрел, два из которых (как отметил Н.Н. Диков) были найдены со вставленными наконечниками [1961, с. 25] (рис., 4–6). Посредники № 4 (длина 8 см, ширина 1,5 см, толщина 0,8 см) и 6 (длина 6,9 см, ширина 1,7 см, толщина 1,1 см) имеют овальное поперечное сечение и пазы на обоих концах. Посредник № 5 имеет округлое поперечное сечение (длина 8,1 см, диаметр 1,6 см) и пазы в разных плоскостях, перпендикулярные друг к другу. Концы всех трех посредников повреждены, глубина сохранившихся пазов от 0,8 до 2,1 см. Орнамент, нанесенный на поверхность посредников, представляет собой редкие длинные, тонкие линии, параллельные длинной оси орудия. На одном из концов посредника № 5 имеется дополнительный декор в виде прорезанного ободка. Судя по глубине прорезанному пазу, он мог использоваться в качестве желобка для обмотки при закреплении посредника в древке.

Близкие по форме орудия встречаются в Якутии, в Дюпсинском и Покровском погребениях усть-мильской культуры I тыс. до н.э. [Степанов и др., 2014, рис. 1 (I), 1, 4]; на Средней Колыме, на стоянке Помазкино IV ымыяхтахской культуры середины II тыс. до н.э., — довольно своеобразный посредник с пазом на одном торце и гнездом на противоположном торце, не характерный для якутских неолитических культур [Кашин, 2013, рис. 22, 1]; на Западной Чукотке, на стоянке Раучувагытгын I, отнесенной М.А. Кирьяк к ымыяхтахской культуре середины I тыс. до н.э., — с торцевыми пазами, располагающимися в разных плоскостях [1993, табл. 92, 5]; на побережье Восточно-Сибирского моря, жилище 1 в бухте Сарычева пунукской культуры середины I тыс. н.э. [Окладников, Береговая, 1961, табл. V, 2]; на Чукотском п-ве, в Уэленском [Руденко, 1947, табл. 2, 6–8] и Эквенском [Арутюнов, Сергеев, 1975, рис. 63, 4; 67, 6] могильниках; в Северо-Западном Приохотье, на стоянке Ольская [Лебединцев, 1990, рис. 73, 16]; на Камчатке, на стоянках Анадырка (в том числе посредник с пазами в разных плоскостях) и Галган [Пономаренко, 2000, табл. 11, 20, табл. 63, 15; 64, 5, 6]; на Аляске, на стоянке Треил Крик, культура чорис и ниа-ипиутак [Bandi, 1972, fig. 20], конец II — середина I тыс. до н.э.

Данный тип составного орудия встречается повсеместно в приморских и континентальных культурах Севера Дальнего Востока России и зачастую классифицируется исследователями как наконечники стрел [Арутюнов, Сергеев, 1975; Лебединцев, 1990; Окладников, Береговая, 1961; Пономаренко, 2000; Руденко, 1947]. Нам представляется целесообразным развести эти понятия: костяной наконечник как самостоятельное орудие и посредник как элемент составного. Костяной наконечник отличается от посредника отсутствием на острие слота для копьеца и/или наличием зубца/зубьев на тулове. Стоит отметить, что насад наконечника или посредника представлен многими формами (с гнездом/пазом в основании, с заостренным или уплощенным основаниями) и не является типологическим признаком.

Костяная «пуговица» (У-Б к. 15, № 27), длиной 3 см, имеет односторонне выпуклое сечение, на краях «пуговицы» имеются утолщения (толщина 0,9 и 1 см), между этими утолщениями более узкая соединительная часть — «шейка» (толщина 0,6 см.) (рис., 7). Нижняя часть поделки представляет собой плоскую поверхность. Подобные изделия встречаются в коллекции Уэленского могильника древнеэскимосской культуры на Чукотке [Арутюнов и др., 1969, с. 152, рис. 80, 1] и в культуре нуклит, м. Денби, на Аляске [Giddings, 1964, pl. 31, 26–28]. С.А. Арутюнов [1969, с. 144] относит их к типу застежек, применявшихся «как для промысловой сумки, так и для специальной

наплечной лямки, которой пользовались для транспортировки убитой нерпы». Л.Дж. Гиддингс называет подобные застёжки «line guides» и пишет, что они выполняли роль направляющих для линия [Giddings, 1964, p. 78]. Таким образом, эти костяные изделия распространены в поздних эскимосских культурах и применялись в утилитарных целях, хотя иногда украшались резным орнаментом и могут характеризоваться как предметы искусства.

Резюмируя, следует отметить, что аналогии в типах костяного инвентаря прослеживаются в культурах, существовавших в I–II тыс. н.э., тогда как по датировкам Усть-Бельский курган 15 древнее — относится к началу I тыс. до н.э. Особенно много параллелей отмечено в эскимосских культурах, в том числе в каменном инвентаре (наконечник с Т-образным черешком, шлифованный наконечник, резцы с пришлифованными резцовыми сколами) [Зеленская, 2017].

По технико-типологическим данным костяного инвентаря Усть-Бельский могильник находит соответствия не только в поздненеолитических памятниках сопредельных территорий, но и в эскимосских культурах Аляски, где представленные формы и технологические традиции развивались вплоть до этнографической современности.

Пока еще сложно делать выводы о морском зверобойном промысле усть-бельцев, несмотря на имеющиеся два фрагмента костяных гарпунов (на данный момент), ввиду ориентированности их хозяйства на сухопутную охоту, а также нецелесообразности такого промысла на реке, куда лишь изредка мог заплывать морской зверь, продвигаясь вслед за лососем. Н.Н. Диков относительно наличия гарпуна в кургане 9 писал: «...нерпы и лахтаки поднимаются высоко вверх по р. Анадырь» [1974, с. 35], и этот факт, по мнению автора, является несомненным доказательством охоты на морского зверя обитателями стоянки Усть-Белая. Но стали бы они для таких «редких гостей» изготавливать гарпунный комплекс, который требует большого косторезного мастерства и трудозатрат? Скорее всего, эти гарпуны были заимствованы, получены путем обмена или найдены на соседних территориях, населенных носителями приморских культур.

Помимо костяных изделий в коллекции кургана 15 имеются заготовки из рога оленя, фрагменты моржового клыка, фрагментированные крупные трубчатые кости (оленья?) со следами резания, которые представляют сырье для дальнейшего производства. Тем не менее весь костяной инвентарь и сырье для его производства составляют малую долю по отношению к каменному, и сам характер каменного инвентаря (многочисленные наконечники стрел и копий) отражает преимущественную ориентацию усть-бельцев на континентальную оленную охоту.

Таким образом, пока еще слабо атрибутированный материал Усть-Бельской стоянки-могильника, содержащий помимо очевидных свидетельств существования внутриконтинентального хозяйства данные о морском зверобойном промысле, ставит вопросы о типе хозяйства усть-бельцев (задача должна решаться с привлечением всех материалов могильника), связи (хронологической, пространственной, материальной) между усть-бельской культурой и определенными этническими образованиями, а также о процессах культурогенеза на территории Севера Дальнего Востока в позднем голоцене.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Алексеев А.Н. Древняя Якутия: Неолит и эпоха бронзы. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. 259 с.
- Арутюнов С.А., Сергеев Д.А. Древние культуры азиатских эскимосов: (Уэленский могильник). М.: Наука, 1969. 201 с.
- Арутюнов С.А., Сергеев Д.А. Проблемы этнической истории Берингоморья: (Эквенский могильник). М.: Наука, 1975. 240 с.
- Васильевский Р.С. Происхождение и древняя культура коряков. Новосибирск, 1971. 250 с.
- Волков Ф.К., Руденко С.И. Этнографические коллекции из бывших российско-американских владений // Материалы по этнографии. СПб., 1910. Т. 1. С. 155–200.
- Диков Н.Н. Предварительный отчет о полевых археологических исследованиях Чукотского краеведческого музея в 1957 г. // Записки Чукот. краевед. музея. Магадан, 1958. Вып. I. С. 45–57.
- Диков Н.Н. Предварительные данные об археологических работах на Чукотке в 1959 г. // Записки Чукот. краевед. музея. Магадан, 1961. Вып. II. С. 21–36.
- Диков Н.Н. Чинийский могильник: (К истории морских зверобоев Берингова пролива). Новосибирск: Наука, 1974. 167 с.
- Диков Н.Н. Археологические памятники Камчатки, Чукотки, Верхней Колымы: (Азия на стыке с Америкой в древности). М.: Наука, 1977. 391 с.
- Диков Н.Н. Древние культуры Северо-Восточной Азии: (Азия на стыке с Америкой в древности). М.: Наука, 1979. 352 с.
- Дикова Т.М. Археология южной Камчатки в связи с проблемой расселения айнов. М.: Наука, 1983. 230 с.

Зеленская А.Ю. Усть-Бельская стоянка, курган 15: Анализ опубликованных данных и коллекции // На перекрестке Севера и Востока: (Методология и практика регионального развития): Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. Магадан: СВГУ, 2017. С. 204–209.

Кашин В.А. Неолит Средней Колымы. Новосибирск: Наука, 2013. 224 с.

Кирьяк М.А. Археология Западной Чукотки. М.: Наука, 1993. 224 с.

Лебединцев А.И. Древние приморские культуры Северо-Западного Приохотья. Л.: Наука, 1990. 258 с.

Окладников А.П., Береговая Н.А. Древние поселения Баранова мыса. Новосибирск: Наука, 1971. 213 с.

Орехов А.А. Древняя культура Северо-Западного Берингоморья. М.: Наука, 1987. 174 с.

Пономаренко А.К. Древняя культура ительменов Камчатки. Петропавловск-Камч., 2000. 312 с.

Пташинский А.В. Культура морских зверобоев северо-запада Камчатки // Исследования по археологии Севера Дальнего Востока. Магадан, 1999. С. 80–97.

Руденко С.И. Древняя культура Берингова моря и эскимосская проблема. М.; Л.: Изд-во Главсевморпути, 1947. 117 с.

Степанов А.Д., Кузьмин Я.В., Джалл Э.Дж.Т. Новые данные по хронологии раннего железного века Якутии // Изв. Иркут. ун-та. 2014. Т. 7. С. 106–112.

Федосеева С.А. Ымыяхтахская культура Северо-Восточной Азии. Новосибирск: Наука, 1980. 215 с.

Федосеева С.А. Дириг-Юряхский могильник: (Типология каменного погребального инвентаря и место памятника в древней истории Северо-Восточной Азии) // Археологические исследования в Якутии. Новосибирск: Наука, 1992. С. 84–105.

Эверстов С.И. Сугуннах — новая стоянка ымыяхтахской культуры на Индигирке // Археология Северо-Восточной Азии. Астроархеология. Палеометрология. Новосибирск: Наука, 1999. С. 40–54.

Bandi H.-G. Eskimo Prehistory. Alaska: University of Alaska Press, 1972. 226 p.

Collins H.B. Archaeology of St. Lawrence Island, Alaska // Smithsonian Miscellaneous Collections. Washington, 1937. Vol. 96. № 1. P. 1–431.

Dumond D.E. The Eskimo and Aleuts. L.: Thames and Hudson, 1987. 180 p.

Ford J.A. Eskimo prehistory in the vicinity of Point Barrow, Alaska // Anthropological Papers of the American Museum of Natural History. N. Y., 1959. Vol. 47. 1. P. 1–272.

Giddings J.L. The Arctic Woodland Culture on the Kobuk River. Philadelphia: University Museum, University of Pennsylvania, 1952. 144 p.

Giddings L.J. The Archeology of Cape Denbigh. Providence: Brown University, 1964. 487 p.

Heizer R.F. Archaeology of the Uyak Site, Kodiak Island, Alaska. Berkeley: University of California Press, 1956. 199 p.

Larsen H., Rainey F. Ipiutak and the Arctic Whale Hunting Culture // Anthropological Papers of the Amer. Museum of Natural History. N. Y., 1948. Vol. 42. P. 1–276.

Murdoch J. The ethnological results of the Point Barrow Expedition // Ninth Annual Report of the Bureau of Ethnology, 1887–1888. Washington: Government Printing Office, 1892. P. 1–441.

Nelson E.W. The Eskimo about Bering strait // Extract from the Eighteenth Annual Report of the Bureau of American Ethnology. Washington: Government Printing Office, 1900. P. 1–518.

Rainey F. Eskimo prehistory: The Okvik site on the Punuk Islands // Anthropol. Papers Amer. Museum Natural History. N. Y., 1941. Vol. 37. 4. P. 453–569.

Wissler C. Harpoons and darts of the Stefansson Collection // Anthropol. Papers of the Amer. Museum of Natural History. N. Y., 1916. Vol. 14. 2. P. 397–475.

A.Yu. Zelenskaya

North-East Interdisciplinary Scientific Research Institute
of Far East Branch RAS

Portovaya st., 16, Magadan, 685000, Russian Federation

E-mail: zelenskaya@neisri.ru

THE BONE ARTIFACTS OF THE UST-BELAYA BURIAL GROUND, AND SOME ISSUES OF CULTURAL INTERACTION IN THE NEOLITHIC ON THE NORTH OF THE FAR EAST

The materials of the Ust-Belaya site and burial ground served as a basis for distinguishing the Ust-Belaya culture of Inland Chukotka by N.N. Dikov. However, the results of investigations of the burial ground were partially published, without morphometric and statistical description of the materials at the barrows, including bone inventory. This work is dedicated to analyze the bone inventory from the burial mound 15 and to identify on its basis the cultural and historical links with archaeological materials of cultures of the Late Neolithic — the Early Metal Age in the North of the Far East and the Pacific North. Based on the results of the technical-typological analysis of bone tools, classification elements of the types of bone tools (often cultural markers) were singled out; the economic life of the Ust-Belaya population has been partially reconstructed (namely, the orientation to inland hunting), the question of the presence of harpoons in graves has been considered; the relations (based on comparative morphological analysis) with coastal cultures of the Koryaks, Itelmen, Aleuts and Eskimos are identified, with the latter

showing the greatest similarity in the types of bone inventory. Thus, a detailed analysis of the artifacts of the Ust-Belaya Site provides valuable information on the Late Neolithic of the Inland Chukotka.

Key words: Ust-Belaya burial ground, mound 15, Chukotka, the Neolithic, the Paleometal Age, the Chukchi, the Eskimos, bone and antler tools, technical and typological analysis.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-005-014

REFERENCES

- Alekseev A.N., 1996. *Drevniaia Iakutiia: Neolit i epokha bronzy* [Ancient Yakutia: Neolithic and Bronze Age], Novosibirsk: Izd-vo IAN SO RAN, 259 p.
- Arutiunov S.A., Sergeev D.A., 1969. *Drevnie kul'tury aziatskikh eskimosov: (Uelenskii mogil'nik)* [Ancient Cultures of Asiatic Eskimos: (The Uelen cemetery)], Moscow: Nauka, 201 p.
- Arutiunov S.A., Sergeev D.A. 1975. *Problemy etnicheskoi istorii Beringomoriia: (Ekvenskii mogil'nik)* [Problems of Ethnic History in the Bering Sea: (The Ekven cemetery)], Moscow: Nauka, 240 p.
- Bandi H.-G., 1972. *Eskimo Prehistory*, Alaska: University of Alaska Press, 226 p.
- Collins H.B., 1937. Archaeology of St. Lawrence Island, Alaska. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, vol. 96, no. 1, Washington, pp. 1–431.
- Dikov N.N., 1958. Predvaritel'nyi otchet o polevykh arkhеologicheskikh issledovaniiax Chukotskogo kraevedcheskogo muzeia v 1957 g. [Preliminary report on field archaeological research of the Chukotka Museum of Local History in 1957]. *Zapiski Chukotskogo kraevedcheskogo muzeia*, no. I, Magadan, pp. 45–57.
- Dikov N.N., 1961. Predvaritel'nye dannye ob arkhеologicheskikh rabotakh na Chukotke v 1959 g. [Preliminary data on archaeological work in Chukotka in 1959]. *Zapiski Chukotskogo kraevedcheskogo muzeia*, no. II, Magadan, pp. 21–36.
- Dikov N.N., 1974. *Chiniiskii mogil'nik: (K istorii morskikh zveroboev Beringova proliva)* [Chini burial ground: (To the history of the sea mammals hunters of the Bering Strait)], Novosibirsk: Nauka, 167 p.
- Dikov N.N., 1977. *Arkheologicheskie pamiatniki Kamchatki, Chukotki, Verkhnei Kolymy: (Aziia na styke s Amerikoi v drevnosti)* [Archaeological Sites of Kamchatka, Chukotka, and the Upper Kolyma: (Asia at the junction with America in antiquity)], Moscow: Nauka, 391 p.
- Dikov N.N., 1979. *Drevnie kul'tury Severo-Vostochnoi Azii: (Aziia na styke s Amerikoi v drevnosti)* [Early Cultures of Northeast Asia: (Asia at the junction with America in antiquity)], Moscow: Nauka, 352 p.
- Dikova T.M., 1983. *Arkheologiiia iuzhnoi Kamchatki v sviazi s problemoi rasseleniia ainov* [The Archeology of Southern Kamchatka in Connection with the Problem of Settlement of the Ainu], Moscow: Nauka, 230 p.
- Dumond D.E., 1987. *The Eskimo and Aleuts*, London: Thames and Hudson, 180 p.
- Everstov S.I., 1999. Sugunnakh — novaia stoianka ymyakhtakhskoi kul'tury na Indigirke [Sugunnah — the new site of the Ymyyakhtakh Culture on Indigirka]. *Arkheologiiia Severo-Vostochnoi Azii. Astroarkheologiiia. Paleometrologiiia*, Novosibirsk: Nauka, pp. 40–54.
- Fedoseeva S.A., 1980. *Ymyakhtakhskaia kul'tura Severo-Vostochnoi Azii* [The Ymyyakhtakh Culture of Northeast Asia], Novosibirsk: Nauka, 215 p.
- Fedoseeva S.A., 1992. Diring-Iuriakhsii mogil'nik: (Tipologiiia kamennogo pogrebal'nogo inventaria i mesto pamiatnika v drevnei istorii Severo-Vostochnoi Azii) [The Diring-Yuryakh Cemetery: (Typology of the Stone Burial Inventory and the Place of the Site in the Ancient History of Northeast Asia)]. *Arkheologicheskie issledovaniia v Iakutii*, Novosibirsk: Nauka, pp. 84–105.
- Ford J.A., 1959. Eskimo prehistory in the vicinity of Point Barrow, Alaska. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, vol. 47, no. 1, New York, pp. 1–272.
- Giddings J.L., 1952. *The Arctic Woodland Culture on the Kobuk River*, Philadelphia: University Museum, University of Pennsylvania, 144 p.
- Giddings L.J., 1964. *The Archeology of Cape Denbigh*, Providence: Brown University, 487 p.
- Heizer R.F., 1956. *Archaeology of the Uyak Site, Kodiak Island, Alaska*, Berkeley: University of California Press, 199 p.
- Kashin V.A., 2013. *Neolit Srednei Kolymy* [Neolithic of the Middle Kolyma], Novosibirsk: Nauka, 224 p.
- Kir'iak M.A., 1993. *Arkheologiiia Zapadnoi Chukotki* [The Archeology of Western Chukotka], Moscow: Nauka, 224 p.
- Larsen H., Rainey F., 1948. Ipiutak and the Arctic Whale Hunting Culture. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, vol. 42, New York, pp. 1–276.
- Lebedintsev A.I., 1990. *Drevnie primorskie kul'tury Severo-Zapadnogo Priokhot'ia* [Early Maritime Cultures of Northwestern Priokhot'e], Leningrad: Nauka, 258 p.
- Murdoch J., 1892. The ethological results of the Point Barrow Expedition. *Ninth Annual Report of the Bureau of Ethnology, 1887–1888*, Washington: Government Printing Office, pp. 1–441.
- Nelson E.W., 1900. The Eskimo about Bering strait. *Extract from the Eighteenth Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, Washington: Government Printing Office, pp. 1–518.
- Okladnikov A.P., Beregovaia N.A., 1971. *Drevnie poseleniia Baranova mysy* [Ancient settlements of the Cape Baranov], Novosibirsk: Nauka, 213 p.

- Orekhov A.A., 1987. *Drevniaia kul'tura Severo-Zapadnogo Beringomor'ia* [The Ancient Culture of the North-Western Bering Sea], Moscow: Nauka, 174 p.
- Ponomarenko A.K., 2000. *Drevniaia kul'tura itel'menov Kamchatki* [The Ancient Culture of the Itel'men of Kamchatka], Petropavlovsk-Kamchatsky, 312 p.
- Ptashinskii A.B., 1999. Kul'tura morskikh zveroboev severo-zapada Kamchatki [The Culture of hunters on sea mammals in the North-West of Kamchatka]. *Issledovaniia po arkheologii Severa Dal'nego Vostoka*, Magadan, pp. 80–97.
- Rainey F., 1941. Eskimo prehistory: the Okvik site on the Punuk Islands. *Anthropological Papers American Museum Natural History*, vol. 37, no. 4, New York, pp. 453–569.
- Rudenko S.I., 1947. *Drevniaia kul'tura Beringova moria i eskimosskaia problema* [The Ancient Culture of the Bering Sea and the Eskimo problem], Moscow; Leningrad, 117 p.
- Stepanov A.D., Kuz'min Ia.V., Jull A.J.T., 2014. Novye dannye po khronologii rannego zheleznogo veka Iakutii [New Data on the Chronology of the Early Iron Age of Yakutia]. *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta*, vol. 7, pp. 106–112.
- Vasil'evskii R.S., 1971. *Proiskhozhdenie i drevniaia kul'tura koriakov* [Origin and Ancient Culture of the Koriaks], Novosibirsk, 250 p.
- Volkov F.K., Rudenko S.I., 1910. Etnograficheskie kollektsii iz byvshikh rossiisko-amerikanskikh vladenii [Ethnographic Collections from the former Russian-American possessions]. *Materialy po etnografii*, vol. 1, St. Petersburg, pp. 155–200.
- Wissler C., 1916. Harpoons and darts of the Stefansson Collection. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, vol. 14, no. 2, New York, pp. 397–475.
- Zelenskaia A.Iu., 2017. Ust'-Bel'skaia stoianka, kurgan 15: analiz opublikovannykh dannykh i kollektsii [Ust'-Belaya burial ground, mound 15: An analysis of the published data and collections]. *Na perekrestke Severa i Vostoka (metodologiya i praktika regional'nogo razvitiia)*, no. II, Magadan, pp. 204–209.

А.А. Ткачев*, О.Ю. Зимина*, Ал.Ал. Ткачев**

*ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: sever626@mail.ru;
o_winter@mail.ru

**Тюменский государственный университет
ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003
E-mail: al.al.tkachev@mail.ru

ГОРОДИЩЕ СУЗГУНСКОЙ КУЛЬТУРЫ АБАТСКОЕ VI В ПРИИШИМЬЕ

Вводятся в научный оборот материалы позднего бронзового века городища Абатское VI, расположенного в Абатском районе Тюменской области. Памятник содержит материалы нескольких культур разных периодов неолита, эпохи бронзы и раннего железного века, однако наиболее долговременно этот участок использовался в позднебронзовый период носителями сузгунских традиций, оставившими хорошо укрепленное городище. На городище исследованы остатки сооружений, характеризующие домостроительство носителей сузгунской культуры. Постройки представляли собой полуземлянки с квадратными котлованами площадью 70–90 м², глубиной 0,3–0,5 м. Помещения восточного ряда жилищ были соединены между собой переходами, некоторые имели дополнительные выходы как в центр городища, так и в сторону берегового ограждения. Особенности устройства позволяют предполагать срубно-каркасную основу построек, жилища обогревались кострищами и очагами открытого типа. Вещевой инвентарь представлен изделиями из металла, камня, кости, глины. Среди них бронзовый нож-кинжал с кольцевым упором, обломок глиняной формы для отливки кельта, костяные трепала, обломок заготовки псаля, тесла, проколки, игральные астрагалы со сточенными гранями, обломки рукоятей, заготовки и наконечники стрел, глиняные пряслице, обломок катушки, «фишки», ложила. Керамический комплекс сузгунской культуры на городище Абатское VI многочислен. Анализ особенностей орнамента посуды выявил близкие показатели с основными характеристиками керамического комплекса Борки 1 в Приишимье и определенную близость с орнаментацией керамики городища Чудская Гора в Прииртышье. Граф связей основных элементов орнамента позволяет говорить о сложной структуре орнамента, демонстрирующей существование на памятнике нескольких орнаментальных моделей, отчасти сходных с моделями орнамента керамических комплексов Прииртышья. По совокупности данных, полученных в результате анализа инвентаря и керамики, можно предполагать функционирование городища Абатское VI в начале I тыс. до н.э.

Ключевые слова: Приишимье, Абатское VI, сузгунская культура, домостроительство, керамика.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-015-027

Финальная пора эпохи бронзы на территории Приишимья охарактеризована довольно слабо. Она представлена сузгунскими древностями и отчасти бархатовскими, распространенными в основном в Приоболье, а в Приишимье выявленными в составе комплексов смешанного облика с поселений Чупино и Кучум-Гора [Голдина, 1969; Генинг, Корякова, 1985, с. 52–60; Матвеев, Аношко, 2009, с. 191–202].

Сузгунская культура была выделена по материалам святилища Сузгун II [Мошинская, 1957]. В декоре посуды сузгунской культуры были отмечены геометрические узоры, соотносимые с андроновской орнаментальной традицией, что и послужило основанием для включения сузгунских древностей в круг андроновидных культур [Косарев, 1981]. Дальнейшие исследования позволили выделить на границе лесостепной и лесной зон Тоболо-Иртышья пахомовскую культуру, предшествовавшую сузгунской и связывающую ее с андроновскими древностями [Корочкова, 1987, с. 10; Корочкова и др., 1991, с. 81]. Одни исследователи полагают, что пахомовская культура Тоболо-Иртышья представляет собой предтаежный вариант сузгунской культуры [Корочкова и др., 1991, с. 84], ранний этап сузгунской культуры [Полеводов, 2003, с. 17]. Другие склонны рассматривать сузгунские и пахомовские древности как совершенно самостоятельные культурные образования [Галкин, 1991, с. 15–16; Ткачев Ал., 2017, с. 23–24]. Изучение материалов позднего бронзового века междуречья Тоболо и Иртыша показало, что ареал сузгунской культуры

не ограничивается таежной зоной, как считалось ранее, а охватывает и лесостепную территорию. Одним из фактов, подтверждающих это положение, является городище Абатское VI, расположенное в лесостепной зоне в долине р. Ишим.

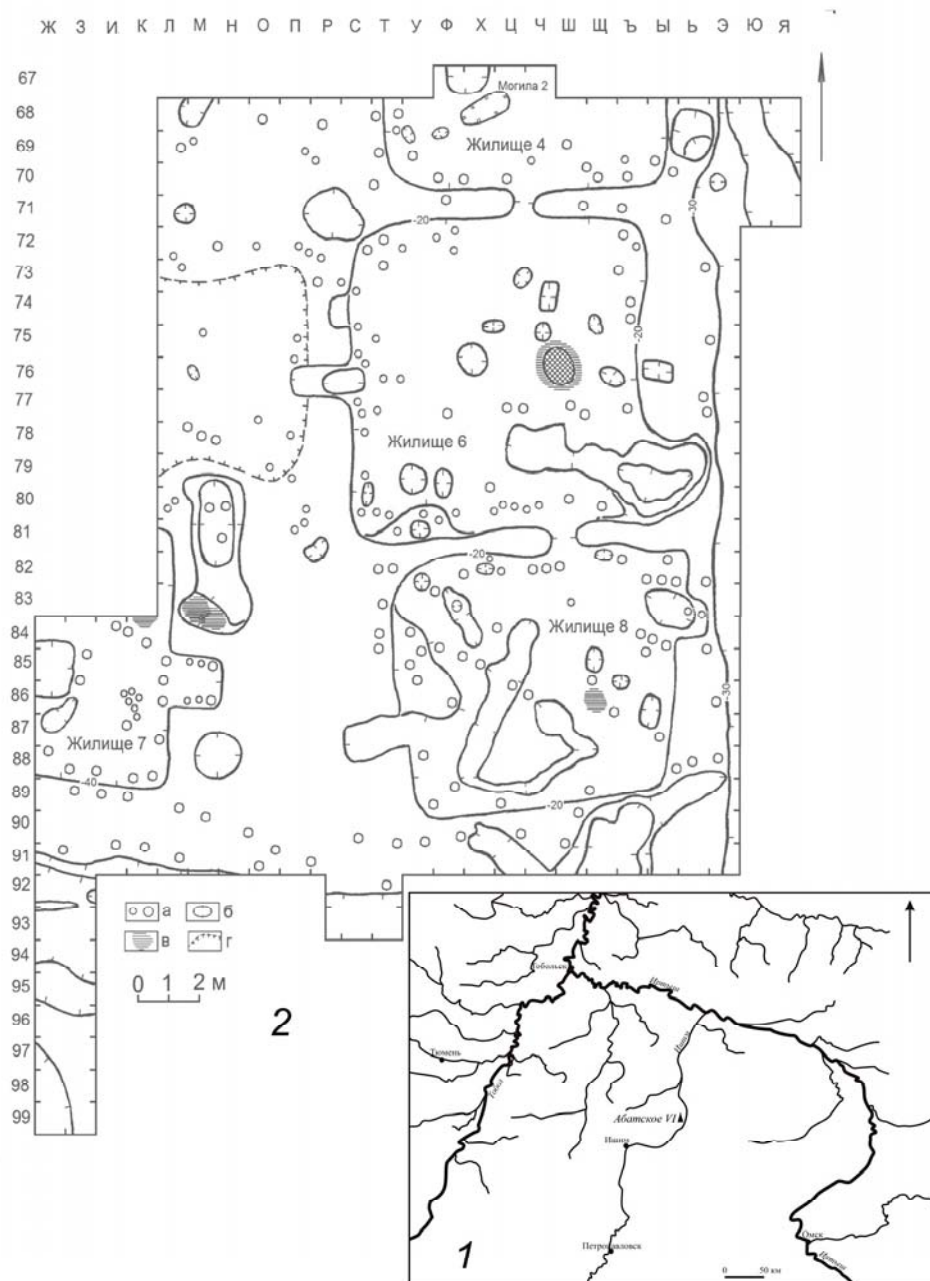


Рис. 1. Городище Абатское VI. Расположение памятника (1), план раскопа 1 на уровне материка (2): а — столбовые ямки; б — хозяйственные углубления; в — кострище и прокалы; г — границы «дворика».

Городище Абатское VI открыто в процессе разведочных работ на левобережной террасе р. Ишим в 1999 г. [Ткачева, 2001, с. 217–219]. За три полевых сезона (2000–2002 г.) на памятнике тремя раскопами исследовано 639 м² культурного слоя жилой площадки. Изучены полностью или частично 8 жилищ, 7 погребений и отдельные участки оборонительной системы, ограничивающей жилую площадку позднебронзового городища. Собранные материалы позволили наметить основные этапы заселения подтаежной зоны Приишимья [Ткачев, 2002, 2003].

Городище сузгунской культуры Абатское VI в Приишимье

Укрепленное поселение Абатское VI расположено в 2 км к северо-востоку от п. Абатское Абатского района Тюменской области, занимает ровную открытую площадку вдоль восточного края левобережного мысовидного выступа, ограниченного древним руслом Ишима (рис. 1, 1). Высота крутой надпойменной террасы над уровнем поймы реки не менее 12 м. Западная часть памятника распахана. Визуально на задернованной поверхности жилой площадки прослеживалось 10 западин (диаметр 12–15 м, глубина 0,1–0,3 м), 8 из которых расположены внутри оборонительной системы, сохранившейся на современной дневной поверхности в виде оплывшего рва и вала.

Наиболее долговременно открытый участок мысовой площадки р. Ишим, расположенной близ впадения левобережного притока р. Китерни, использовался в позднебронзовый период носителями сузгунских традиций, оставившими хорошо укрепленное городище, характеристике культурных особенностей которого посвящена данная статья.

Особенности сузгунской домостроительной традиции отражают шесть полностью или частично исследованных построек, взаиморасположение которых внутри фортификационного сооружения позволяет воссоздать особенности его застройки (рис. 1, 2). Рассмотрим наиболее полно исследованные жилые сооружения.

Жилище 4. Частично изучен участок полуземлянки (9,7×2,8–3,7 м) площадью около 30 м². Глубина котлована от уровня материка составляла 0,1–0,2 м. Стенки котлована полого спускались к ровному дну, имеющему легкое понижение с запада на восток. На полу расчищены 4 хозяйственные ямы, 13 столбовых углублений и могильная яма.

Жилище 6. Котлован подквадратной формы (10×9 м) площадью около 90 м², глубина которого от уровня материка 0,2–0,3 м. Стенки котлована крутые, дно ровное. Постройка имела три выхода. Один — прямоугольный тамбур (0,9×0,7 м), расположенный в северной части западной стенки, оформлен в виде двух ступенек: первая (высота 0,2 м) спускается в тамбур, вторая (высота 0,2 м) — из тамбура на дно котлована. Второй выход, расположенный в центре западной стенки в 1,2 м южнее первого, ориентирован на запад в центр «двора», размером 1,6×1,0 м. Третий — в южной части восточной стенки, размером 2,1×2,5 м, ориентирован на восток в сторону ограждения обрывистого берега террасы. Северная стенка жилого помещения, полого спускавшаяся ко дну, представляет собой материковую перемышку между жилищами 4 и 6 шириной 0,5–0,9 м, высотой от уровня пола построек 0,2–0,4 м. В центре материковой стенки расположен проход между котлованами шириной 0,6 м, глубиной 0,1 м. На полу расчищены очаг, 3 хозяйственные ямы и 47 столбовых углублений.

Жилище 7. Располагалось в юго-западной части городища, примыкало к оборонительной стене. Изучен участок полуземлянки площадью около 22 м². Глубина котлована от уровня материка 0,3–0,4 м. Стенки котлована крутые, дно ровное. В восточной стенке котлована расположен выход в виде короткого тамбура прямоугольной формы размером 1,8×1,5 м. Пол выхода плавно понижался к ровному полу жилища, вблизи выхода обнаружен развал сосуда. На исследованном участке пола зафиксированы очаг, 2 хозяйственные ямы и 24 столбовых углубления.

Жилище 8. Занимало юго-восточный участок городища. Котлован имел подквадратную форму (9×8 м), площадь около 70 м². Жилище находилось на пологом склоне террасы, поэтому глубина котлована от уровня материка в западной части около 0,5 м, в восточной — 0,1 м. Стенки котлована крутые, дно относительно ровное. Постройка имела два выхода. Один — в виде короткого тамбура, расположен в восточной стенке, близ северо-восточного угла (размер 1,8×1,1 м); пол выхода, плавно понижаясь, переходил в овальное углубление, образовавшееся, вероятно, в результате подчистки пола от мусора. Второй — коридорообразный (1,9×1,2 м), расположен в западной стенке; пол выхода полого спускался ко дну. Вдоль западной стенки помещения расположена подтреугольная материковая площадка, размером 2,8×2,1 м, возвышавшаяся над уровнем пола на 0,2 м. На полу расчищены очаг, 2 канавки, 3 хозяйственные ямы и 27 столбовых углублений. Северная стенка, представлявшая собой материковую перемышку между жилищами 6 и 8, имеет ширину 0,6–0,9 м, высоту от уровня пола 0,2–0,4 м. Проход между котлованами построек (ширина 0,7 м, глубина 0,2 м) смещен в восточный сектор.

Весьма интересно наличие перед жилищем 6 прямоугольного «двора» — легкого понижения, примыкавшего к западному выходу (на современной дневной поверхности прослеживался в виде неглубокой западины). Изучен участок прямоугольной формы размером 6×4 м, глубиной от уровня материка 0,1–0,15 м. Судя по всему, он представлял собой крытый навес над участком непосредственно у выездных ворот городища.

Таким образом, постройки, исследованные на городище Абатское VI, представляли собой полуземлянки с квадратными котлованами площадью 70–90 м², глубиной 0,3–0,5 м. Помещения восточного ряда жилищ были соединены между собой переходами. У двух полностью исследованных жилищ отмечены дополнительные выходы, направленные как на улочку, располагавшуюся между западным и восточным рядами жилищ, так и в сторону берегового ограждения. Особенности устройства интерьера позволяют предполагать, что постройки имели срубно-каркасную основу, обогревались кострищами и очагами открытого типа.

Вещевой инвентарь (300 ед.), собранный в пределах исследованных участков памятника, представлен изделиями из металла, камня, кости, глины. Наличие двух основных строительных горизонтов (раннеалакульского и сузгунского) не позволяет в ряде случаев соотнести те или иные изделия с конкретной эпохой. Кроме того, в вещевом комплексе присутствуют отдельные предметы (нуклеусы, пластинки, отщепы), свидетельствующие о посещении этой площадки носителями традиций позднего неолита и эпохи раннего металла. Наиболее поздними являются захоронения саргатской культуры раннего железного века, впущенные в развал стены южной части городища. В то же время большинство собранных предметов исходя из особенностей залегания в культурном слое и принципов изготовления можно соотнести с заключительной фазой бронзового века. Другая характерная особенность коллекции индивидуальных находок — незначительное количество хорошо сохранившихся целых изделий; большинство вещей, независимо от материала, из которого они изготовлены, представляют собой обломки, не поддающиеся определению.

Особый интерес представляет бронзовый нож¹, соотносимый с позднебронзовыми ножами-кинжалами с кольцевым упором, отлитый в двусторонней форме, с ромбическим в сечении лезвием, переходящим через плечевые уступчики в кольцевой упор насада и заканчивающийся уплощенным черешком. Длина ножа 15,9 см, клинка — 8,5 см, толщина 0,5 см; выделяется рельефно округлый упор диаметром 1,2 см; длина прямоугольного в сечении черешка 5 см, ширина до 0,7 см, толщина до 0,8 см (рис. 2, 25).

О наличии металлургии и связанной с ней плавкой металла в пределах поселка свидетельствуют находки кусочков медной руды темно-зеленого цвета с вкраплениями окисленной меди и обломок литейной формы.

При слабой сырьевой базе сузгунское население, проживавшее на городище, широко использовало кость и рог для изготовления предметов обихода. О наличии высоко развитого косторезного искусства свидетельствуют два изделия. Тщательно вырезанная и отшлифованная застёжка удлинённо-овальной формы с округлым пропилом по окружности в центральной части и слегка сужающимися концами, оканчивающимися округлыми уплощенными головками. Длина изделия 3,8 см, размеры овального сечения 6–11×4–6 мм, глубина пропилов до 2–2,5 мм (рис. 2, 22). Концевая накладка на лук, вырезанная из слегка изогнутой кости: один конец прямоугольный, противоположный — овально-уплощенный с приостренным окончанием, ограниченным с двух сторон симметрично расположенными прямоугольными пропилами. Длина изделия 12,2 см, ширина до 1,8 см, толщина от 2 до 8 мм, размеры пропилов 1,1×0,2 см (рис. 2, 27). Коллекция изделий из кости включает также трепала, небольшую лопаточку, обломок заготовки псалия (рис. 2, 19), тесла (рис. 2, 18), трубочки (рис. 2, 24), проколки (рис. 2, 20, 21), игральные астрагалы со сточенными гранями (рис. 2, 12, 13), кинжалы (рис. 2, 26, 29), обломки рукоятей (рис. 2, 28), заготовки (рис. 2, 23) и наконечники (рис. 2, 17) стрел.

Изделия из камня, соотносимые с сузгунской эпохой, представлены обломками пестов, дисков, зернотерок, абразивов, молота, изготовленных из твердых пород камня и песчаника. Широко использовались в обиходе вещи, выполненные из наиболее доступного сырья — глины: среди индивидуальных изделий обломок пряслица, биконический волчок (рис. 2, 11), обломок катушки (рис. 2, 10), фишки (рис. 2, 6, 9, 15, 16), ложила из обломков стенок сосудов (рис. 2, 3, 4). В хозяйственной деятельности широко практиковалось использование одножелобчатых овальных грузил (рис. 2, 2, 5, 7), внешняя поверхность которых иногда орнаментировалась неглубокими наколами (рис. 2, 14).

Особый интерес представляет обломок глиняной формы для отливки кельта, украшенного в верхней части двумя параллельно расположенными выпуклыми горизонтальными линиями (длина сохранившейся части 5,1 см, ширина 3,5 см, толщина стенок до 1,3 см). По внешней поверхности

¹ В работе [Зимина, 2017] этот предмет ошибочно интерпретирован как черешковый наконечник копья.

Городище сузгунской культуры Абатское VI в Приишимье

несколькими рядами нанесены ямки, выполненные острой овально-уплощенной в сечении палочкой, глубина которых варьируется от 0,8 до 1,2 см (рис. 2, 1).

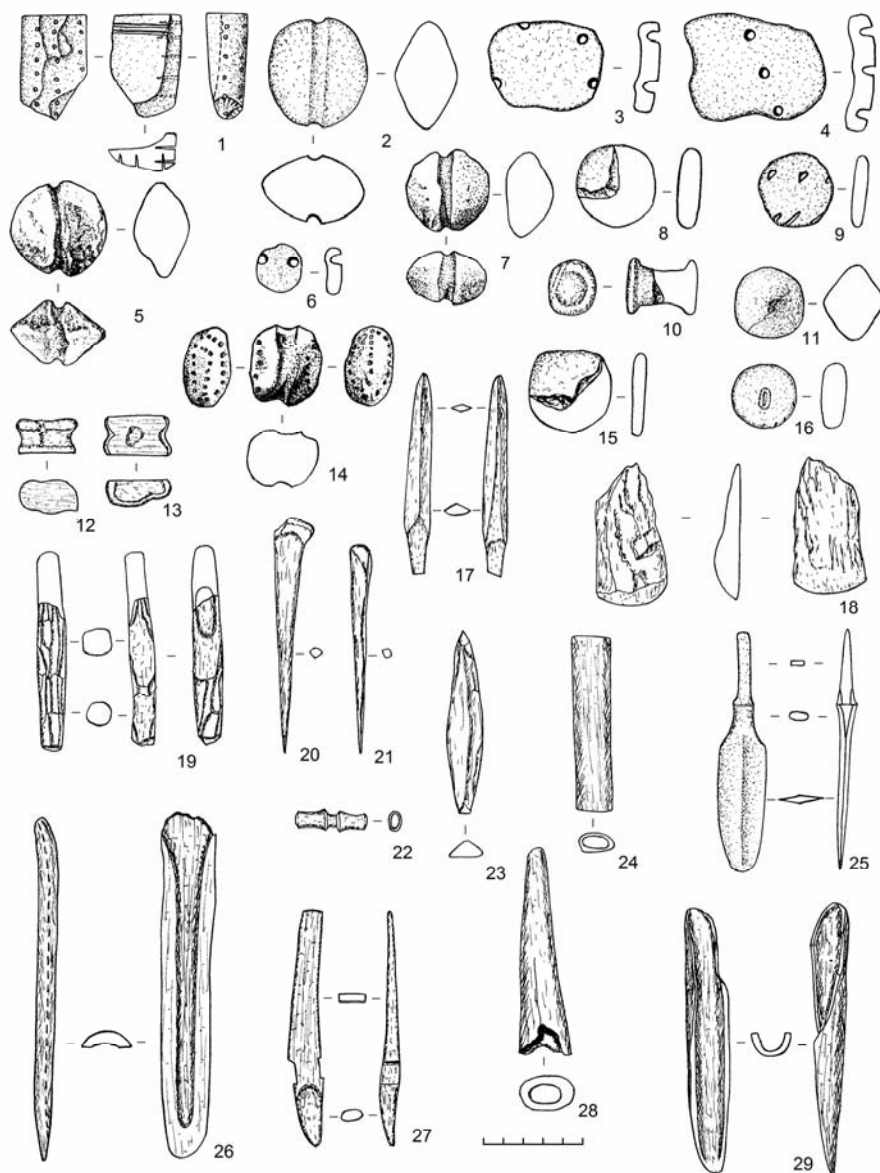


Рис. 2. Городище Абатское VI.

Изделия из глины (1–11, 14–16), бронзы (25) и кости (12, 13, 17–24, 26–29).

В придонной части заполнения жилищ встречались многочисленные обломки кирпичиков, среди которых найдено единственное изделие, сохранившееся в неразрушенном состоянии. «Кирпичик» имел аморфно-округлую форму и уплощенное основание размером 10×13 см при общей высоте 13,2 см. По всей внешней заглаженной поверхности изделия хорошо прослеживаются отпечатки пальцев слепившего его человека.

Керамический комплекс сузгунской культуры на городище Абатское VI достаточно многочислен, обнаружено свыше 7000 фрагментов керамики, из них к сузгунской культуре относится не менее 6000 экз. В статистическую обработку были взяты фрагменты 406 сосудов, из них в развалах и скоплениях в культурном слое памятника были обнаружены 19 сосудов. В заполнении частично (жил. 1, 2, 4, 7) и полностью (жил. 6 и 8) раскопанных построек и на межжилищном пространстве (мжп) эта выборка распределяется следующим образом (табл. 1).

**Распределение сосудов по жилищам и на межжилищном пространстве
Абатского VI городища**

	Жил. 1	Жил. 2	Жил. 4	Жил. 6	Жил. 7	Жил. 8	мжп
Кол. сосудов	4	17	28	130	15	55	157
%	0,9	4,2	6,9	32,02	3,7	13,5	38,7



Рис. 3. Керамика сузгунского облика городища Абатское VI.

Сосуды городища Абатское VI представлены профилированными емкостями с прямой (74,6 %), реже — отогнутой (24,6 %) шейкой, преимущественно с округлым венчиком (87,9 %). У 18 (4,4 %) емкостей с внешней стороны шейки отмечается утолщение с небольшим уступчиком внизу — «воротничок» (рис. 3, 9, 12) [Косарев, 1981, с. 170]. У 42 сосудов восстановлен диаметр горлови-

Городище сузгунской культуры Абатское VI в Приишимье

ны — от 7 до 36 см. Небольшие емкости (9 экз.) имеют диаметр горловин от 7 до 19 см (рис. 3, 4). Два кувшинообразных сосуда отличается узкое горло диаметром 14 и 16 см (рис. 3, 5, 10).

Лишь 4,6 % коллекции обнаружено в скоплениях, основная ее часть сильно фрагментирована, статистической обработке были подвергнуты шейки сосудов и в тех случаях, когда это было возможно,— плечо и тулово.



Рис. 4. Керамика сузгунского облика городища Абатское VI.

Преобладает узор, нанесенный гладким штампом (80,8 %), гребенчатый применен в 47 % случаев (табл. 2). В 31 % случаев отмечены гладкий и гребенчатый штампы на одном сосуде. Прочерчивание использовалось в 8,9 % случаев, и чаще всего для нанесения горизонтальных линий и узких неглубоких желобков (4,8 %) (рис. 3, 5; 4, 8). Неглубокие наколы редки (13,8 %): расположены в один ряд преимущественно под срезом венчика, реже между рядами «елочки» или наклонных линий по плечу и тулову (рис. 4, 5, 6).

Среди элементов орнамента преобладает узор из наклонных оттисков штампа (65 %) и круглых ямок (63,8 %), изредка встречаются аморфные или подпрямоугольные ямки (по 2,5 %) (табл. 2). В 45,5 % случаев наклонные оттиски штампа заполняют широкие желобки, которые наносились на шейку сосудов, чаще в несколько рядов (рис. 3, 1, 11; 4, 2), — один из характерных элементов сузгунской орнаментики [Потемкина и др., 1995, с. 62]. Разнонаклонные оттиски штампа образуют горизонтальную «елочку» в 41,4 % случаев (рис. 4, 3). На 33,5 % шеек встречаются вертикально поставленные оттиски гладкого или гребенчатого штампа (рис. 5, 1, 5; 6, 2).

Скобочки встречены на горловинах 13,5 % изделий (рис. 3, 4). Наличие на шейке довольно широкой, иногда подлощенной, неорнаментированной полосы отмечено на 19,5 % сосудов (рис. 3, 9; 4, 4). Оба этих признака являются маркерами сузгунской орнаментальной традиции [Мошинская, 1957, с. 120].

Остальные элементы узора редки (табл. 2). К ним относятся сетка из недлинных оттисков гладкого штампа (6,9 %), горизонтальный (1,9 %) и вертикальный (4,2 %) зигзаги, ромбы (0,5 %), треугольники (7,9 %), столбики из коротких оттисков штампа (1,9 %), валики (5,2 %), жемчужины (9,6 %) и каплевидные вдавления (8,9 %).

Таблица 2

Характеристика орнаментации керамики сузгунского облика городища Абатское VI

№	Техника нанесения орнамента	Кол.	%	№	Элементы орнамента	Кол.	%
1	Гладкий штамп	328	80,8	8	Ромбы	2	0,5
2	Гребенчатый штамп	191	47	9	Уголки	32	7,9
3	Прочерченный	36	8,9	10	Треугольники (вершинами вниз; заштрихованные; с насечками)	11	2,7
4	Накол	56	13,8	11	Горизонтальная «елочка»	168	41,4
№	Элементы орнамента	Кол.	%	12	Столбики	8	1,9
1	Горизонтальные линии	89	21,9	13	Валики	21	5,2
2	Наклонные оттиски штампа (наклонные линии)	264	65	14	Каннелюры (желобки)	184	45,3
3	Вертикальные оттиски штампа (вертикальные линии)	136	33,5	15	Скобочки	55	13,5
4	Зигзаг горизонтальный (одно- и многорядный)	8	1,9	16	Каплевидные вдавления	36	8,9
5	Зигзаг вертикальный	17	4,2	17	Круглые ямки	259	63,8
6	Заштрихованные ленты	62	15,3	18	Жемчужины	39	9,6
7	Сетка	28	6,9	19	Неорнаментированная полоса (подлощенная)	79	19,5

Полную орнаментальную композицию сосуда позволяют представить лишь 11 изделий (2,7 %), от такого же количества изделий сохранилась кроме шейки часть плечика и тулова, у 16,7 % изделий (68 экз.) — шейка и часть плечика.

«Целые», собирающиеся из фрагментов от венчика до дна, изделия представлены емкостями диаметром горловины от 10 до 20–24 см. Шейка может быть украшена вертикальными или наклонными оттисками штампа под срезом, рядами «скобочки», окаймляющими ряды оттисков. Обычны на шейке горизонтальная «елочка», ряды желобков, заполненных оттисками штампа, иногда встречаются тонкие прочерченные желобки в несколько рядов. В верхней части плечика часто располагается неорнаментированная подлощенная полоса. Большая часть «целых» сосудов по плечу и тулову украшены лентами (15,3 %) — полосами наклонных оттисков штампа, окаймленных оттисками «гребенки» (рис. 3, 1, 4, 6; 4, 1). Придонная часть либо не орнаментирована (рис. 3, 1), либо украшена «елочкой» или наклонными оттисками штампа (рис. 3, 2; 4, 1). Иногда сосуды украшены по всей поверхности рядами наклонных оттисков и горизонтальной «елочкой» (рис. 3, 2). Семь экземпляров крупных фрагментов украшены: чередующимися рядами вертикальных и наклонных оттисков; рядами «елочки», разделенными рядами наколов; разреженным узором из чередующихся рядов наклонных оттисков штампа и ямочных вдавлений или столбиков наколов и уголков, горизонтальных линий. Ленты из наклонных оттисков штампа на плечике могут быть обрамлены как горизонтальными линиями, выполненными гребенчатым штампом, так и рядами скобочек или горизонтальным зигзагом.

Корреляция статистически значимых связей между элементами и способами нанесения орнамента на сузгунской керамике Абатского VI городища представлена графически на рис. 5. Эта структура, демонстрирующая существование на памятнике нескольких моделей орнамента,

Городище сузгунской культуры Абатское VI в Приишимье

сопоставима с данными по орнаментации керамики сузгунских поселений Прииртышья — Красноозерского [Полеводов, Шерстобитова, 2007, с. 251], Алексеевка XXI, Юрт-Бергамак IV [Полеводов, 2003, прил., табл. 11, 15], Надеждинка IV/V [Татауров и др., 2011, с. 136], материалы которых, как считается, отражают сложившиеся орнаментальные модели сузгунской посуды [Полеводов, 2003, с. 193].

Граф связей комплекса Абатского VI городища находит соответствие с графом поселенческого комплекса Надеждинка IV/V в сочетании таких элементов, как скобочки, ленточные узоры, прямо поставленные оттиски штампа, горизонтальные линии и уголковые вдавления. При этом граф Абатского VI городища демонстрирует связь вертикальных оттисков, ленты и горизонтальных линий с гребенчатым орнаментом, а наклонных оттисков и горизонтальной «елочки» — с гладким штампом, что отчасти согласуется с орнаментацией прииртышских поселений [Полеводов, 2003, прил., табл. 5, 7, 9, 11, 13, 15, 21]. Связь каплевидных вдавлений и сетки отмечается на ранних бархатовских поселениях — Щетково 2 и Ново-Шадрино 2 [Матвеев, Аношко, 2009, с. 295, 297, рис. 115, 118]. «Воротнички» на сузгунской посуде связывают с влиянием степных традиций [Полеводов, Шерстобитова, 2007, с. 255].

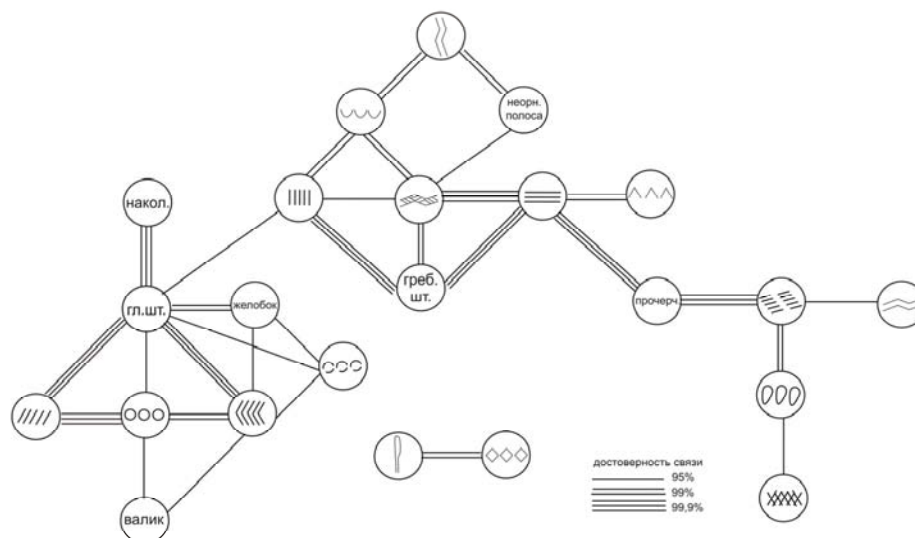


Рис. 5. Граф связей элементов орнаментации керамики городища Абатское VI.

Сопоставление основных показателей морфологических особенностей, приемов орнаментации и основных элементов орнамента керамики из построек на городищах Абатское VI и Борки 1 выявило очень близкие показатели (табл. 3, 4). Кластерный анализ керамических комплексов подтвердил обособленность приишимских сузгунских комплексов, что демонстрирует дендрограмма, полученная на основе сопоставления основных элементов орнаментации: горизонтальные линии, наклонные оттиски штампа, вертикальные оттиски штампа, зигзаг горизонтальный, зигзаг вертикальный, ленты заштрихованные, сетка, ромбы, уголки, треугольники, «елочка» горизонтальная, столбики, валик, каннелюра (желобок), скобочки, каплевидные вдавления, круглые ямки, жемчужины, полоса (лощенная, неорнаментированная), зацепы (рис. 6).

Совокупность данных, полученных в результате анализа инвентаря и керамики, позволяет сделать выводы о *хронологической позиции* городища Абатское VI. Достаточно четко датируемым предметом с городища Абатское VI является бронзовый черешковый кинжал с кольцевым упором-утолщением на гарде. А.М. Оразбаев, датируя замараевскую культуру Северного Казахстана, характеризовал подобные изделия как копы и относил их существование к началу I тыс. до н.э. [1958, с. 277, табл. VIII, 13; IX, 4, 5]. Аналогичное изделие известно по материалам Алексеевского поселения Притоболья [Кривцова-Гракова, 1948, рис. 20, 1]. Достаточно широко бронзовые ножи с кольцевым упором распространены в комплексах позднего периода срубной культуры [Кривцова-Гракова, 1955, с. 33, 8, 9; 34, 3, 4, 6]. Наиболее территориально близкая находка аналогичного ножа происходит с поселения Хрипуновское 1 черкаскульской культуры [Дегтярева, Костомарова, 2011, с. 33, рис. 1, 10]. Еще одно подобное изделие было обнаружено в пахотном слое при раскопках поселения Щетково 2, расположенного, как и Хрипуновское 1, в

Тоболо-Исетском междуречье [Матвеев, Аношко, 2009, с. 104, рис. 41, 7]. По мнению Е.Н. Черных, подобные изделия широко распространены в эпоху поздней бронзы и датируются в пределах XIII–VIII вв. до н.э. [1983, с. 93, 95, рис. 9, 6, 18, 29]. Кельт, реконструируемый по обломку литейной формы, имеет определенное сходство с глиняными моделями одношковых кельтов с культового места Сузгун IIa, верхняя граница использования которых, по мнению В.Т. Галкина, соотносится с VIII в. до н.э. [1988, с. 146]. Бытуют подобные кельты в XII–VIII вв. до н.э. [Черных, 1970, с. 125–126]. Памятники сузгунской культуры по вещевым комплексам (нож с упором, кельты, наконечники стрел) датируются в широких хронологических пределах — от XIV до VIII в. до н.э.

Таблица 3

**Сузгунская керамика городищ Абатское VI и Борки 1, %.
Морфологические особенности и способы нанесения орнамента**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Абатское VI, жил. 7	66,7	33,3	86,7	13,3	6,7	86,7	53,3	13,3	6,7
» жил. 2	70,6	29,4	94,1	5,9	0	70,6	47,1	5,9	0
» жил. 4	64,3	35,7	85,7	14,3	3,6	85,7	17,9	7,1	17,9
» жил. 6	81,5	18,5	86,2	13,8	4,6	84,6	48,5	6,9	12,3
» жил. 8	74,5	25,5	89,1	10,9	5,5	70,9	40	1,9	7,3
Борки 1, жил. 1 (77 экз.)	70,1	29,9	90,9	9,1	0	76,6	50,6	16,9	11,7

Примечания: 1 — шейка прямая; 2 — шейка отогнутая; 3 — венчик округлый; 4 — венчик другой (приостренный, уплощенный); 5 — воротничок; 6 — гладкий штамп; 7 — гребенчатый штамп; 8 — процерчивание; 9 — накол.

Таблица 4

Сузгунская керамика городищ Абатское VI и Борки 1, %. Особенности орнамента

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Абатское VI, жил. 7	20	60	26,7	0	13,3	6,7	13,3	0	0	0	40	0	6,7	33,3	6,7	13,3	73,3	20	20
» жил. 2	29,5	64,7	29,4	0	0	5,9	0	0	11,8	0	41,2	0	5,9	41,2	17,6	17,6	64,7	0	23,5
» жил. 4	17,9	60,7	21,4	0	3,6	7,1	14,3	0	10,7	0	53,6	3,6	3,6	35,7	0	17,9	64,3	7,1	14,3
» жил. 6	21,5	64,6	30,8	2,3	6,2	18,5	8,5	0,8	10,8	3,1	42,3	2,3	6,9	49,2	16,9	6,9	70,8	7,7	21,5
» жил. 8	21,8	69,1	34,5	1,8	0	16,4	3,6	0	5,5	1,8	50,9	3,6	1,8	45,5	21,8	12,7	69,1	9,1	18,2
Борки 1, жил.1 (77 экз.)	15,6	72,7	32,5	2,6	0	10,4	15,6	0	2,6	2,6	25,9	0	2,6	59,7	27,3	9,1	54,5	24,7	9,1

Примечание. Обозначения элементов орнамента (1–19) даны в табл. 2.

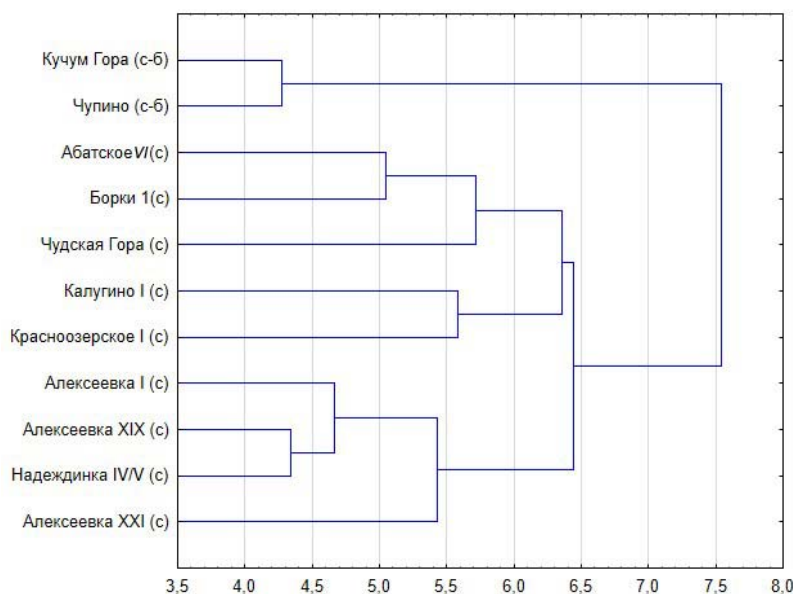


Рис. 6. Дендрограмма керамических комплексов сузгунской культуры Ишимо-Иртышья (с — сузгунские; с-б — сузгунско-бархатовские).

Радиоуглеродная некалиброванная дата получена для городища Чудская Гора — 2850±30 л.н. (ЛЕ-1317); по мнению исследователей, наиболее вероятный период существования городища Чудская Гора — XI–IX вв. до н.э. [Потемкина и др., 1995, с. 70]. Калиброванные значения даты не меняют принципиально хронологическую позицию памятника: 1052–973 до н.э. (при 1σ), 1110–927 до н.э. (при 2σ). Наличие этой даты позволило А.В. Полеводову «считать установленным, что собственно сузгунские комплексы существовали в начале I тыс. до н.э.» [2002, с.113]. Укрепленное поселение Заводоуковское 11 дало дату 2945±22 лет (Ле-8280) [Аношко, Агапетова, 2010, с. 133]. Ее калиброванные значения укладываются в 1220–1120 (1250–1240) до н.э. (при 1σ), 1260–1050 до н.э. (при 2σ).

Более ранние радиоуглеродные даты, с поселения Святой Бор IV, свидетельствующие о начале формирования сузгунской культурной традиции в южно-таежном Притоболье, соответствуют XIV–XIII вв. до н.э. — 3200±105 л.н. (СОАН 4930), 3280±70 л.н. (СОАН 4931), тогда как калиброванные значения 1615–1387 (1698–1213) и 1635–1495 (1695–1421) удревняют формирование сузгунской культуры до рубежа XVI–XV вв. до н.э. [Ткачев Ал., 2017, с. 15; Матвеева, Ткачев Ал., 2016, с. 44–45, табл. 4, рис. 11].

Кластерный анализ выявил определенное сходство рассматриваемого комплекса с материалами Чудской Горы, объединив сузгунские поселения Приишимья Абатское VI и Борки 1 в одну группу с этим городищем. Как уже указывалось выше, в соответствии с данными радиоуглеродного датирования это поселение могло функционировать в конце II — начале I тыс. до н.э. Кроме того, граф связей орнамента керамики Абатского VI по структуре, демонстрирующей существование на памятнике нескольких моделей орнамента, сопоставим с результатами анализа орнамента керамики сузгунских поселений Прииртышья — Красноозерского [Полеводов, Шерстобитова, 2007, с. 251], Алексеевка XXI, Юрт-Бергамак IV [Полеводов, 2003, прил., табл. 11, 15], Надеждинка IV/V [Татауров и др., 2011, с. 136], отражающей, как считается, сложившиеся модели сузгунской орнаментики [Полеводов, 2003, с. 193]. По А.В. Полеводову, это «собственно сузгунский» период существования культуры, датирующийся в пределах первой четверти I тыс. до н.э. [2003, с. 17]. По мнению Ал.Ал. Ткачева, Чудская Гора, наряду с другими городищами и святилищами сузгунской культуры, возникает в финальный период бронзового века [2017, с. 21]. Таким образом, можно предположить, что городище Абатское VI функционировало в начале I тыс. до н.э.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Галкин В.Т. К вопросу о хронологических рамках сузгунской культуры // Хронология и культурная принадлежность памятников каменного и бронзового веков Южной Сибири. Барнаул: Изд-во ИИФиф: АлтГУ, 1988. С. 145–146.
- Генинг В.Ф., Корякова Л.Н. Комплекс раннего железного века на Чупинском поселении // КСИА. 1985. Вып. 184. С. 52–60.
- Голдина Р.Д. Городище Кучум-Гора // ВАН. Свердловск, 1969. Вып. 8. С. 138–158.
- Дегтярева А.Д., Костомарова Ю.В. Металл позднего бронзового века лесостепного Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011. № 1 (14). С. 30–45.
- Зимина О.Ю. Нижнее Приишимье в эпоху поздней бронзы // V (XXI) Всерос. археол. съезд. Барнаул: АлтГУ, 2017. С. 420–421. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29999335>.
- Кривцова-Гракова О.А. Алексеевское поселение и могильник // Труды ГИМ. 1948. Вып. 17. С. 55–172.
- Кривцова-Гракова О.А. Степное Поволжье и Причерноморье в эпоху поздней бронзы // МИА. 1955. № 46. 164 с.
- Матвеев А.В., Аношко О.М. Зауралье после андроновцев: Бархатовская культура. Тюмень: Тюм. дом печати, 2009. 416 с.
- Матвеева Н.П., Ткачев Ал.Ал. К вопросу о появлении сузгунской культуры в Нижнем Притоболье (по материалам поселения Святой Бор IV) // АВ ORIGINЕ: Археол.-этногр. сб. Тюмень: ТюмГУ, 2016. Вып. 8. С. 27–48.
- Мошинская В.И. Сузгун II — памятник эпохи бронзы лесной полосы Западной Сибири // МИА. 1957. № 58. С. 114–135.
- Оразбаев А.М. Северный Казахстан в эпоху бронзы // ТИИАЭ. Алма-Ата: АН КазССР. 1958. Т. V. С. 216–294.
- Полеводов А.В. О типологическом и хронологическом соотношении сузгунских и пахомовских древностей // Северная Евразия в эпоху бронзы: Пространство, время, культура. Барнаул: АлтГУ, 2002. С. 111–113.
- Полеводов А.В. Сузгунская культура в лесостепи Западной Сибири: Предтаежное и южнотаежное Тоболо-Иртышье в эпоху поздней бронзы: Дис. ... канд. ист. наук. М., 2003. 220 с.
- Полеводов А.В. Сузгунская культура в лесостепи Западной Сибири: Предтаежное и южнотаежное Тоболо-Иртышье в эпоху поздней бронзы: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2003. 22 с.

Полеевдов А.В., Шерстобитова О.С. Красноозерское поселение на Иртыше — забытый памятник сузгунской культуры // *Археологические материалы и исследования Северной Азии древности и средневековья*. Томск: ТГУ, 2007. С. 246–256.

Потемкина Т.М., Корочкова О.Н., Стефанов В.И. Лесное Тоболо-Иртышье в конце эпохи бронзы (по материалам Чудской Горы). М.: Изд-во ПАИМС, 1995. 205 с.

Татауров С.Ф., Татаурова Л.В., Тихонов С.С., Шерстобитова О.С., Гаркуша М.А. Археологические микрорайоны Западной Сибири: Теория и практика исследований. Омск: Наука, 2011. 196 с.

Ткачев А.А. Исследование городища Абатское VI на Ишиме // *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. 2002. Вып. 4. С. 40–44.

Ткачев А.А. Культурно-хронологические комплексы Абатского Приишимья (по материалам городища Абатское VI) // *Проблемы взаимодействия человека и природной среды*. Тюмень: Изд-во ИПСО СО РАН, 2003. Вып. 4. С. 222–226.

Ткачев Ал.Ал. Культурно-исторические процессы в эпоху поздней бронзы на территории лесостепного и южнотаежного Тоболо-Иртышья: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул: АлтГУ, 2017. 26 с.

Ткачева Н.А. Укрепленные поселения в лесостепном Приишмье // *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. 2001. Вып. 3. С. 217–220.

Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М.: Наука, 1970. 180 с.

Черных Е.Н. Проблема общности культур валиковой керамики в степях Евразии // *Бронзовый век степной полосы Урало-Иртышского междуречья*. Челябинск: Башкир. ун-т, 1983. С. 81–99.

A.A. Tkachev*, O.Yu. Zimina*, Al.Al. Tkachev**

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625003, Russian Federation

E-mail: sever626@mail.ru;
o_winter@mail.ru

**Tyumen State University

Volodarskogo st., 6, Tyumen, 625003, Russian Federation
E-mail: al.al.tkachev@mail.ru

SUZGUN FORTIFIED SETTLEMENT ABATSKOE VI IN ISHIM RIVER BASIN

The article introduces into the scientific circulation the materials of the Late Bronze Age of the ancient settlement of Abatskoe VI, located in Abatsky district of Tyumen region. The site contains materials from several cultures of different periods of the Neolithic, Bronze and Early Iron Age, but this area was most often used in the Late Bronze period by the bearers of the Suzgun traditions, which left a well-fortified settlement. The ruins of the buildings, characterizing the features of the house-building of the bearers of the Suzgun culture, were investigated at the site. The buildings were semi-dug-outs with square pits of 70–90 m², 0,3–0,5 m deep. The premises of the eastern row of the dwellings were interconnected by transitions, some had additional exits both in the center of the settlement and in the direction of the shore fence. Features of the interior design allow us to assume that the buildings had a frame-skeleton base, were heated by fireplaces and open-hearth fires. The inventory is represented by products made of metal, stone, bone, clay. Among them, a bronze knife-dagger with an annular stop, a fragment of a clay mold for casting a kelt, bone whips, a fragment of a piece of psalias, adzes, punching, playing astragals with spent facets, fragments of handle, billets and arrowheads, clay spindles. The ceramic complex of the Suzgun culture at the ancient settlement of Abatskoe VI is numerous. The analysis of the ornamentation features of the pottery of the ancient settlement of Abatskoe VI revealed close indicators with the main characteristics of the ceramic complex of Borki 1 in the Ishim river basin and a certain affinity with the ornamentation of the ceramics of Chudskaya Gora settlement in the Irtysh river basin. The graph of the connections of the main elements of the ornament allows us to speak about the complex structure of the ornament, which demonstrates that several ornamental patterns exist on the monument, somewhat similar to the models of the ornament of the ceramic complexes of the Irtysh river basin. The totality of the data obtained as a result of the analysis of inventory and ceramics allows us to assume that the ancient settlement of Abatskoe VI functioned at the beginning of the 1st millennium BC.

Key words: Ishim river basin, Abatskoe VI, the Suzgun culture, house-building, ceramics.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-015-027

REFERENCES

Chernykh E.N., 1970. *Drevneishaya metallurgiya Urala i Povolzh'ia* [The oldest metallurgy of the Urals and the Volga region], Moscow: Nauka, 180 p.

Chernykh E.N., 1983. Problema obshchnosti kul'tur valikovoi keramiki v stepiakh Evrazii [The Problem of the Valikovaya Pottery cultural community in the Steppes of Eurasia]. *Bronzovyi vek stepnoi polosy Uralo-Irtyshskogo mezhdurech'ia*, Cheliabinsk: Bashkir. un-t, pp. 81–99.

Городище сузгунской культуры Абатское VI в Приишимье

- Degtiareva A.D., Kostomarov Iu.V., 2011. Metall pozdnego bronzovogo veka lesostepnogo Pritobol'ia [Metal of the Late Bronze Age of the forest-steppe Tobol river basin]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 1 (14), pp. 30–45.
- Galkin V.T., 1988. K voprosu o khronologicheskikh ramkakh suzgunskoi kul'tury [To the question of the chronological framework of the Suzgun culture]. *Khronologiya i kul'turnaia priinadlezhnost' pamiatnikov kamennogo i bronzovogo vekov Iuzhnoi Sibiri*, Barnaul: Izd-vo IIFiF: AltGU, pp. 145–146.
- Gening V.F., Koriakova L.N., 1985. Kompleks rannego zheleznogo veka na Chupinskom poselenii [Complex of the Early Iron Age in the Chupyn settlement]. *KSIA*, 184, pp. 52–60.
- Goldina R.D., 1969. Gorodshche Kuchum-Gora [The fortified settlement of Kuchum-Gora]. *Voprosy arkheologii Urala*, 8, Sverdlovsk, pp. 138–158.
- Krivtsova-Grakova O.A., 1948. Alekseevskoe poselenie i mogil'nik [Alekseevskoe settlement and burial ground]. *TGIM*, no. 17, pp. 55–172.
- Krivtsova-Grakova O.A., 1955. Stepnoe Povolzh'e i Prichernomor'e v epokhu pozdnei bronzy [The Steppe Volga river basin and the Black sea region in the Late Bronze Age]. *MIA*, no. 46, 164 p.
- Matveev A.V., Anoshko O.M., 2009. *Zaural'e posle andronovtsev: Barkhatovskaia kul'tura* [The Trans-Urals after the Andronovo: Barkhatovo culture], Tiumen': Tiumenskii dom pečhati, 416 p.
- Matveeva N.P., Tkachev A.I., 2016. K voprosu o poiavlenii suzgunskoi kul'tury v Nizhnem Pritobol'e (po materialam poseleniia Sviatoi Bor IV) [On the issue of the appearance of the Suzgun culture in the Lower Tobol basin (based on the materials of the settlement of Svyatoy Bor IV)]. *AB ORIGINE: Arkheologo-etnograficheskii sbornik*, no. 8, Tiumen': TiumGU, pp. 27–48.
- Moshinskaia V.I., 1957. Suzgun II — pamiatnik epokhi bronzy lesnoi polosy Zapadnoi Sibiri [Suzgun II — the settlement of the Bronze Age forest belt of Western Siberia]. *MIA*, no. 58, pp. 114–135.
- Orazbaev A.M., 1958. Severnyi Kazakhstan v epokhu bronzy [North Kazakhstan in the Bronze Age]. *TIIEA*, vol. V, Alma-Ata: AN Kazakhskoi SSR, pp. 216–294.
- Polevodov A.V., 2002. O tipologicheskom i khronologicheskom sootnoshenii suzgunskikh i pakhomovskikh drevnostei: [On the typological and chronological correlation of the Suzgun and Pakhomovo antiquities]. *Severnaia Evraziia v epokhu bronzy: Prostranstvo, vremia, kul'tura*, Barnaul: AltGU, pp. 111–113.
- Polevodov A.V., 2003. *Suzgunkaia kl'tura v lesostepi Zapadnoi Sibiri: Predtazhnoe i iuzhnotazhnoe Tobolo-Irtysh'e v epokhu pozdnei bronzy* [Suzgunkaya culture in the forest-steppe of Western Siberia: Previous taiga and southern taiga Tobol and Irtysh basin in the late Bronze Age]. Avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. Moscow, 22 p.
- Polevodov A.V., Sherstobitova O.S., 2007. Krasnoozerskoe poselenie na Irtyshe — zabytyi pamiatnik suzgunskoi kul'tury [Krasnoozerskoe settlement on the Irtysh — a forgotten site of the Suzgun culture]. *Arkheologicheskie materialy i issledovaniia Severnoi Azii drevnosti i srednevekov'ia*, Tomsk: TGU, pp. 246–256.
- Potemkina T.M., Korochkova O.N., Stefanov V.I., 1995. Lesnoe Tobolo-Irtysh'e v kontse epokhi bronzy (po materialam Chudskoi gory) [Forestry Tobol and Irtysh basin at the end of the Bronze Age (based on complex of Chudskaya Gora)], Moscow: PAIMS, 157 p.
- Tataurov S.F., Tataurova L.V., Tikhonov S.S., Sherstobitova O.S., Garkusha M.A., 2011. *Arkheologicheskie mikroraiony Zapadnoi Sibiri: Teoriia i praktika issledovaniia* [Archaeological districts of Western Siberia: The theory and practice of research], Omsk: Nauka, 196 p.
- Tkachev A.A., 2002. Issledovanie gorodishcha Abatskoe VI na Ishime [Study of the ancient settlement Abatskoe VI on the river Ishim]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 4, pp. 40–44.
- Tkachev A.A., 2003. Kul'turno-khronologicheskie komplekсы Abatskogo Priishim'ia (po materialam gorodishcha Abatskoe VI) [Cultural-chronological complexes of the Abatskoe Ishim basin (based on the materials of the fortified settlement Abatskoe VI)]. *Problemy vzaimodeistviia cheloveka i prirodnoi sredy*, 4, Tiumen': IPOS SO RAN, pp. 222–226.
- Tkachev A.I., 2017. Kul'turno-istoricheskie protsessy v epokhu pozdnei bronzy na territorii lesostepnogo i iuzhnotazhnogo Tobolo-Irtysh'ia [Cultural-historical processes in the of Late Bronze Age in the forest-steppe and south-taiga in the Tobol-Irtysh interfluv]. Avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. Barnaul, 26 p.
- Tkacheva N.A., 2001. Ukreplennye poseleniia v lesostepnom Priishim'e [Fortified settlements in the forest-steppe Ishim basin]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 3, pp. 217–220.
- Zimina O.Iu., 2017. Nizhnee Priishim'e v epokhu pozdnei bronzy [Lower Ishim basin in the Late Bronze Age]. *V (XXI) Vserossiiskii arkheologicheskii s'ezd*, Barnaul: AltGU, pp. 420–421, available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29999335>.

Ю.В. Костомарова

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: jvkostomarova@yandex.ru

КАМЕННЫЕ ОРУДИЯ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ ЛЕСОСТЕПНОГО ПРИТОБОЛЬЯ

Представлены результаты комплексного изучения каменных орудий труда, использовавшихся населением лесостепного Притоболья в бронзовом веке. Охарактеризовано сырье на основе петрографического анализа коллекций, намечены основные пути поступления камня на рассматриваемую территорию. Реконструированы приемы камнеобработки. В качестве заготовок выступали песчаниковые и алевролитовые плитки, гальки разной толщины и размеров, чаще всего не нуждавшиеся во вторичной обработке, либо она сводилась к обивке и абразивной технике. Полученные результаты соотнесены с данными трасологического анализа. Выявлены и описаны признаки сработанности на типологически схожих инструментах. Установлено, что каменный инвентарь продолжал играть важную роль в производственной деятельности, прежде всего в металлообработке. В других производствах он применялся реже. Практически не фиксируются культурно-хронологические различия в сырье, ассортименте орудий и технологии их изготовления.

Ключевые слова: бронзовый век, лесостепное Притоболье, каменные орудия труда, сырье, технология, функциональная атрибуция.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-028-036

Каменные орудия труда и их фрагменты являются одной из самых многочисленных категорий находок на памятниках эпохи бронзы лесостепного Притоболья. Однако информационный потенциал данного вида источников для реконструкции хозяйственно-производственной деятельности использован не в полном объеме. Исследователи в основном приводят типологическую характеристику изделий. Практически не изучены состав сырья, его происхождение, технология обработки камня, далеко не все орудия функционально атрибутированы и не могут быть однозначно соотнесены с конкретным производством. Решение этих задач позволит дополнить данные об экономике древнего населения Тоболо-Исетского междуречья в бронзовом веке. Выявление и определение назначения каменного инструментария в комплексах бронзового века и более поздних периодов осложнено тем, что значительную его часть трудно диагностировать. Внешне орудия представляют собой невыразительные обломки породы — разных размеров плитки, валуны и гальки. К настоящему времени накоплен значительный опыт изучения функций макроорудий по материалам достаточно обширной территории, в том числе имеются отдельные исследования по памятникам Зауралья [Семенов, 1957; 1968, с. 3–14; Потемкина, 1985; Зданович, Коробкова, 1988; Валентин-перешеек..., 1987, с. 44–120; Пряхин, 1996, с. 80–94; Коробкова, 2001; Коробкова, Виноградов, 2004; Коробкова, Шапошникова, 2005; Древнее Устье..., 2013; Голубева, 2016; и др.].

Целью работы является обобщение результатов комплексного исследования каменных орудий с памятников эпохи поздней бронзы лесостепного Притоболья и определение роли каменного инвентаря в производственной деятельности древнего населения. Для этого, во-первых, был проведен петрографический анализ орудий, позволивший сделать вывод об основных видах горных пород и минералов, использовавшихся в камнеобработке; рассмотрено, каким образом сырье могло поступать на рассматриваемую территорию, где отсутствуют его выходы на дневную поверхность. Во-вторых, выявлены основные приемы обработки камня; в-третьих, с помощью трасологического анализа установлены функции большинства орудий, что позволило сделать вывод об ассортименте и значимости каменных инструментов. Кроме того, интерес представляет выявление зависимости между сырьем, технологией изготовления и назначением предмета.

Основной источниковый фонд исследования составили каменные изделия с поселений и городищ эпохи поздней бронзы, расположенных в границах Тоболо-Исетского междуречья: Ук 3, Нижнеингальское 3, Дуванское XVII, Черемуховый Куст, Курья 1, Ботники 1в, Заводоуковское 11,

Каменные орудия в хозяйственной деятельности населения эпохи поздней бронзы...

Большой Имбиряй 10, Имбиряй 3, Ольховка, Хрипуновское 1, Щетково 2, Коловское, Красногорское. Поселения Ук 3 и Нижнеингальское 3 содержат в том числе алакульские материалы, Дуванское XVII, Черемуховый Куст, Курья 1 — федоровские. Памятники Ботники 1в, Заводоуковское 11 относятся к пахомовской культуре; селища Ольховка, Имбиряй 3, Хрипуновское 1 — к черкаскульской. Материалы поселения Большой Имбиряй 10 отражают факт сосуществования и взаимодействия указанных групп населения. На селище Щетково 2 выделяется два культурно-хронологических комплекса — федоровский и бархатовский. Последний также характеризуют древности с Коловского и Красногорского городищ. Кроме того, в работе использованы единичные орудия с поселений Криволукское 7, Ук XIV, Заводоуковское 9¹. Всего изучено более 700 изделий, их фрагментов и обломков без следов использования.

Трасологический анализ и микрофотографии следов сработанности на орудиях выполнены с помощью панкратического микроскопа MC-2 ZOOM с камерой Canon EOS-1100.

Для изготовления орудий отбирались гальки и плитки разных размеров и толщины — в зависимости от функционального назначения. Петрографически изучено 352 предмета². Результаты этих исследований частично опубликованы [Матвеев и др., 2004, с. 160–161; Костомарова, Козлов, 2008, с. 406–408]. Как видно из табл. 1, самым распространенным поделочным материалом для орудий на всех поселениях были осадочные горные породы в разной степени измененные: песчаники (27,5 %), алевролиты (14,2 %) и их разновидности.

Таблица 1

Результаты петрографического анализа каменных предметов (шт.) с памятников эпохи поздней бронзы лесостепного Притобья

№	Горные породы и минералы	НИ 3	ЧК	ЗУ 11	Б 1в	БИ 10	ИМБ 3	Ольховка	Щ 2	Кол. гор.	Кр. гор.	Всего, шт./%
Горные породы												
Осадочные:												
1	Песчаники	7	16	4	2	15	3	14	22	9	5	97/27,5
2	Алевролиты	1	7	5	5	9	4	5	4	5	6	51/14,5
3	Аргилиты	—	4	1	—	2	—	2	1	—	—	10/2,8
4	Мергели	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2/0,6
Магматические:												
5	Базальты, диабазы	—	4	—	1	4	2	1	4	3	2	21/6
6	Граниты	—	2	—	—	2	1	1	6	3	2	17/4,8
7	Порфиры, андезиты	—	2	—	—	1	—	—	7	1	1	12/3,4
8	Спилиты	—	1	—	—	2	—	1	—	1	—	5/1,4
9	Туфы	—	—	—	—	—	—	1	1	3	—	5/1,4
10	Габбро	—	1	—	—	1	—	—	1	1	—	4/1,1
11	Полевошпатовая порода	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2/0,6
12	Лидиты	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1/0,3
13	Миасскиты	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1/0,3
14	Микродиориты	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1/0,3
Метаморфические:												
15	Кварциты	2	3	—	3	5	—	1	9	3	2	28/8
16	Роговики	—	2	—	3	—	—	1	10	—	1	17/4,8
17	Сланцы тальковые	—	2	—	2	3	2	1	3	2	1	16/4,5
18	Сланцы кристаллические	1	3	2	1	1	—	—	4	2	—	14/3,9
19	Мраморы	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1/0,3
20	Сerpентиниты	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1/0,3
Минералы												
21	Халцедон	3	—	—	1	2	—	1	2	—	—	9/2,6
22	Кварц	1	1	—	—	6	1	12	3	1	1	28/8
23	Бурый железняк (лимонит)	—	—	—	2	—	—	—	3	1	—	6/1,7
24	Яшма	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	3/0,9
Итого		15	48	12	21	55	15	43	87	35	21	352/100

Примечание. Расшифровка названий памятников, приведенных в табл.: НИ 3 — Нижнеингальское 3; ЧК — Черемуховый Куст; ЗУ 11 — Заводоуковское 11; Б 1в — Ботники 1в; БИ 10 — Большой Имбиряй 10; ИМБ 3 — Имбиряй 3; Щ 2 — Щетково 2; Кол. гор. — Коловское городище; Кр. гор. — Красногорское городище.

¹ Выражаю глубокую признательность А.В. Матвееву, Н.П. Матвеевой, В.А. Заху, В.И. Стефанову, О.Н. Корочковой, Е.Н. Волкову, О.М. Аношко, В.М. Костомарову за возможность трасологического анализа археологических материалов и использования полученных результатов при написании статьи.

² Петрографический (визуальный) анализ коллекций проведен д-ром геол.-минерал. наук Е.А. Пономаревым, канд. геол.-минерал. наук Е.П. Козловым, за что автор приносит им благодарность.

Песчаники полимиктовые, полевошпат-кварцевые, кварцевые с мусковитом, метаморфизованные. В особую группу выделяются образцы, содержащие как порообразующие минералы циркон, рутил, ильменит. Все типы имеют разную зернистость, иногда примесь мелкого гравия или талька. Они часто встречаются на Урале в составе как древних палеозойских, так и относительно молодых мезозойских образований. Ближайшие выходы таких пород на дневную поверхность или приповерхностное их залегание отмечаются на восточном склоне Южного и Среднего Урала, в бассейне рр. Миасса и Исети. Алевролиты также различны: углистые, с включениями талька, светло-серые кварцевые, метаморфизованные. Наличие углистого материала свидетельствует, что, вероятнее всего, они из мезозойской угленосной толщи ближайшего Челябинского бурогоугольного бассейна (районы гг. Коркино, Копейска) [Бетехтин, 2008, с. 580–584]. Обломки песчаника и алевролита благодаря абразивным свойствам и прочности использовались в качестве пестов, пассивных плиток, точильных камней.

Значительное количество орудий изготовлено из магматических горных пород: базальта, диабаз (6 %), гранита (4,8 %), порфирита (3,4 %), спилита, туфа (1,4 %) и др. Основные их месторождения находятся на Урале, в Челябинской области, бассейне рр. Миасса и Исети [Заварицкий, 1961, с. 206, 271, 283]. Метаморфические горные породы представлены кварцитами (8 %), роговиками (4,8 %), тальковыми и кристаллическими сланцами (4,5 и 3,9 %) и др. Кварциты кремовые или серые с кремовым и розовым оттенками, иногда почти белые, темно-серые мелкокристаллические. Из них изготовлены оселки, гладилки. Роговики известны на Среднем Урале (например, Мурзинско-Албашкинское месторождение) [Лазаренко, 1971, с. 330]. Тальковые породы происходят с уральских месторождений талька Шабровского, Сыростановского. По своим свойствам они неустойчивы к физическому воздействию: не могут транспортироваться далеко в водной среде, разрушаясь в непосредственной близости от коренных выходов на дневную поверхность. Этот фактор может служить свидетельством того, что подобное сырье было взято непосредственно из коренных выходов его или из элювия и делювия. Применение талькового сланца зафиксировано при изготовлении литейных форм (поселения Ольховка, Имбиряй 3, Большой Имбиряй 10), когда важна мягкость материала при нанесении качественного негатива будущей отливки, в то же время эта порода характеризуется хорошими огнеупорными свойствами [Семенов, 1968, с. 144]. Кристаллические сланцы различны: мусковит-кварцевые, мусковит-полевошпат-кварцевые, алевролитовые. Среди минералов в коллекции представлены: халцедон (2,6 %), кварц (8 %), лимонит (1,7 %), яшма (0,8 %). Эти породы очень устойчивы к выветриванию, выдерживают длительный перенос несмотря на хрупкость. Такое сырье также широко распространено на Южном и Среднем Урале.

В целом можно отметить разнообразие каменного сырья (24 породы с учетом их разновидностей) и примерно одинаковый минералогический состав коллекции на всех рассмотренных памятниках. По сравнению с периодами неолита — энеолита отмечается сырьевая переориентация на применение песчаников, алевролитов, базальтов и др. [Шаманаев, 2002]. Минералы группы кварца тоже использовались, но в значительно меньшем объеме. Из небольших (1,5–3 см) кварцевых галек изготовлены исключительно ложила, применявшиеся в кожевенном и керамическом производствах [Скочина, Костомарова, 2016]. Для хозяйственных нужд население эпохи бронзы лесостепного Притоболья использовало каменное сырье: небольшие обломки плиток и галечник, которые можно обнаружить по берегам близлежащих рек, куда они попадали естественным путем, в результате коллювиально-аллювиальной деятельности. Однако реки на территории Притоболья типично равнинные, со спокойным течением, небольшими скоростями и сильной извилистостью русла, что затрудняло перенос крупного обломочного материала. Следовательно, наряду с местным использовалось привозное сырье, западный путь поступления которого наиболее вероятен. К сожалению, визуальный петрографический анализ не позволяет более точно определить месторождения камня.

На втором этапе исследования был проведен микроанализ каменных изделий и их фрагментов. Из более чем 700 предметов почти половина представляли собой обломки без каких-либо следов или небольшие фрагменты с шлифованными участками, атрибутировать которые проблематично. Соотнести с конкретным производством удалось около 300 предметов. Для изучения технологии обработки камня наиболее подходящими являлись целые предметы или крупные обломки (около 150 шт.). Для орудий отбирались гальки овальной, прямоугольной формы размерами от 1,5 до 20 см; плитки и обломки породы подпрямоугольных очертаний разных размеров, толщиной от 0,5 до 5–6 см, требовавшие минимальной доработки или не нуж-

Каменные орудия в хозяйственной деятельности населения эпохи поздней бронзы...

давшие в ней. Таковы заготовки, предназначенные для абразивов, лоцил по коже и керамике, пестов для растирания и измельчения, часть пассивных плит, молотков, отбойников: всего около 100 предметов. Первичная обработка сводилась к раскалыванию. Оформление рабочей площадки, резе — обушковой или боковой частей орудий производилось обивкой или пикетажем (рис. 1, 1, 5, 10). Эта техника сопровождалась последующей абразивной обработкой поверхности, направленной на выравнивание, устранение выбоин, сколов и шероховатостей (рис. 1, 2).

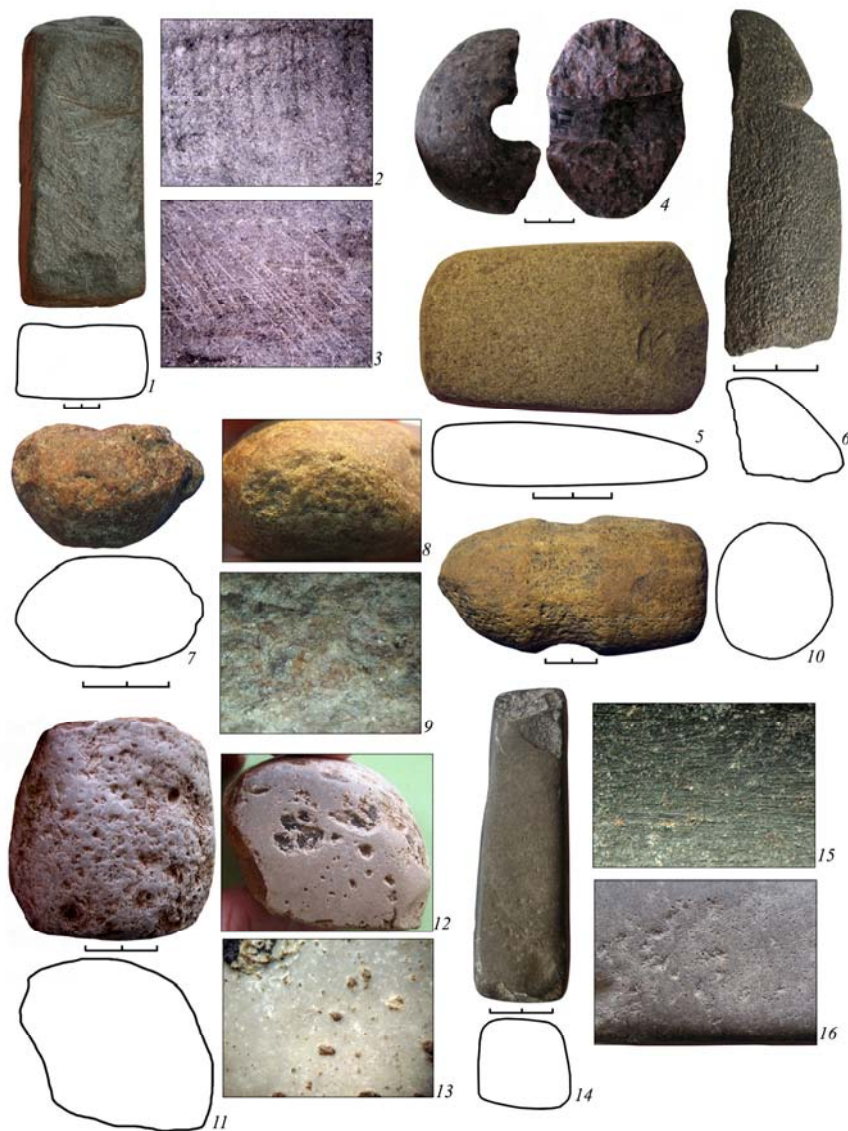


Рис. 1. Ассортимент каменных орудий труда с памятников эпохи поздней бронзы лесостепного Притоболья и следы сработанности на них:

1 — заготовка; 2 — следы обивки на заготовке, увеличение 10×; 3 — следы абразивной обработки, увеличение 10×; 4 — булава; 5 — топор; 6 — оселок; 7 — пест для растирания-измельчения; 8 — рабочая площадка песта; 9 — следы сработанности на рабочей площадке песта, увеличение 7,5×; 10 — молоток дляковки; 11 — гладилка; 12 — рабочая площадка гладилки; 13 — следы сработанности на рабочей площадке гладилки, увеличение 10×; 14 — полифункциональное орудие (гладилка, подставка дляковки); 15 — следы сработанности на рабочей поверхности, увеличение 10×; 16 — следы сработанности отковки металла, увеличение 5×): 1–3 — Хрипуновское 1; 4 — Щетково 2; 5 — Черемуховый Куст; 6, 14, 16 — Большой Имбирь 10; 7–9 — Ботники 1в; 10 — Ук XIV; 11–13 — Заводоуковское 11.

Сочетание обивки/пикетажа и абразивной техники отмечено в 52 случаях. Оно использовалось, например, при оформлении рабочей площадки на некоторых гладилках, использовавшихся в металлопроизводстве (рис. 1, 12). Иногда абразивную обработку трудно отличить от следов сработанности, либо она перекрыта ими. На некоторых орудиях зафиксирован только один

из обозначенных приемов (обивка — 6 случаев, абразивная обработка — 9). Единичны техники пиления и сверления камня. Пиление отмечено на трех предметах (Большой Имбиряй 10, Ольховка) (рис. 1, 6). Возможно, оно применялось чаще, но последующая вторичная обработка поверхности нивелировала следы. Сверление применялось при оформлении отверстий на оселке и булавах, обнаруженных на поселениях Щетково 2, Ук 3 (рис. 1, 4). Эти изделия характеризуются сочетанием обивки, сверления, абразивной обработки, полировки. Булава из алакульского культурно-хронологического комплекса селища Ук 3 размером 7,2×4,5 см изготовлена из породы, близкой к трахиту или сиенитовому порфиру, имеет овально-уплощенную форму; отверстие сделано способом встречного сверления, асимметричное, сужается к центру [Корякова и др., 1991, с. 29, рис. 16, 1]. Выступы оформлены с помощью пикетажа и затем пришлифованы. Аналогичное изделие, размером 5,8×4 см, из серпентинита, с поселения Щетково 2 также имеет биконическую форму и сквозное отверстие диаметром около 2 см. Вся его поверхность тщательно заполирована. Для еще одной булавы с этого памятника сырьем послужил обломок гранодиорита. Диаметр предмета 7,8 см, высота 5,5 см. Имеется сквозное отверстие, поверхность зашлифована (рис. 1, 4). По мнению исследователей, эти изделия могли являться символом власти, т.е. выполняли не утилитарные, а сакральные функции. То же можно сказать об оселках [Грязнов, 1961, с. 139–144; Хлопин, 1983, с. 24].

Можно сделать вывод о незначительном количестве приемов обработки камня. С этим процессом связаны немногочисленные орудия: отбойники (6 шт.), абразивы (8 шт.), не исключено применение бронзовых долот (рис. 1, 2). В целом же население бронзового века использовало куски камня, максимально приближенные по размерам и форме к будущему изделию. Большая часть заготовок не подвергалась какой-либо доработке. Исключение составляют предметы непроизводственной сферы. Престижный статус этих изделий обусловил, во-первых, избирательность в сырье, во-вторых, более сложную процедуру обработки. Сравнение способов работы с камнем у разнокультурных групп эпохи бронзы показало, что помимо технологии изготовления макроорудий, основанной на применении раскалывания, обивки, пикетажа, алакульское население Притоболья применяло технику двухсторонней отжимной ретуши. Таким способом изготовлены наконечники стрел — 17 шт. Сырьем для них служили отщепы из халцедона, яшмоидов. Подавляющее их большинство связано с погребальными комплексами Чистослебяжского и Хрипуновского могильников. Подобная традиция широко представлена в материалах синташтинских, петровских и потаповских поселенческих и погребальных комплексов [Васильев и др., 1994, с. 62; Генинг и др., 1992, рис. 37, 3; 51, 1–6; 161, 1–3; 171, 1, 2; Зданович, 1988, рис. 30, 16–21; 31, 1–5]. На памятниках федоровской, черкаскульской, пахомовской и бархатовской культур подобный прием эпизодичен. В целом наблюдается преемственность в технологии отделки камня и ассортименте макроорудий у рассмотренных групп населения.

В типологическом отношении каменный инвентарь с поселений эпохи поздней бронзы Притоболья включает песты, пассивные плитки, отбойники, точильные бруски, ложила, скребки, литейные формы, булавы, оселки, топоры, долота и др (рис. 1). У части изделий типологические характеристики соответствуют функциональным. Так, можно с уверенностью связать с обработкой дерева единичный топор и долота, с отливкой бронз и их доработкой — литейные формы, оселки; с обработкой шкур — скребки. Экспериментальным путем установлено, что небольшие кварцевые гальки использовались при лощении шкур, кож и при обработке поверхности керамических сосудов [Скочина, Костомарова, 2016].

Наибольшие трудности вызывает функциональная атрибуция пестов (48 шт.), точильных камней (38 шт.), пассивных плит (61 шт.). С помощью микроскопического изучения удалось выявить группы орудий с одинаковыми блоками следов. Песты представляют собой крупные гальки вытянутых пропорций, редко приземистых, с округлым или овальным поперечным сечением. Они использовались без дополнительной обработки, либо рабочий участок, находившийся на торцевых гранях, уплощен обивкой и пришлифован. По характеру следов износа выделено несколько групп орудий. К первой (13 шт.) отнесены гальки естественных форм, длиной до 15–18 см; их торцевая часть в большинстве случаев предварительно не обработана, признаки использования хорошо различимы и включают мелкие выбоинки, иногда бороздки (рис. 1, 7–9). Поверхность часто выпуклая в сечении, переход к боковым участкам нечеткий. Вторая группа (12 шт.) отличается от предыдущей более выраженными следами износа — выбоинки и сколы крупнее, поверхность неровная. Третья группа (9 шт.) — крупные (8–10 см) и небольшие (4–6 см) продолговатые изделия; поперечное сечение их могло быть как округлым, так и подпрямо-

угольным, у некоторых (3 шт.) нанесен желобок у одного из окончаний или посередине. Желобок сформирован обивкой и, возможно, разделяет рабочую часть и рукоять орудия (рис. 1, 10). Рабочей частью являлся торец предмета: на нем отмечаются забитость, небольшие сколы и выбоинки явно от ударных действий. Четвертая группа (14 шт.) изделий включает чаще приземистые крупные гальки (до 10 см в длину) с предварительно уплощенными пришлифованными торцами, на которых фиксируются тусклая заполировка, металлический блеск, тонкие параллельные друг другу линейные следы в виде царапин, иногда мелкие выбоинки (рис. 1, 11–13). Переход от рабочей зоны к боковым поверхностям чаще приострен. Помимо рассмотренных встречены изделия, на которых удалось зафиксировать сочетание нескольких групп признаков (рис. 1, 14–16).

На основании опубликованных данных микроанализа как самих археологических, так экспериментальных образцов песты первой группы можно связать с переработкой относительно мягких материалов, возможно продуктов собирательства; вторая группа предназначалась для измельчения или растирания более твердых материалов — шамота, дресвы. Признаки износа, характерные для пестообразных орудий третьей и четвертой групп, зафиксированы рядом исследователей на инструментах, задействованных в металлообработке: молотках дляковки и гладилках для разгонки, вытяжки предметов, получении листового металла и др. [Потемкина, 1985, рис. 44, 8, 9; Зданович, Коробкова, 1988; Пряхин, 1996, с. 80–93; Коробкова, 2001; Коробкова, Шапошникова, 2005, с. 121, 172; Древнее Устье..., 2013, с. 307–309; Кунгурова, Варфоломеев, 2013].

Точильные камни, представленные плитками или брусками шириной от 3–5 см до 13,5 см и толщиной до 1,5 см, также характеризуются разными следами сработанности. Для их изготовления подбиралось сырье с хорошими абразивными свойствами — песчаник, мета-, алевропесчаник. По характеру следов износа, особенностям их расположения и интенсивности они разделены на три группы. К первой (24 шт.), самой многочисленной, отнесены орудия с пришлифованной одной стороной или торцевыми участками. Фиксируются линейные следы в виде коротких параллельных друг другу рисок, иногда металлический блеск. Данные образцы, судя по опубликованным данным, использовались в операциях, связанных с металлообработкой: с их помощью происходила доработка только что отлитых бронзовых предметов, избавление их от швов, заусениц, неровностей; некоторыми производилась ежедневная подправка и заточка лезвий бронзовых ножей, серпов и других предметов. На рабочей поверхности точильных камней второй группы (6 шт.) наблюдаются углубления в виде конусообразных небольших желобков, заполировка отсутствует. Аналогичные признаки фиксируются на абразивах, предназначенных для обработки поверхности костяных изделий. Еще на восьми предметах рабочей является большая плоская сторона, степень сработанности выражена значительно ярче и четче, поверхность выровнена иногда до блеска, линейные следы — тонкие удлиненные риски. Похожие следы отмечаются на абразивах по камню.

Пассивные плитки разнообразны по размерам и форме, иногда им придавалась округлая форма. Значительная часть этих предметов представлена фрагментами, что затрудняет их функциональную атрибуцию. Первая группа изделий (17 шт.) характеризуется следующим признаком износа: поверхность выровнена, иногда вогнута из-за продолжительного использования, на ней фиксируются выбоинки, лунки, бороздки, а выступающие участки пришлифованы. Скорее всего, они служили площадками для растирания, измельчения, дробления различных по твердости материалов, от которой и зависела интенсивность износа. Несколько плит (14 шт.) характеризуются ровной рабочей площадкой, на которой присутствуют лунки, образующие несколько скоплений или расположенные хаотично. Подобные признаки присущи подставкам дляковки металлических изделий. Таким образом, удалось дифференцировать внешне схожие орудия по следам сработанности и определить их функциональную принадлежность.

Каменный инструментарий находил применение во всех основных видах хозяйственной деятельности: в обработке кожи, кости, дерева, камня, продуктов собирательства, изготовлении глиняной посуды. Но наиболее важную роль он играл в металлообработке, именно с этой отраслью связано большинство орудий и их функционально-типологическое разнообразие.

В целом комплексный анализ каменных орудий труда с памятников эпохи поздней бронзы показал однородность материалов: практически не фиксируются культурно-хронологические различия в сырье, ассортименте орудий и технологии их изготовления. В этом контексте следует отметить, во-первых, использование алакульским населением ретушированных наконечников стрел, но в основном в погребальной практике; во-вторых, активное применение черка-

скульскими группами небольших галек-лощил. Сырьевая база камнеобработки представлена как местными источниками: небольшими обломками и валунами аморфной формы, которые могли перемещаться по водным артериям либо находиться в коллювиально-делювиальных отложениях, выходящих на поверхность Тобола и Исети, так и привозным сырьем (крупные плитки, окатанные валуны), поступавшим с месторождений Среднего и Южного Урала в результате торгово-обменных операций. Для хозяйственно-производственных нужд использовались гальки и плитки песчаника, алевролита, кварцита, сланцы. При изготовлении орудия учитывались физические свойства материала, прежде всего прочность и абразивность. В ряде случаев установлена закономерная связь между сырьем и функцией предмета. Технология обработки камня не отличалась разнообразием, первичная обработка сводилась к раскалыванию, вторичная — к обивке и абразивной обработке (грубой и более аккуратной шлифовке). При этом происходило оформление только рабочих площадок, реже — боковых сторон или периметра. Только при изготовлении престижных вещей применялась более многоступенчатая схема, включавшая еще станковое сверление. Значительная часть орудий представляют собой необработанные обломки пород. Минимизацию временных затрат на производство инструментов можно рассматривать как прогрессивную черту хозяйственной деятельности андроновского и андроновидного населения Притоболья. В функциональном отношении каменный инструментарий был задействован прежде всего в металлообработке на стадиях отливки, дальнейшей доводки и подправки изделий. Кроме того, многочисленные песты и терочки применялись при дроблении-растирании различных материалов. В остальных отраслях орудия из камня использовались эпизодически и играли скорее второстепенную роль. Так, в кожевенном производстве они заменялись на костяной и керамический инструментарий; повсеместно были в ходу металлические орудия. Подобная тенденция использования макроорудий и их отраслевая специализация найдет продолжение в более поздние эпохи [Голубева, 2016].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Бетехтин А.Г.* Курс минералогии. М.: Наука, 2008. 736 с.
- Валентин-перешеек* — поселок древних рудокопов. М.: Наука, 1987. 248 с.
- Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф., Семенова А.П.* Потаповский курганный могильник индоиранских племен на Волге. Самара: Изд-во СамГУ, 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.
- Голубева Е.В.* Теория и практика экспериментально-трассологических исследований неметаллического инструментария раннего железного века — средневековья (на материалах южно-таежной зоны Средней Сибири). Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. 144 с.
- Грязнов М.П.* Так называемые оселки скифо-сарматского времени // Исследования по археологии СССР. Л., 1961. С. 139–144.
- Древнее Устье: Укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье* / Отв. ред. Н.Б. Виноградов. Челябинск: Абрис, 2013. Гл. 10. С. 285–330.
- Заварицкий А.Н.* Изверженные породы. М.: Наука, 1961. 480 с.
- Зданович Г.Б.* Бронзовый век Урало-Казахстанских степей. Свердловск: УрГУ, 1988. 184 с.
- Зданович Г.Б., Коробкова Г.Ф.* Новые данные о хозяйственной деятельности населения эпохи бронзы (по результатам трассологического изучения орудий труда с пос. Петровка II) // Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей. Челябинск: Изд-во ЧелГУ, 1988. С. 60–79.
- Коробкова Г.Ф.* Функциональная типология орудий труда и других неметаллических изделий на Алтын-депе: Материалы Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. СПб., 2001. Вып. 5. С. 146–209.
- Коробкова Г.Ф., Виноградов Н.Б.* Каменные и костяные орудия из поселения Кулевчи III // Вестник ЧГПУ. Сер. 1, Историч. науки. 2004. Вып. 2. С. 57–87.
- Коробкова Г.Ф., Шапошникова О.Г.* Поселение Михайловка — эталонный памятник древнеямной культуры: (Экология, жилища, орудия труда, системы жизнеобеспечения, производственная структура). СПб.: Европ. дом, 2005. 316 с.
- Корякова Л.Н., Стефанов В.И., Стефанова Н.К.* Проблемы методики исследований древних памятников и культурно-хронологическая стратиграфия поселения Ук 3. Свердловск: ИИА УрО РАН, 1991. 72 с.
- Костомарова Ю.В., Козлов Е.П.* К вопросу о сырьевой базе каменных орудий населения позднего бронзового века Тоболо-Исетского междуречья // Труды II (XVIII) Всерос. археол. съезда в Суздале. М.: ИА РАН, 2008. Т. 1. С. 406–408.
- Кунгурова Н.Ю., Варфоломеев В.В.* Орудия и изделия из камня поселения Кент // Бегазы-дандыбаевская культура степной Евразии. Астана: Бегазы-Тасмола, 2013. С. 198–217.

Каменные орудия в хозяйственной деятельности населения эпохи поздней бронзы...

- Лазаренко Е.К. Курс минералогии. М.: Высш. шк., 1971. 608 с.
- Матвеев А.В., Пономарев Е.А., Кияева Л.С. О минералогическом составе коллекции каменных предметов с поселения Щетково 2 // Словцовские чтения — 2004. Тюмень, 2004. Ч. 1. С. 160–161.
- Потемкина Т.М. Бронзовый век лесостепного Притоболья. М.: Наука, 1985. 376 с.
- Пряхин А.Д. Мосоловское поселение металлургов-литейщиков эпохи поздней бронзы. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1996. Кн. 2. 176 с.
- Семенов С.А. Первобытная техника // МИА. 1957. № 54. 240 с.
- Семенов С.А. Развитие техники в каменном веке. Л.: Наука, 1968. 362 с.
- Скочина С.Н., Костомарова Ю.В. Функциональное назначение орудий труда из галек с поселений эпохи поздней бронзы лесостепного Притоболья (экспериментально-трассологический анализ) // Археология, антропология и этнография Евразии. 2016. Т. 44. № 1. С. 72–81.
- Хлопин И.Н. Юго-Западная Туркмения в эпоху поздней бронзы. Л.: Наука, 1983. 130 с.
- Шаманаев А.В. Каменные индустрии мезолита — раннего бронзового века Нижнего Притоболья: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб., 2002. 24 с.

Yu.V. Kostomarova

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation
E-mail: jvkostomarova@yandex.ru

STONE TOOLS IN THE ECONOMIC ACTIVITY OF THE POPULATION OF THE LATE BRONZE AGE IN THE FOREST-STEPPE ZONE OF THE TOBOL RIVER BASIN

The article presents the results of a complex analysis of stone tools from the sites of the Late Bronze Age in the forest-steppe zone of the Tobol river basin. The new data were obtained due to using petrographic, typological, traceological methods. They characterized household productive activities of the ancient population. It was found out that raw materials for stone working are represented, first of all, by the local sources such as small rocks and boulders that could be moved by waterways or are located in colluvial-deluvial sediments, reaching the surface of the Tobol river and the Iset river; secondly, imported raw materials originating from the fields of the Middle and Southern Urals due to the trade-exchange relations. Pebbles and tiles of sandstone, siltstone, quartzite, shale were used for household and industrial needs. Primary processing of the stone was reduced to splitting, and secondary, to lining, abrasive technology, polishing. It was the only design of working platforms, at least of the sides or of the perimeter. A multi-stage scheme was used only for making prestigious things, including still and heavy drilling. A significant portion of the tools is represented by raw debris. Minimizing the time spent on production of tools can be regarded as a progressive feature in the economic activity of the population of the Bronze Age in the Tobol river basin. The analysis of signs of use of the tools, their classification allowed us to determine the function of a significant series of products. Stone tools were involved primarily in metal processing — at the stage of casting, forging and finishing the products. Numerous pestles and passive plates were used for crushing and grinding of various materials. In other spheres, the stone tools were used sporadically and played a rather secondary role. As in the leather production they were replaced with bone and ceramic tools; metal tools were widely used. In general, a comprehensive analysis of stone tools from the monuments of the Late Bronze Age showed uniformity of materials: virtually no recorded cultural and chronological differences in the range of tools and technologies of their production were found, which shows stability and continuity of the main industries.

Key words: the Bronze Age, forest-steppe zone of the Tobol river basin, stone tools, raw materials, technology, functional attribution.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-028-036

REFERENCES

- Betekhtin A.G., 2008. *Kurs mineralogii* [The course of Mineralogy], Moscow: Nauka, 736 p.
- Dikov N.N., 1987, (ed.). *Valentin-peresheek — poselok drevnikh rudokopov* [Valentin-isthmus — a settlement of ancient miners], Moscow: Nauka, 248 p.
- Gening V.F., Zdanovich G.B., Gening V.V., 1992. *Sintashta: Arkheologicheskie pamiatniki ariiskikh plemen Uralo-Kazakhstanskikh stepei* [Sintashta: Archaeological monuments of Aryan tribes of the Ural-Kazakhstan steppes], part 1, Cheliabinsk: Iuzhno-ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo, 408 p.
- Golubeva E.V., 2016. *Teoriia i praktika eksperimental'no-trasologicheskikh issledovaniy nemetallichesкого instrumentarii rannego zhelezного века — srednevekov'ia (na materialakh iuzhno-taezhnoi zony Srednei Sibiri)* [Theory and practice of experimental traceological research of non-instrumentation of the Early Iron Age — Middle Ages (on materials of the southern taiga zone of Middle Siberia)], Krasnoyarsk: Sibirskii federal'nyi universitet, 144 p.
- Griaznov M.P., 1961. Tak nazyvaemye oselki skifo-sarmatsкого vremeni [The so-called whetstones of the Scythian-Sarmatian period]. *Issledovaniia po arkheologii SSSR*, Leningrad: Nauka, pp. 139–144.

- Khlopin I.N., 1983. *Iugo-Zapadnaia Turkmeniia v epokhu pozdnei bronzy* [South-Western Turkmenistan in the Late Bronze Age], Leningrad: Nauka, 130 p.
- Korobkova G.F., 2001. Funktsional'naia tipologiia orudii truda i drugih nemetallicheskich izdelii na Altyn-depe: Materialy luzhno-Turkmenistanskoi arkheologicheskoi kompleksnoi ekspeditsii [Functional typology of tools and other nonmetallic products at Altyn-Depe: The materials of the South-Turkmenistan archeological complex expedition]. *Osobennosti proizvodstva poseleniia Altyn-depe v epokhu paleometalla*, 5, St. Petersburg, pp. 146–209.
- Korobkova G.F., Shaposhnikova O.G., 2005. *Poselenie Mikhailovka — etalonnyi pamiatnik drevneiarnoi kul'tury: (Ekologiia, zhilishcha, orudiia truda, sistemy zhizneobespecheniia, proizvodstvennaia struktura)* [Settlement Mikhailovka — the reference monument of the old pit culture: (Ecology, dwellings, tools, life support systems, production structure)], St. Petersburg: Evropeiskii dom, 316 p.
- Korobkova G.F., Vinogradov N.B., 2004. Kamennye i kostiane orudiia iz poseleniia Kulevchi III [Stone and bone tools from the settlement Kulevchi III]. *Vestnik Cheliabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, ser. 1, Istoricheskie nauki, 2, pp. 57–87.
- Koriakov L.N., Stefanov V.I., Stefanova N.K., 1991. *Problemy metodiki issledovaniia drevnikh pamiatnikov i kul'turno-khronologicheskoi stratigrafiia poseleniia Uk 3* [Problems of methodology of researches of ancient monuments and culture-chronological stratigraphy of the settlement Uk 3], Sverdlovsk, 72 p.
- Kostomarov Iu.V., Kozlov E.P., 2008. K voprosu o syr'evoi baze kamennykh orudii naseleniia pozdnego bronzovogo veka Tobolo-Isetskogo mezhdurech'ia [To the question of the source of raw materials of stone tools of the population of the Late Bronze Age, Tobol-Iset interfluvium]. *Trudy II (XVIII) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s"ezda v Suzdale*, vol. 1, pp. 406–408.
- Kungurova N.Iu., Varfolomeev V.V., 2013. Orudiia i izdeliia iz kamnia poseleniia Kent [The instruments and articles of stone or settlement of Kent [Begazy-dandybay culture of the Eurasian steppes]. *Begazy-dandybaevskaia kul'tura stepnoi Evrazii*, Astana: Begazy-Tasmola, pp. 198–217.
- Lazarenko E.K., 1971. *Kurs mineralogii* [The course of Mineralogy], Moscow: Vysshiaia shkola, 608 p.
- Matveev A.V., Ponomarev E.A., Kiiaeva L.S., 2004. O mineralogicheskom sostave kollektsii kamennykh predmetov s poseleniia Shchetkovo 2 [The mineralogical composition of the collection of stone objects from the settlement Setkovo 2]. *Slovotsovskie chteniia — 2004*, vol. 1, Tiumen', pp. 160–161.
- Potemkina T.M., 1985. *Bronzovyi vek lesostepnogo Pritobol'ia* [The Bronze Age of the forest-steppe Tobol region], Moscow: Nauka, 376 p.
- Priakhin A.D., 1996. *Mosolovskoe poselenie metallurgov-liteishchikov epokhi pozdnei bronzy* [Mosolovskoe settlement of metallurgists-founders of the Late Bronze Age], book 2, Voronezh: Izd-vo VGU, 196 p.
- Semenov S.A., 1957. *Pervobytnaia tekhnika* [Primitive technique]. *MIA*, no. 54, 240 p.
- Semenov S.A., 1968. *Razvitie tekhniki v kamennom veke* [The development of technology in the Stone Age], Leningrad: Nauka, 362 p.
- Shamanaev A.V., 2002. *Kamennye industrii mezolita — rannego bronzovogo veka Nizhnego Pritobol'ia* [The stone industry of the Mesolithic — Early Bronze Age of the Lower Tobol region]. Avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. St. Petersburg, 24 p.
- Skochina S.N., Kostomarov Iu.V., 2016. Funktsional'noe naznachenie orudii truda iz galek s poselenii epokhi pozdnei bronzy lesostepnogo Pritobol'ia: (Eksperimental'no-trasologicheskii analiz) [The functionality of the tools from pebbles with settlements of the Late Bronze Age forest-steppe Tobol region: (Experimental-traceological analysis)]. *Arkheologiia, antropologiia i etnografiia Evrazii*, vol. 44, no 1, pp. 72–81.
- Vasil'ev I.B., Kuznetsov P.F., Semenova A.P., 1994. *Potapovskii kurgannyi mogil'nik indoiranskikh plemen na Volge* [Potapovskaya burial mound of the Indo-Iranian tribes on the Volga], Samara: Izd-vo SamGU, 208 p.
- Vinogradov N.B., 2013, (ed.). *Drevnee Ust'e: Ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v luzhnom Zaural'e* [The ancient Ustye: The fortified settlement of the Bronze Age in the South Trans-Urals], Cheliabinsk: Abris, pp. 285–330.
- Zavaritskii A.N., 1961. *Izverzhennye porody* [Igneous rocks], Moscow: Nauka, 480 p.
- Zdanovich G.B., 1988. *Bronzovyi vek Uralo-Kazakhstanskikh stepei* [The Bronze Age of the Ural-Kazakhstan steppes], Sverdlovsk, 184 p.
- Zdanovich G.B., Korobkova G.F., 1988. Novye dannye o khoziaistvennoi deiatel'nosti naseleniia epokhi bronzy (po rezul'tatam trasologicheskogo izucheniia orudii truda s pos. Petrovka II) [New data on the economic activity of the population of the Bronze Age (according to the results of traceological study tools from the settlement of Petrovka II)]. *Problemy arkheologii Uralo-Kazakhstanskikh stepei*, Cheliabinsk, pp. 60–79.

С.В. Кузьминых*, А.Д. Дегтярева**, Е.В. Тигеева**

*Институт археологии РАН
ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036

E-mail: kuzminykhsv@yandex.ru

**ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН

ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026

E-mail: anna126@inbox.ru;

tigeelena@mail.ru

МЕТАЛЛОПРОИЗВОДСТВО КРАСНООЗЕРСКОЙ И ИТКУЛЬСКОЙ КУЛЬТУР ТОБОЛО-ИШИМЬЯ

Сопоставлены данные аналитического изучения медных и бронзовых изделий восточного (притобольского) варианта иткульской культуры и красноозерской культуры раннего железного века Тоболо-Ишимья (37 предметов). Металлический инвентарь исследован методами рентгенофлуоресцентного (лаборатория Института археологии РАН) и металлографического (Тюменский научный центр СО РАН) анализов. Прослежены основные векторы историко-металлургических контактов красноозерских племен и восточной группы иткульских племен — связи с восточными, рудноалтайскими металлопроизводящими центрами, откуда шла оловянная и оловянно-мышьяковая лигатура. Западные, гумешевские сырьевые источники меди имели небольшое значение только для восточных иткульских племен, к красноозерским племенам эта медь совсем не поступала. Относительно слабые контакты отмечаются и с саянскими центрами, откуда доставлялось небольшое количество мышьяковых бронз в виде слитков и готовых изделий. В самом начале раннего железного века в восточном Притоболье и Приишимье для изготовления орудий труда и оружия преимущественно использовали технологии литья из искусственных низколегированных оловянно-мышьяковых и оловянных бронз. Ковка как способ получения готовых изделий практиковалась в единичных случаях.

Ключевые слова: Западная Сибирь, ранний железный век, металлопроизводство, историко-металлургические контакты.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-037-050

Предметом исследования явились бронзовые и медные изделия, происходящие из поселенческого комплекса раннего железного века Мергень 6 (20 экз.; красноозерская культура, Нижнее Приишимье), а также памятников восточного (притобольского) варианта иткульской культуры (18 экз.). Многослойное поселение Мергень 6 исследовалось В.А. Захом в 1990, 2004 гг., С.Н. Скочиной в 2002, 2008 гг. [Зах и др., 2008, с. 177–179; Зими́на, Скочина, 2008, с. 187–189]. Памятник содержал материалы от эпохи неолита до средневековья включительно. Значительная группа древностей, в том числе серия бронзовых орудий, происходит из слоя красноозерской культуры. Материалы частично опубликованы О.Ю. Зиминой и С.Н. Скочиной [Зими́на, Скочина, 2008; Зими́на, 2015]¹. Анализ красноозерских керамических серий по ряду данных показал, что они довольно близки к комплексам поздней группы поселений Прииртышья — Инберень VI и Алексеевка XIX. При этом исследователи выявили в керамической коллекции Мергень 6 своеобразную группу керамики смешанного облика, сочетающей черты красноозерской и иткульской культур, и фрагменты типичной иткульской и гамаюнской посуды [Зими́на, 2015, с. 51–52]. В Прииртышье поздняя группа красноозерских памятников типа Инберень VI, Инберень VII, Алексеевка XIX датирована VIII–VII вв. до н.э. [Абрамова, Стефанов, 1985, с. 123–128] или VIII–VI вв. до н.э. [Татауров, Шерстобитова, 2008, с. 91; Шерстобитова, 2010].

Химический состав цветного металла определен методом рентгенофлуоресцентного анализа, произведенного в лаборатории Института археологии РАН. Металлографический анализ осуществлен в лаборатории Института проблем освоения Севера ТюмНЦ СО РАН с учетом созданной базы данных и эталонов медных, оловянных, мышьяковых, многокомпонентных бронз. При проведении структурного анализа задействованы микроскоп Axio Observer D1m

¹ Авторы выражают искреннюю признательность В.А. Заху и С.Н. Скочиной за предоставленную возможность аналитического изучения и публикации коллекции бронзовых изделий пос. Мергень 6.

(Zeiss) с фиксацией цветных структур с высокой разрешающей плотностью и при большом увеличении посредством цифровой камеры Axio Cam на компьютере.

Коллекция металлических изделий красноозерской культуры поселения Мергень 6 насчитывает 20 экз.: это ножи (8 экз.), пробойник, наконечники стрел (2 экз., один из которых полностью прокорродирован), литник, небольшие слитки (8 экз.) (рис. 1). **Ножи** относятся к типу однолезвийных, двух групп: слабо изогнутых и прямых. Первая представлена экземпляром с изогнутой спинкой и лезвием, подтреугольным в сечении, невыделенной рукоятью, скошенным острием (рис. 1, 1). Нож имитирует степные раннековечнические образцы, но, судя по массивному навершию, выполнен грубо. Длина изделия 19,7 см, ширина лезвия 2,7 см, вес 95 г. Ножи второй группы — с прямой и в одном случае с горбатой спинкой, прямым или слабо изогнутым лезвием, подтреугольным в сечении, выделенной рукоятью с уступом при переходе к лезвию (2 экз. представлены фрагментами лезвия) (рис. 1, 2–8). У одного из ножей намечено «хвостатое» острие (рис. 1, 3). На рукояти двух ножей имеются литейные дефекты — на одном не сбит литник, на другом не долита верхняя часть рукояти (рис. 1, 2, 6). Длина ножей в пределах 10,5–14,3 см, ширина лезвия 1,4–2,5 см, вес 24–53 г. **Пробойник** представляет собой достаточно массивное изделие, квадратное в сечении, у острия — овальное, длина 11,2 см, вес 21 г (рис. 1, 9). На обушке изделия находятся закругленные остатки литника в виде шляпки. В коллекции имеются также **наконечники стрел** с ромбовидным и листовидным пером (2 экз.), с утраченной выступающей частью втулки, длина до 2,4 см, ширина пера 1,5 см, вес 2–6 г (рис. 1, 10, 11). **Литник**, весом 26 г, получен, вероятнее всего, при литье ножа (рис. 1, 12). **Слитки** — небольшие изделия весом 2–18 г, относятся к категории рафинированных, посторонние включения отсутствуют (рис. 1, 13–20).

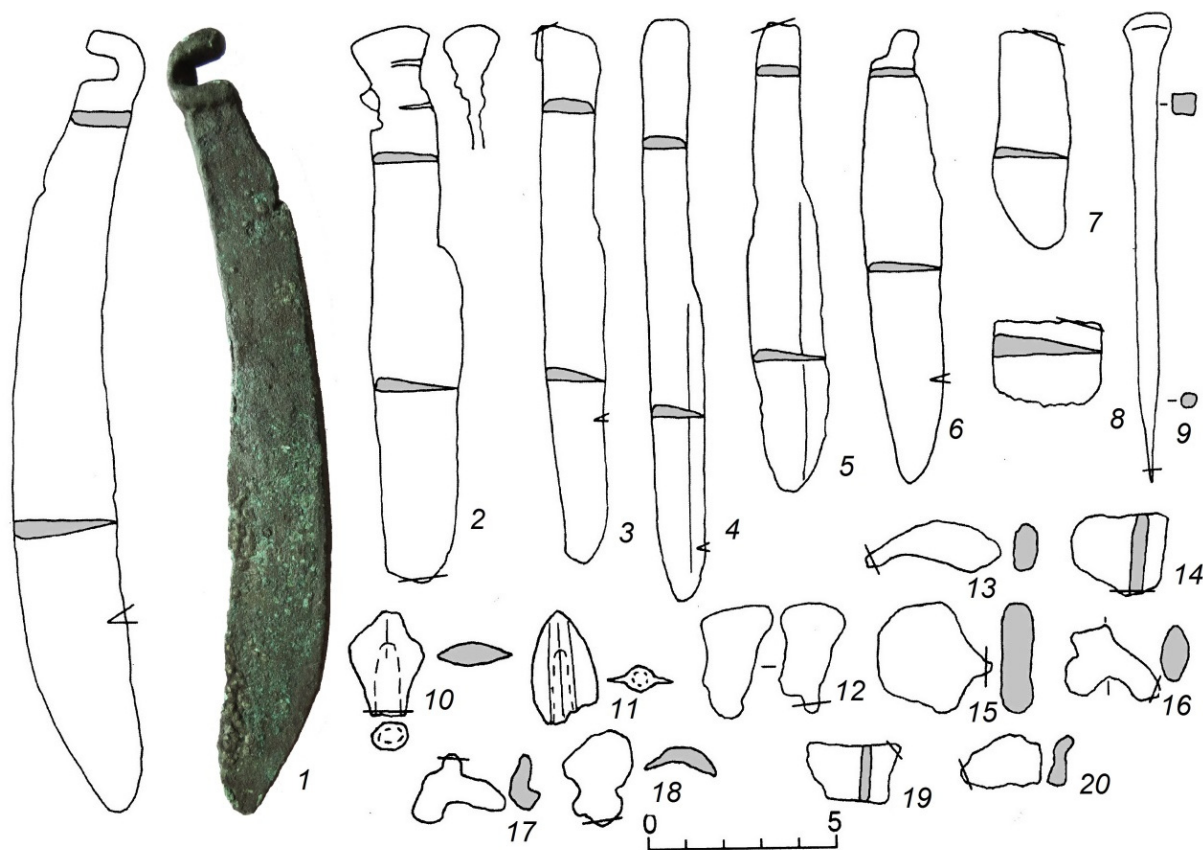


Рис. 1. Металлические изделия красноозерской культуры поселения Мергень 6: 1–8 — ножи (ан. 1339, 1340, 1347, 1341, 1348, 1349, 1350); 9 — пробойник (ан. 1346); 10–11 — наконечники стрел (ан. 1354); 12 — литник (ан. 1352); 13–20 — слитки (ан. 1353, 1357, 1343, 1344, 1342, 1345, 1355, 1356). Шлифы изготовлены: 1–9 — на поперечных сечениях рабочей части; 10 — на сечении втулки; 12–20 — на поперечном сечении изделий.

**Результаты рентгенофлуоресцентного анализа памятников раннего железного века
Притоболья и Приишимья**

№	Предмет	№ рис.	№ спектр. ан.	№ структур. ан.	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As	Fe	Ni	Co	Au
Поселение Мергенъ 6																
1	Нож	1, 1	50108	1338	Осн.	5,5	0,39	0,51	0,06	0,05	0,11	0,56	0,11	0,02	—	—
2	Нож	1, 2	50109	1339	Осн.	0,68	0,16	0,28	0,05	0,06	0,09	0,11	0,12	—	—	—
3	Нож	1, 3	50110	1340	Осн.	0,29	0,11	0,13	0,04	0,05	0,07	0,09	0,11	—	—	—
4	Нож	1, 5	50111	1341	Осн.	—	0,13	0,03	0,06	0,05	0,07	0,91	0,07	—	—	—
5	Слиток	1, 17	50112	1342	Осн.	1,01	0,25	0,25	0,05	0,04	0,11	0,2	0,11	0,01	—	—
6	Слиток	1, 15	50113	1343	Осн.	2,88	0,55	0,25	0,06	0,05	0,07	0,27	0,13	—	—	—
7	Слиток	1, 16	50114	1344	Осн.	7,9	1,15	0,25	0,06	0,06	0,13	0,65	0,06	0,01	—	—
8	Слиток	1, 18	50115	1345	Осн.	7,9	1,15	0,21	0,06	0,06	0,13	0,65	0,06	0,01	—	—
9	Пробойник	1, 9	50116	1346	Осн.	0,19	0,17	0,08	0,03	0,06	0,5	0,24	0,09	0,04	—	—
10	Нож	1, 4	50117	1347	Осн.	1,45	0,41	—	0,06	0,04	0,15	0,58	0,06	0,02	—	—
11	Нож	1, 6	50118	1348	Осн.	1,86	0,25	0,23	0,05	0,04	0,08	0,22	0,1	0,02	—	—
12	Нож	1, 7	50119	1349	Осн.	0,23	0,26	—	0,1	0,07	0,14	0,64	0,14	0,02	—	—
13	Нож	1, 8	50120	1350	Осн.	0,91	0,41	—	0,09	0,06	0,11	0,21	0,12	—	—	—
14	Литник	1, 12	50121	1352	Осн.	0,82	0,23	0,3	0,04	0,04	0,09	0,22	0,13	—	—	—
15	Слиток	1, 13	50122	1353	Осн.	3,88	0,47	0,11	0,08	0,05	0,11	0,28	0,13	—	—	—
16	Стрела	1, 10	50123	1354	Осн.	4,82	0,09	—	0,06	0,05	0,16	0,1	0,06	—	—	—
17	Слиток	1, 19	50124	1355	Осн.	3,56	2,03	0,53	0,14	0,09	0,32	0,33	<0,05	0,03	—	—
18	Слиток	1, 20	50125	1356	Осн.	1,31	0,44	0,35	0,05	0,04	0,17	0,29	0,1	0,01	—	—
19	Слиток	1, 14	50126	1357	Осн.	0,01	0,14	0,52	0,03	0,03	0,05	0,15	0,05	0,03	—	—
Городище Вак-Кур 2																
20	Сплекс	4, 16	50462	1503	Осн.	2,73	0,1	—	0,05	0,04	0,08	0,08	0,37	0,02	—	—
21	Слиток	4, 9	50463	1504	Осн.	2,72	0,06	0,43	0,02	0,03	0,04	0,06	0,16	0,02	—	—
22	Подвеска	4, 6	50464	1505	Осн.	—	0,12	—	0,05	0,05	0,04	0,15	0,19	—	—	—
23	Заготовка	4, 10	50465	1506	Осн.	0,43	0,08	—	0,03	0,03	0,04	0,07	0,15	—	—	—
24	Орнито-морфное изделие	4, 7	50466	1507	Осн.	—	0,07	0,1	0,04	0,05	0,11	0,19	0,23	—	—	—
25	Заготовка	4, 11	50467	1508	Осн.	3,06	0,12	0,12	0,05	0,04	0,05	0,45	0,11	—	—	—
26	Стрела	4, 3	50468	1509	Осн.	0,97	0,18	—	0,05	0,03	0,05	0,03	0,23	—	—	—
Городище Карагай-Аул 1/Б																
27	Сплекс	4, 15	50469	1510	Осн.	7,9	0,12	—	0,07	0,05	0,06	0,65	0,15	—	—	—
28	Слиток	4, 13	50470	1511	Осн.	0,09	0,07	0,21	0,03	0,04	0,05	0,24	0,1	0,01	—	—
29	Слиток	4, 14	50471	1512	Осн.	0,06	0,1	0,03	0,05	0,05	0,07	0,38	0,1	—	—	—
30	Шило	4, 2	50472	1513	Осн.	0,07	0,1	0,17	0,06	0,05	0,07	0,69	0,05	0,01	—	—
Поселение Юртоборский Мост 3																
31	Слиток	4, 8	50473	1514	Осн.	0,09	0,07	—	0,04	0,04	0,03	0,02	0,06	—	—	—
Поселение Калачик 3																
32	Стрела	4, 4	50474	1515	Осн.	—	0,06	0,23	0,02	0,02	0,01	0,01	0,14	0,03	—	—
Городище Антонова Старица																
33	Нож	4, 1	50475	1516	Осн.	1,08	0,14	—	0,14	0,13	0,25	0,45	0,43	0,03	—	—
34	Стрела	4, 3	50476	1517	Осн.	—	0,07	—	0,03	0,03	0,06	0,05	1,51	—	—	—
Городище Усть-Терсюк 8																
35	Сплекс	4, 18	50477	1518	Осн.	0,16	0,08	—	0,04	0,07	0,12	0,24	0,21	0,08	—	—
36	Сплекс	4, 17	50478	1519	Осн.	0,43	0,09	0,44	0,03	0,07	0,19	1,79	0,09	0,08	—	—
37	Пластина	4, 12	50479	1520	Осн.	0,19	0,46	—	0,1	0,09	0,25	0,02	0,18	—	—	—

Металл красноозерской культуры поселения Мергенъ 6 неоднороден по составу, представлен только искусственными сплавами — четырьмя металлургическими группами на основе меди: оловянно-мышьяковой, мышьяковой, оловянной бронзами, сложнелегированным сплавом с лигатурой Sn-Pb-As (табл. 1, рис. 2). Изделия из чистой меди в коллекции отсутствуют. Численно преобладает группа комплексной оловянно-мышьяковой бронзы (15 экз.; 78,9 % выборки). Содержание легирующих компонентов невысокое — концентрации олова в пределах 0,19–7,9 %, мышьяка — 0,11–0,65 %. Два предмета относятся к категории мышьяковых бронз с содержанием As 0,15–0,9 % (10,5 % от общего количества изделий). По одному изделию изготовлено из оловянной бронзы (5,3 %; содержание олова 0,29 %) и оловянно-свинцово-мышьяковой бронзы (5,3 %; концентрации Sn 3,56 %, Pb 2 %, As 0,33 %). Большинство изделий имеют также повышенные концентрации цинка — от 0,1 до 0,53 %, свинца — от 0,1 до 1 %. По распределению металлургических групп металл пос. Мергенъ 6 имеет определенные черты сходства с металлокомплексами городищ Инберень VI, Чича 1, Усть-Барсуковского поселения (предкулайский период), а также могильника Измайловка в Среднем и Верхнем Прииртышье [Кузьминых, Дегтярева, 2015, рис. 1, с. 59; Дегтярева, Куз-

нецова, 2015, с. 115]. Металлические предметы могильника Измайловка представлены как погребальным инвентарем, так и кладом изделий конской упряжи, найденным внутри и снаружи ограды 17. Комплексы датированы А.С. Ермолаевой концом эпохи бронзы и переходным периодом к раннему железному веку [2012, с. 116–122]. Могильник Измайловка, а также поселение Новошувльбинское IX (с керамикой финала эпохи бронзы и раннего железного века) находятся практически на территории Вавилонского рудного поля Рудно-Алтайского горно-металлургического центра с комплексными полиметаллическими рудами, в том числе медноколчеданными, свинцово-цинковыми, окисленными медными залежами [Берденов и др., 2004; Штельнер и др., 2009]. Именно алтайский очаг в финале эпохи бронзы и начале раннего железного века являлся основным поставщиком как оловянно-мышьяковой, так и оловянной бронзы в удаленные регионы, в основном на север (вплоть до Нижнего Приобья) и на запад и северо-запад (вплоть до Волго-Камья).

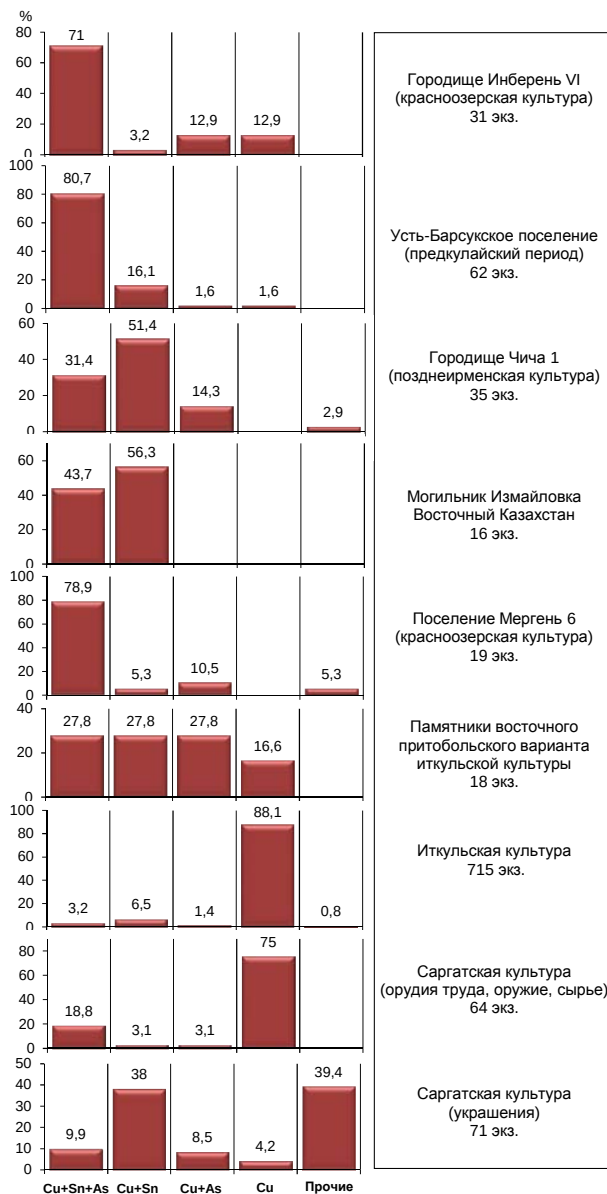


Рис. 2. Гистограммы распределения металлургических групп по культурам и памятникам раннего железного века Урала, Западной Сибири, Казахстана.

Орудия труда — ножи, пробойник выполнены литьем в односторонние литейные формы с плоскими крышками из низколегированной оловянной или оловянно-мышьяковой бронзы с concentra-

циями Sn, не превышающими 5,5 %, As — 0,64 %. Лишь в одном случае использовалась мышьяковая бронза с содержанием мышьяка 0,9 %. Отливки в большинстве случаев получены точные и качественные с достаточно плотным металлом без избыточного количества посторонних сульфидных примесей. Лишь при литье трех орудий неверно рассчитан объем заливаемого жидкого расплава. Избыток заливаемого в форму металла привел к образованию грибовидных литников у завершения рукояти ножа и на обушке пробойника (ан. 1339, 1346). В одном случае при явном заниженном объеме расплава не была полностью отлита рукоять ножа, посредством литья был сформирован только небольшой выступающий шпенек (ан. 1348). Полученные отливки ножей, пробойника доработаны минимальной косметической ковкой в районе лезвийной кромки с обжатием металла порядка 20 % в большинстве случаев в режиме неполной горячейковки при температуре 300–500 °С (ан. 1338–1340, 1347; рис. 3, 1–3). Основной корпус орудий и рукоять деформацией не были затронуты (ан. 1341). На характер доработочных операций указывают наличие практически не затронутой деформирующим воздействием литой дендритной структуры, а также отдельных рекристаллизованных участков с мелкими зернами диаметром 0,01–0,02 мм, замеры микротвердости металла. Три ножа (два из которых представлены фрагментами лезвийной части) прокованы по холодному металлу с промежуточными низкотемпературными отжигами (ан. 1348–1350). Рабочая часть пробойника доработана также холодной ковкой с довольно существенным обжатием металла 60–70 % (ан. 1346; рис. 3, 4). Единственный проанализированный наконечник стрелы отлит из оловянно-мышьяковой бронзы (Sn 0,8 %; As 0,1 %) в двусторонней литейной форме со вставным вкладышем (ан. 1354; рис. 3, 5). Полученная отливка доработке не подвергалась.

Микроструктурно исследованы также литник и 8 мелких слитков, отлитых преимущественно из оловянно-мышьяковой бронзы с концентрациями олова 0,8–7,9 %, мышьяка 0,2–0,65 %. По одному экземпляру получено из многокомпонентной бронзы с лигатурой Sn-Pb-As (3,5; 2,0; 0,33 % соответственно; ан. 1355) и мышьяковой меди с примесью мышьяка 0,15 % (ан. 1357). Все слитки относятся к категории рафинированных, отлитых в тиглях, без посторонних включений, с мелкодендритной структурой, не нарушенной деформирующим воздействием (рис. 3, 6, 7). Особенно микроструктурных данных трех слитков свидетельствуют об использовании длительных высокотемпературных гомогенизационных отжигов при температуре 800–850 °С, приведших к выравниванию структур с исчезновением дендритной ликвации, включений эвтектоида $\alpha + \text{Cu}_{31}\text{Sn}_8$ и образованию крупных полиэдров диаметром 0,1–0,2 мм (ан. 1342, 1345, 1356; рис. 3, 8).

Иткульская археологическая культура раннего железного века (VIII/VII–III вв. до н.э.) локализована в горно-лесном и лесостепном Зауралье (бассейны рек Тавды, Исети, Миасса, Тобола) и в горно-лесном Приуралье (бассейны рек Уфы, Ая, Чусовой) [Берс, 1954; Сальников, 1961; Стоянов, 1970; Бельтикова, 1993]. Наряду с западным (уральским) в ней выделен восточный (притобольский) вариант [Зими́на, Зах, 2009], в котором вместе со скотоводством заметную роль играли охота и рыболовство, а металлообработка в отличие от уральской метрополии была явно на вторых ролях. По мнению В.А. Борзунова, древности культуры разнородны и представляют собой остатки трех различных культурных образований: иткульской культуры, или культуры горняков и металлургов горно-лесного Зауралья; культуры смешанного иткульско-гамаюнского или гамаюнско-иткульского населения с керамикой «второго иткульского типа» в горно-лесных, лесных равнинных и отчасти лесостепных районах Зауралья; культуры населения лесного и лесостепного Притоболья с керамикой «второго иткульского», карагай-аульского и вак-куровского типов [2014, с. 234]. Вторую из этих культур В.А. Борзунов предлагает называть исетской, а третью (притобольскую) — юртоборской [Там же, с. 235]. В настоящей работе мы придерживаемся традиционной трактовки иткульской культуры, полагая, что решение данной проблемной ситуации требует сначала полноценного изучения керамических коллекций всех трех культурных образований, выявления их генезиса и взаимодействия носителей этих образований, а уж затем их размежевания.

Притобольская восточная коллекция металла в отличие от уральского очага представлена незначительной коллекцией металла — в основном мелкими изделиями (слитки, сплески), а также ножом, наконечниками стрел (3 экз.), шилом, зеркалом (?) и заготовками (бруски, пластины; рис. 4). Всего исследовано 18 образцов изделий из слоя городищ Вак-Кур 2, Карагай-Аул 1/Б, Антонова Старица 1, Усть-Терсюк 8, поселений Юртоборский Мост 3, Калачик 3 [Зими́на, Зах, 2009]².

² Выражаем признательность О.Ю. Зиминой, И.Ю. Чикуновой, А.В. Гордиенко за предоставленную возможность использовать неопубликованные материалы городищ Антонова Старица 1, Усть-Терсюк 8, поселения Калачик 3.

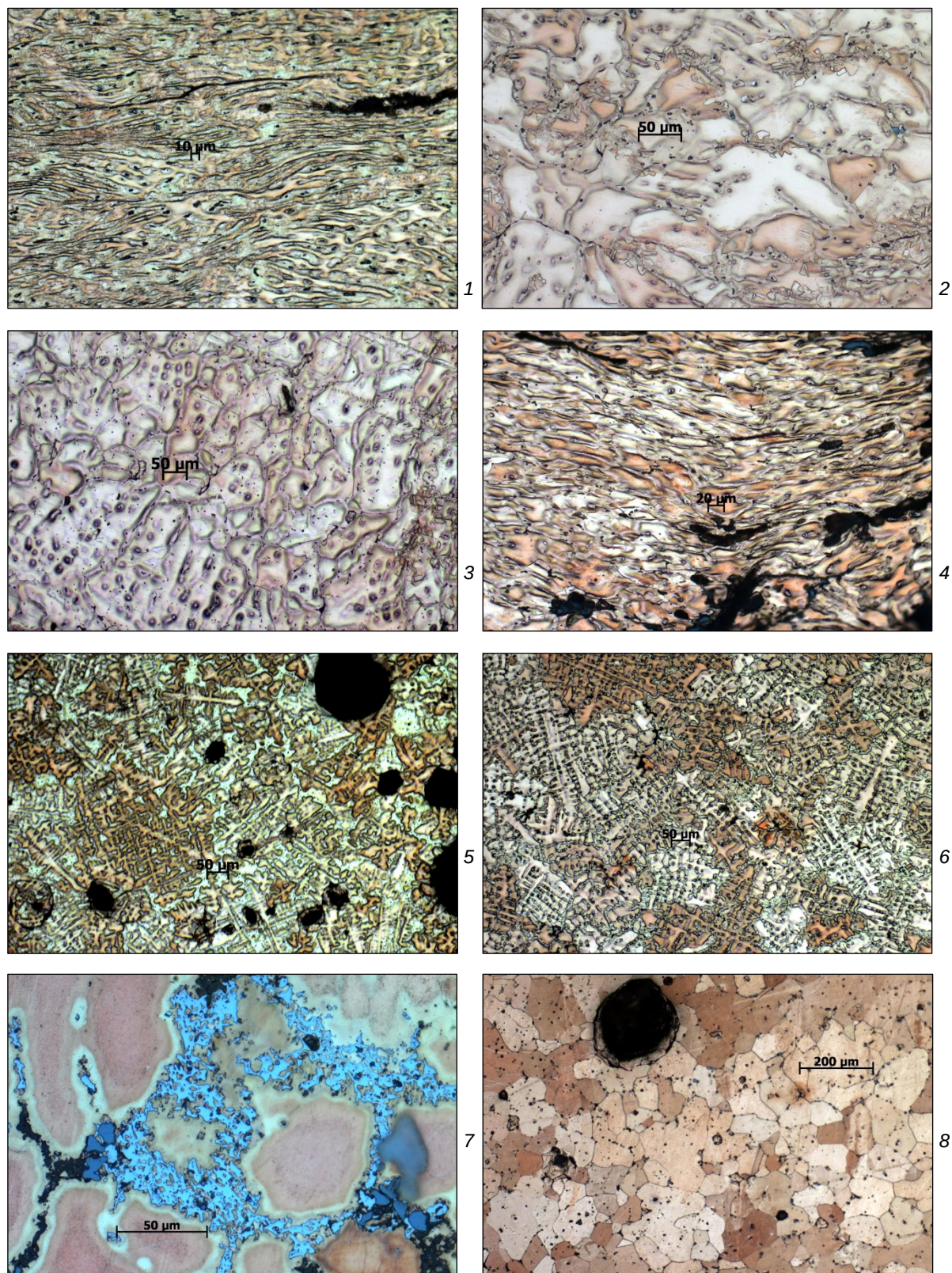


Рис. 3. Фотографии микроструктур изделий красноозерской культуры поселения Мergenь 6 (1–5, 8 — увел. 200; 6 — увел. 100; 7 — увел. 500):

1–3 — ножи (ан. 1338, 1339, 1340; 1, 2 — срез лезвия; 3 — срез рукояти); 4 — пробойник (ан. 1346, срез рабочей части); 5 — наконечник стрелы (ан. 1354, срез втулки); 6–8 — слитки (ан. 1343, 1344, 1342, поперечные срезы).

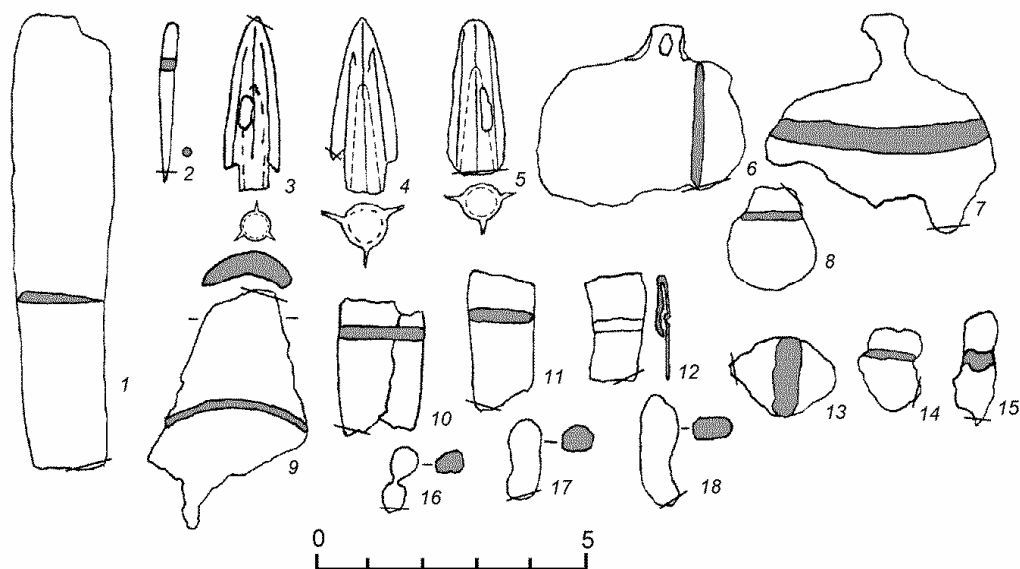


Рис. 4. Металлические изделия восточного (притобольского) варианта иткульской культуры, подвергнутые металлографическому анализу (секущими линиями показаны срезы на шлифы): 1 — нож (ан. 1516); 2 — шило (ан. 1513); 3–5 — наконечники стрел (ан. 1509, 1515, 1517); 6 — зеркало (ан. 1505); 7 — орнитоморфное изделие (ан. 1507); 8, 9, 13–18 — слитки, сплески (ан. 1514, 1504, 1511, 1512, 1510, 1503, 1519, 1518); 10–12 — полосовые заготовки, пластина (ан. 1506, 1508, 1520): 1, 5 — Антонова Старица 1; 2, 13, 14, 15 — Карагай Аул 1/Б; 3, 6, 7, 9, 10, 11, 16 — Вак-Кур 2; 4 — Калачик 3; 8 — Юртоборский Мост 3; 12, 17, 18 — Усть-Терсюк 8.

Металл, происходящий из памятников восточного (притобольского) варианта иткульской культуры, по составу кардинально отличается от аналитической выборки серий уральских производящих центров и в то же время близок составу металла красноозерской культуры поселения Мергенъ 6. В восточном иткульском металле доминируют искусственные бронзы — оловянные (27,8 %), оловянно-мышьяковые (27,8 %), мышьяковые (27,8 %; рис. 2). К группе металлургически «чистой» меди относятся всего 4 предмета — наконечник стрелы, подвеска, орнитоморфное изделие, слиток. По распределению рецептов сплавов притобольский металл более сходен с цветным металлом красноозерской, позднеирменской, предкулайской и кулайской культур (рис. 2). Можно предполагать, что искусственные и естественные сплавы поступали в металлообрабатывающие центры этих культур и притобольского варианта иткульской культуры из горно-металлургических центров Рудного Алтая и Центрального Казахстана, с которыми их связывали транспортные артерии — речные системы Иртыша, Ишима, Оби и сухопутные трансевразийские маршруты торговли и обмена оловом, бронзами и медью. Как выясняется, поставки уральского металла (слитки и готовые изделия) были здесь существенно менее значимыми. Однако гумешевская медь, которая достаточно легко опознается по результатам микроструктурного исследования по соответствующим маркерам — наличию включений эвтектики $\text{Cu-Cu}_2\text{O}$, а также сульфидов ярко-синего цвета, хотя и в небольшом объеме, поставлялась восточным соплеменникам.

С целью уточнения качественной и количественной характеристики многочисленных и крупных включений в изделиях, изготовленных из чистой окисленной иткульской меди, был произведен микрорентгеноспектральный анализ различных фаз на заполированных шлифах на микрозондовом анализаторе Camebax SX50 (W%) на кафедре минералогии МГУ им. М.В. Ломоносова канд. геол.-минерал. наук И.А. Брызгаловым. Результаты анализов зафиксировали значительную чистоту меди α -фазы, в то время как включения содержат значительные концентрации серы (11,6–17,6 %), а также мышьяка (0,2–0,4 %) и железа (0,1–0,3 %), что довольно необычно для меди подобного состава (рис. 5, табл. 2). На образцах, содержащих подобные сульфидные соединения системы Cu-As-Fe-S , количество включений эвтектики $\text{Cu-Cu}_2\text{O}$ и соответственно кислорода минимально.

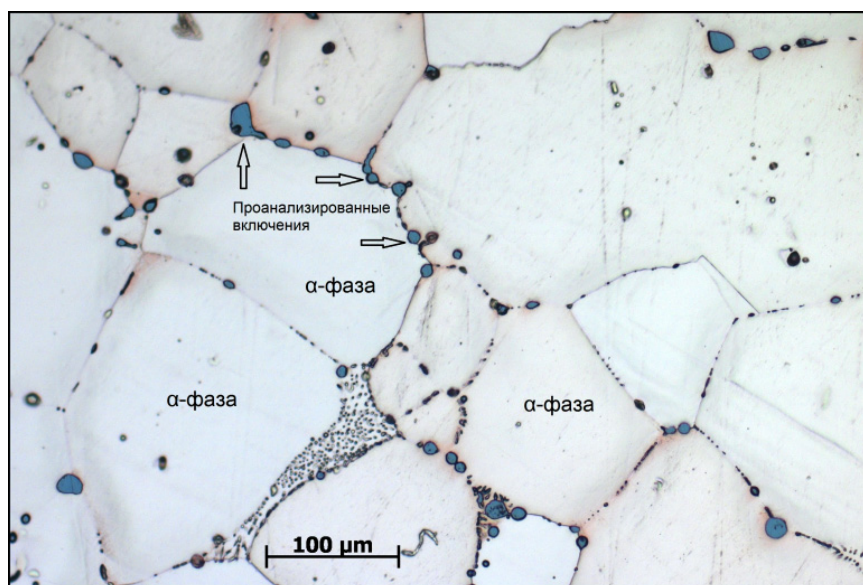


Рис. 5. Фотография микроструктуры слитка, проанализированного на анализаторе Camebax SX50 (ан. 1492, увел. 300).

Таблица 2

Результаты микрорентгеноспектрального анализа на анализаторе Camebax SX50 (W%)

№	Фаза	№ анализа	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As	Fe	Ni	Co	Au	S
1	α-фаза	1492-56	100,0374	0,0135	0	0	0	0,0587	0	0	0,0107	0	0	0	0,025
2	α-фаза	1492-57	99,895	0,0044	0	0,005	0	0	0	0	0,0133	0	0	0	0,013
3	α-фаза	1492-58	101,2735	0,0441	0	0,061	0,0748	0,0013	0,0429	0	0,0101	0	0	0	0,017
4	включение	1492-59	78,1622	0	0	0,047	0	0,0538	0,0469	0,4048	0,3894	0,024	0	0	11,68
5	включение	1492-60	76,883	0,0324	0	0	0	0,1319	0,0013	0,2549	0,288	0	0	0,0424	16,89
6	включение	1492-61	77,4664	0,0031	0	0,002	0	0,1274	0	0,2442	0,1942	0	0,022	0	17,61

В современной металлургии прибегают к предварительной сульфидизации окисленных медных минералов, поскольку они относятся к категории труднообогатимых или упорных руд [Комбинированные методы..., 1970, с. 7]. Этот способ переработки окисленных медных руд включает сульфидизацию шихты, составленной из окисленной медной руды, серосодержащего материала (сульфидизатора) и кокса. Полученный агломерат подвергают дроблению, измельчению и последующему флотационному обогащению с выделением медного концентрата. Сульфогломерацию проводят в течение 15–35 мин при температуре 1200–1400 °С.

Подобные процессы сульфидной медной плавки впервые открыла и описала Н.В. Рындина с соавторами на примере металла энеолитических памятников Гумельница и Варна на территории Болгарии [Ryndina et al., 1999, p. 1059–1068]. Выводы авторов были подтверждены как данными микроскопического исследования, так и результатами МРСА на приборе Самеса, который показал, что металл группы изделий был обогащен сульфидами меди и железа. Кроме того, были исследованы стенки тиглей, на которых обнаружены остатки как халькозина в смеси с малахитом и купритом, так и сульфидов цинка, свинца. В составе шлака обнаружены фаялит, магнетит, гематит. Это дало исследователям возможность предположить, что уже в эпоху энеолита на Балканах применялась выплавка меди из смешанных окисленных и сульфидных руд, в процессе которой в результате горения сульфидов удаляется сера, при взаимодействии оксидов меди с углеродом и сульфидами меди происходит восстановление меди. Сульфидные включения в чистой окисленной меди обнаружены нами ранее также на микроструктурах слитков пос. Кулевчи 3 петровской культуры, что свидетельствует о совместной плавке окисленных и сульфидных руд в начале эпохи поздней бронзы Южного Зауралья [Дегтярева и др., 2001, с. 49–52]. Таким образом, мы вполне допускаем вероятность преднамеренного внесения металлургами иткульской культуры в шихту наряду с окисленными минералами и кусков сульфид-

ной руды в качестве раскислителей — вероятнее всего, арсенопирита (FeAsS), халькопирита (CuFeS_2) для облегчения процесса плавки и уменьшения количества кислорода в меди.

В химико-металлургическом плане иткульская аналитическая выборка является по сути однородной — свидетельством тому явное доминирование в ней металлургически «чистой» меди. При сравнении распределения сплавов в металле сопредельных культур раннего железного века по обе стороны Урала (рис. 2) наибольшее сходство с иткульским обнаруживает металл прохоровской и частично савроматской культуры [Барцева, 1987, с. 73; 1993], кара-абызской [Кузьминых, 1983, с. 51], гороховской и саргатской [Кузьминых, 2009, рис. 5] культур, а также таежных культур ананьинского мира — шнуровой и гребенчато-шнуровой керамики [Кузьминых, 1983, табл. 1, 2]. В этих культурах на производство орудий и оружия также в основном шла металлургически «чистая» медь. Но в отличие от иткульской в сопредельных культурах при изготовлении украшений, культовых и иных категорий предметов предпочтение отдавалось оловянным и оловянно-мышьяковым бронзам, а также латуни. В целом же, и об этом уже приходилось писать [Кузьминых, 1993; 2009, с. 209–210], металл уральского (иткульского) происхождения — как сама продукция (наконечники стрел, ножи, котлы и др.), так и сырье — являлись базовыми для металлообработки лесостепных и степных культур Западной Сибири (от Урала до Тобола) и Приуралья. Часть иткульской меди, несомненно, поступала и в Прикамье, в производственные центры таежных культур ананьинского мира [Кузьминых, 1993, рис. 38].

Восточнее Тобола (в том числе в восточных иткульских памятниках) — в Приишимье, Обь-Иртышском междуречье в наследие от позднебронзовой эпохи сложилась ориентация на иные рудные источники. На Западно-Сибирскую равнину медь, оловянные и оловянно-мышьяковые бронзы поступали из Рудного Алтая и Центрального Казахстана. Эти сплавы доминируют как в начале раннего железного века — в позднеирменских, красноозерских и предкулайских мастерских, восточно-казахстанском металлопроизводящем центре (Чича-I, Инберень VI, Усть-Барсуksкое, Измайловка и др.), так и в последующие периоды той эпохи, причем и в таежных культурах — гамаюнской, белоярской, калинкинской, кулайской, и в лесостепных — богочановской, большебереченской (на ближнеелбанском этапе). На востоке региона, в памятниках томского варианта кулайской общности, в отличие от сургутского и новосибирского вариантов, основу коллекций составляют изделия из саянской мышьяковой и «чистой» меди [Кузьминых, 2009, с. 209, рис. 5; 2015, с. 127, 128].

С целью сопоставления особенностей металлопроизводства уральского ядра культуры и ее восточного варианта металлографически проанализировано 18 изделий (рис. 7). Орудийный комплекс малочисленен: нож, шило, наконечники стрел (3 экз., рис. 4, 1–5). Для изготовления этих предметов использовалась легированная бронза — оловянно-мышьяковая (нож, ан. 1516), мышьяковая (шило, ан. 1513), оловянная (наконечник стрелы, ан. 1509), а также чистая окисленная и сульфидная медь (2 экз. наконечников стрел; ан. 1515, 1517). Нож и наконечники стрел отлиты в формах (односторонней с плоской крышкой, трехстворчатых с вкладышем) без последующей кузнечной доработки (ан. 1516, 1515, 1517; рис. 6, 2, 3). По микроструктурным данным одного наконечника стрелы зафиксировано использование незначительной холоднойковки лезвийной кромки, после чего изделие было подвергнуто гомогенизационному отжигу при 800–900 °C с целью разупрочнения металла после холоднойковки (отсутствие дендритов, оплавленность границ крупных полиэдров с двойниковыми образованиями диаметром до 0,4 мм; ан. 1509, рис. 8, 4). Шило сформовано в процессе холоднойковки с низкотемпературными отжигами 400–500 °C (ан. 1513).

Два украшения — зеркало и орнитоморфное изделие отлиты в формах из чистой окисленной меди, при этом жидкий расплав не был предохранен от чрезмерного окисления металла (ан. 1505, 1507; рис. 6, 5, 6). Высокое содержание кислорода — до 0,4–0,5 % явилось причиной образования вязкого сплава, не способного заполнить все углубления матрицы (наличие темносиних первичных дендритов Cu_2O на фоне литой полиэдрической структуры с включениями эвтектики $\text{Cu-Cu}_2\text{O}$). Видимо, по этой причине изделия являлись литейным браком, поскольку их контуры не завершены литьем.

Полосовые бруски (2 экз.) и пластина изготовлены из легированной оловом (ан. 1506, 1520) и оловянно-мышьяковой (ан. 1508) бронзы в процессе холоднойковки с высокими степенями обжатия 80–90 %, которая сопровождалась промежуточными и заключительными отжигами. Высокая степень деформирующего воздействия в сочетании с большим количеством сульфидных включений явилась причиной появления трещин хладноломкости и в одном случае разлома бруска на две части (ан. 1506, 1508; рис. 6, 7, 8).

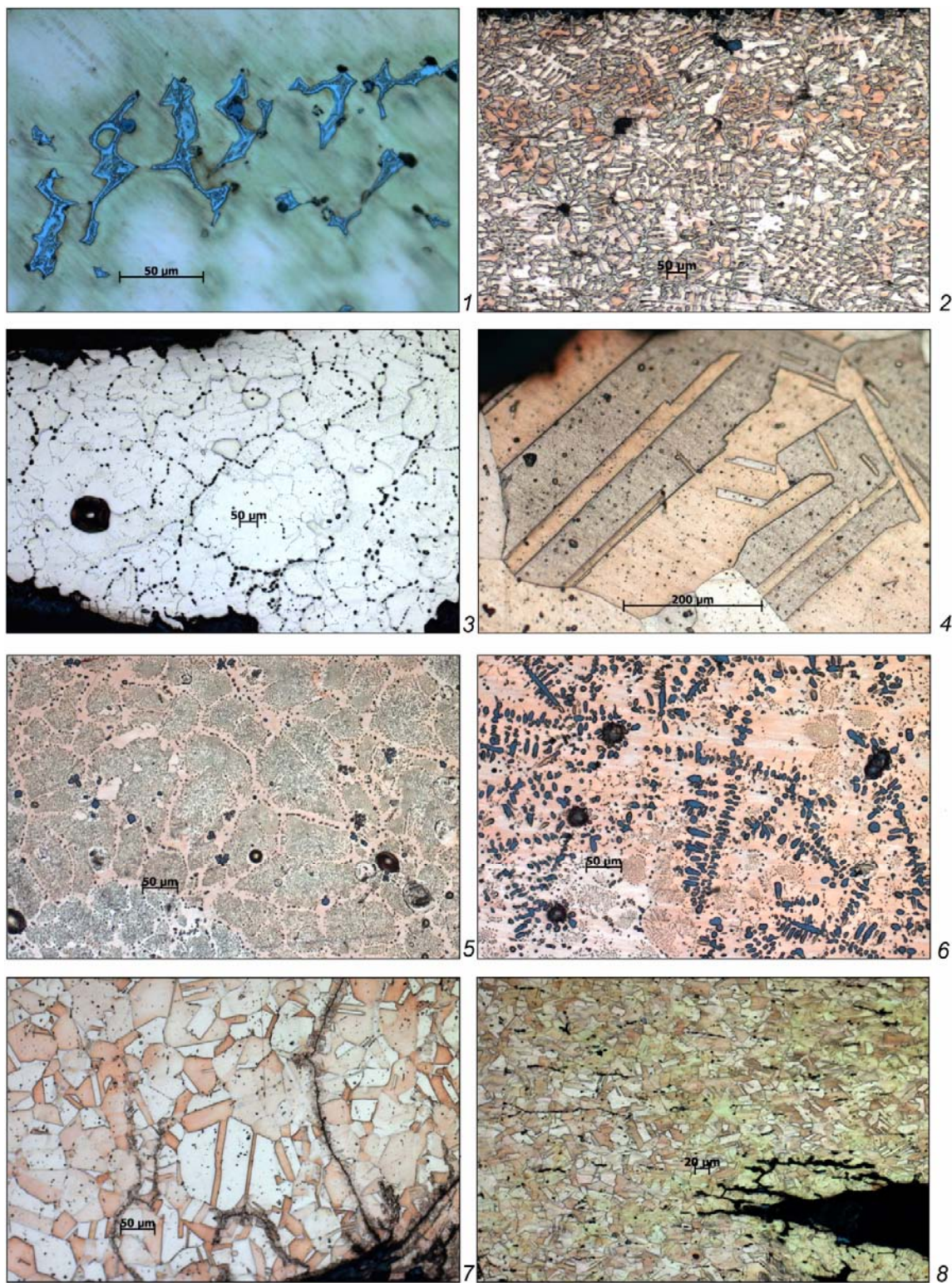


Рис. 6. Фотографии микроструктур изделий восточного (притобольского) варианта иткульской культуры (1 — увел. 500; 2, 3 — увел. 100; 4–8 — увел. 200):
1 — слиток (ан. 1510); 2 — нож (ан. 1516); 3, 4 — наконечники стрел (ан. 1515, 1509); 5 — зеркало (ан. 1505);
6 — орнитоморфное изделие (ан. 1505); 7, 8 — полосовые заготовки (ан. 1506, 1508) (1, 5–8 — поперечные срезы;
2–4 — срезы лезвийной части).

В числе изученных металлографическим анализом восемь небольших слитков и сплесков, отлитых в подавляющем большинстве из легированных бронз; их металл представлен дендритными структурами, в единичных случаях отмечено наличие эвтектоида $\alpha + \text{Cu}_{31}\text{Sn}_8$. Два слитка отлиты из оловянной бронзы (Sn 2,7%; ан. 1503, 1504), три — из низколегированной мышьяковой бронзы (As 0,24–0,38%; ан. 1511, 1512, 1518), два — тройные сплавы с лигатурой Sn–As (Sn 0,43–7,9%; As 0,65–1,79%; ан. 1510, 1519, рис. 6, 1). Лишь один слиток относится к группе чистой окисленной меди (ан. 1514).

Подводя итоги изучения этой небольшой коллекции металла притобольского варианта иткульской культуры, следует отметить, что только четыре изделия — слиток, наконечник стрелы, два украшения из материалов городища Вак-Кур 2, поселений Юртоборский Мост 3, Калачик 3 (ан. 1514, 1505, 1507, 1515) могут быть связаны с уральскими производственными центрами. Остальные изделия, скорее всего, изготовлены из металла, полученного при посредничестве иртышских мастерских, прежде всего красноозерской культуры.

Таким образом, вполне отчетливо прослеживаются основные векторы историко-металлургических контактов красноозерских племен и восточной группы иткульских племен — связи с восточными, рудноалтайскими металлопроизводящими центрами, откуда шла оловянная и оловянно-мышьяковая лигатура. Западные, гумешевские сырьевые источники меди имели небольшое значение только для восточных иткульских племен, к красноозерским племенам эта медь совсем не поступала. Относительно небольшие контакты были и с саянскими центрами, откуда доставлялось какое-то количество мышьяковых бронз в виде слитков и готовых изделий. В самом начале раннего железного века в восточном Притоболье и Приишимье для изготовления орудий труда и оружия преимущественно использовали технологии литья из искусственных низколегированных оловянно-мышьяковых и оловянных бронз. Кузнечная доводка орудий практиковалась с использованием минимальных степеней обжата металла, что вполне соответствовало ведущим трендам металлопроизводства той эпохи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Абрамова М.Б., Стефанов В.И. Красноозерская культура на Иртыше // Археологические исследования в районе новостроек Сибири. Новосибирск: Наука, 1985. С. 103–129.
- Барцева Т.Б. Цветной металл из Среднего Приишимья (по материалам Северо-Казахстанской экспедиции // Ранний железный век и средневековье Урало-Иртышского междуречья. Челябинск: Башкир. ун-т, 1987. С. 65–83.
- Барцева Т.Б. Сарматский металл с территории Нижнего Дона (по материалам Донской экспедиции 1975–1978 гг.) // Вестник Шелкового пути: Археологические источники. М., 1993. Вып. 1. С. 90–123.
- Бельтикова Г.В. Развитие иткульского очага металлургии // ВАУ. Екатеринбург: УрГУ, 1993. С. 93–106.
- Берденов С., Самашев З., Штолльнер Т., Черны Я., Ермолаева А., Куш Г. Древнее горное дело и металлургия Восточного Казахстана // Вопросы археологии Казахстана. Уральск, 2004. Вып. 3. С. 154–170.
- Берс Е.М. Археологические памятники Свердловска и его окрестностей. Свердловск: Свердл. кн. изд-во, 1954. 81 с.
- Борзунов В.А. Гамаюнские иткульские и «гамаюнско-иткульские» древности: История изучения и проблема интерпретации // Проблемы сохранения и использования культурного наследия: История, методы и проблемы археологических исследований. Екатеринбург: Магеллан, 2014. С. 212–245.
- Дегтярева А.Д., Кузнецова Э.Ф. Результаты технологического изучения бронзовых изделий из могильника Темир-Канка и Измайловка // Сакская культура Сарыарки в контексте изучения этносоциокультурных процессов Степной Евразии. Алматы: Бегазы-Тасмола, 2015. С. 113–118.
- Дегтярева А.Д., Кузьминых С.В., Орловская Л.Б. Металлопроизводство петровских племен (по материалам поселения Кулевчи 3) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2001. Вып. 3. С. 23–54.
- Ермолаева А.С. Памятники предгорной зоны Казахского Алтая (эпоха бронзы — раннее железо). Алматы, 2012. 236 с.
- Зах В.А., Зими́на О.Ю., Рябогина Н.Е., Скочина С.Н., Усачева И.В. Ландшафты голоцена и взаимодействие культур в Тоболо-Ишимском междуречье. Новосибирск: Наука, 2008. 212 с.
- Зими́на О.Ю. Комплексы красноозерской культуры Ишимо-Иртышья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 4 (31). С. 48–56.
- Зими́на О.Ю., Зах В.А. Нижнее Притоболье на рубеже бронзового и железного веков. Новосибирск: Наука, 2009. 232 с.
- Зими́на О.Ю., Скочина С.Н. Комплекс переходного времени от бронзы к железу поселения Мергень 6 в Приишимье: (Предварительное сообщение) // VII исторические чтения памяти Михаила Петровича Грязнова. Омск: Изд-во ОмГУ, 2008. С. 187–189.

Комбинированные методы переработки окисленных и смешанных медных руд: (Теория и практика) / Под ред. С.И. Митрофанова. М.: Недра, 1970. 286 с.

Кузьминых С.В. Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке: (Медь и бронза). М.: Наука, 1983. 257 с.

Кузьминых С.В. Евразийская металлургическая провинция и цветная металлообработка раннего железного века: Проблема соотношения // Археологические культуры и культурно-исторические общности Большого Урала. Екатеринбург: ИИА УрО РАН: УрГУ, 1993. С. 119–122.

Кузьминых С.В. О металле городища Чича-1 // Чича — городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009. Т. 3. С. 202–212.

Кузьминых С.В. Металлообработка Урала и Западной Сибири в эпоху раннего железа: (Лесостепь и тайга): Основные этапы развития // Интеграция археологических и этнографических исследований. Барнаул: Наука, 2015. С. 127–128.

Кузьминых С.В., Дегтярева А.Д. Цветная металлообработка иткульской культуры: (Предварительные результаты аналитических исследований) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 4 (31). С. 57–66.

Сальников К.В. Иткульская культура: (К вопросу о «Зауральском ананьине») // Краевед. записки. Челябинск: Чел. кн. изд-во, 1961. Вып. 1. С. 21–46.

Стоянов В.Е. Классификация и периодизация западносибирских лесостепных памятников раннего железного века // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1970. С. 238–253.

Татауров С.Ф., Шерстобитова О.С. Городище Алексеевка XIX и некоторые проблемы территориально-хронологического соотношения красноозерских древностей на территории Среднего Прииртышья // Этнокультурные процессы в Верхнем Приобье и сопредельных регионах в конце эпохи бронзы. Барнаул: АлтГУ, 2008. С. 78–91.

Шерстобитова О.С. Красноозерская культура в Среднем Прииртышье: Динамика развития // РА. 2010. № 4. С. 28–35.

Штельцнер Т., Самашев З., Черни Я., Гарнер Дж., Горелик А., Хауптман А. Добыча олова в Центральной Азии в эпоху бронзы: Основные итоги работ по казахстанско-германскому проекту // Изучение историко-культурного наследия Центральной Евразии: Маргулановские чтения 2008. Караганда, 2009. С. 228–236.

Ryndina N., Indenbaum G., Kolosova V. Copper Production from Polimetallic sulphide Ores in the Northeastern Balkan Eneolithic Culture // Journal of Archaeol. Science. 1999. N 26. P. 1059–1068.

S.V. Kuzminykh*, A.D. Degtyareva, E.V. Tigeeva****

**Institute of Archeology RAS*

Dm. Ulyanova st., 19, Moscow, 117036, Russian Federation

E-mail: kuzminykhsv@yandex.ru

***Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS*

Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation

E-mail: anna126@inbox.ru;

tigeev@mail.ru

METAL PRODUCTION OF KRASNOOZERKA AND ITKUL CULTURES OF THE TOBOL-ISHIM INTERFLUVE

The data of an analytical study of copper and bronze products of the eastern (Tobol area) variant of the Itkul culture and the Krasnoozerska culture of the Early Iron Age of the Tobol-Ishim interfluvium (37 items) are compared. The metal inventory was studied by the methods of X-ray fluorescence analysis (a laboratory of the Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences) and metallographic analysis (Tyumen Scientific Centre of SB RAS). The main vectors of historical and metallurgical contacts between the Krasnoozerska tribes and the eastern group of the Itkul tribes are traced. There are connections with the eastern, mining Altaic metal-producing centers, where the tin and tin-arsenic ligature came from. Western, Gumeshevskiy sources of copper had a little significance only for the eastern Itkul tribes, the Krasnoozerska tribes had no access to that copper. Relatively weak contacts also took place with the Sayan centers, from where a small amount of arsenic bronze was delivered in the form of ingots and finished products. At the very beginning of the Early Iron Age in the Eastern Tobol river basin and in the Ishim river basin, casting techniques of artificial low-alloy tin-arsenic and tin bronzes were predominantly used for manufacturing tools and weapons. Forging as a method of obtaining finished products was practiced in isolated cases.

Key words: Western Siberia, the Early Iron Age, metal production, historical and metallurgical contacts.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-037-050

REFERENCES

- Abramova M.B., Stefanov V.I., 1985. Krasnoozerskaia kul'tura na Irtysh [The Krasnoozerska culture on the Irtysh]. *Arkheologicheskie issledovaniia v raione novostroek Sibiri*, Novosibirsk: Nauka, pp. 103–129.
- Bartseva T.B., 1987. Tsvetnoi metall iz Srednego Priishim'ia (po materialam Severo-Kazakhstanskoi ekspeditsii) [Non-ferrous metal from the Middle Ishim basin (on materials of the North Kazakhstan expedition)]. *Rannii zheleznyi vek i srednevekov'e Uralo-Irtyshskogo mezhdurech'ia*, Cheliabinsk: Bashkirskii un-t, pp. 65–83.
- Bartseva T.B., 1993. Sarmatskii metall s territorii Nizhnego Dona (po materialam Donskoi ekspeditsii 1975–1978 gg.) [Sarmatian metal from the territory of the Lower Don (on materials of the Don expedition of 1975–1978)]. *Vestnik Shelkovogo puti: Arkheologicheskie istochniki*, 1, Moscow, pp. 90–123.
- Bel'tikova G.V., 1993. Razvitie itkul'skogo ochaga metallurgii [Development of the Itkul centre of metallurgy]. *Voprosy arkheologii Urala*, Ekaterinburg: UrGU, pp. 93–106.
- Berdenov S., Samashev Z., Shtoll'ner T., Cherny Ia., Ermolaeva A., Kushch G., 2004. Drevnee gornoe delo i metallurgii Vostochnogo Kazakhstana [Ancient mining and metallurgy of the East Kazakhstan]. *Voprosy arkheologii Kazakhstana*, 3, Ural'sk, pp. 154–170.
- Bers E.M., 1954. *Arkheologicheskie pamiatniki Sverdlovskia i ego okrestnostei* [Archaeological monuments of Sverdlovsk and its vicinities], Sverdlovsk: Sverdlovskoe izd-vo, 81 p.
- Borzunov V.A., 2014. Gamaiunskie itkul'skie i «gamaiunsko-itkul'skie» drevnosti: Istoriia izucheniia i problema interpretatsii [Gamayun Itkul and «Gamayun-Itkul» antiquities: History of studying and problem of interpretation]. *Problemy sokhraneniia i ispol'zovaniia kul'turnogo nasledia: Istoriia, metody i problemy arkheologicheskikh issledovaniy*, Ekaterinburg: Magellan, pp. 212–245.
- Degtiareva A.D., Kuz'minykh S.V., Orlovskia L.B., 2001. Metalloproduktstvo petrovskikh plemen (po materialam poseleniia Kulevchi 3) [Metalproduction of Petrovka tribes (on materials of the settlement of Kulevchi 3)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 3, pp. 23–54.
- Degtiareva A.D., Kuznetsova E.F., 2015. Rezul'taty tekhnologicheskogo izucheniia bronzovykh izdelii iz mogil'nika Temir-Kanka i Izmailovka [Results of technological studying of bronze products from Temir-Kank and Izmaylovk's burial ground]. *Sakhskaia kul'tura Saryarki v kontekste izucheniia etnosotsiokul'turnykh protsessov Stepnoi Evrazii*, Almaty: Begazy-Tasmola, pp. 113–118.
- Ermolaeva A.S., 2012. *Pamiatniki predgornoi zony Kazakhskogo Altaia (epokha bronzы — rannee zhelezo)* [Monuments of a foothill zone of the Kazakh Altai (the Bronze Age — Early Iron Age)], Almaty, 2012, 236 p.
- Kuz'minykh S.V., 1983. *Metallurgii Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza)* [Metallurgy of the Volga-Kama basin in the Early Iron Age (copper and bronze)], Moscow: Nauka, 257 p.
- Kuz'minykh S.V., 1993. Evraziiskaia metallurgicheskaiia provintsia i tsvetnaia metalloobrabotka rannego zheleznoogo veka: Problema sootnosheniia [Euroasian metallurgical province and color metal working of the Early Iron Age: Ratio problem]. *Arkheologicheskie kul'tury i kul'turno-istoricheskie obshchnosti Bol'shogo Urala*, Ekaterinburg, pp. 119–122.
- Kuz'minykh S.V., 2009. O metalle gorodishcha Chicha-1 [On the metal of the fortified settlement of Chicha-1]. *Chicha — gorodishche perekhodnogo ot bronzы k zhelezu vremeni v Barabinskoi lesostepi*, vol. 3, Novosibirsk: Izd-vo IAE SO RAN, pp. 202–212.
- Kuz'minykh S.V., 2015. Metalloobrabotka Urala i Zapadnoi Sibiri v epokhu rannego zheleza (lesostep' i taiga): Osnovnye etapy razvitiia [Metal working of the Urals and Western Siberia during an Epoch of Early Iron (the forest-steppe and a taiga): Main stages of development]. *Integratsiia arkheologicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy*, Barnaul: Nauka, pp. 127–128.
- Kuz'minykh S.V., Degtiareva A.D., 2015. Tsvetnaia metalloobrabotka itkul'skoi kul'tury: (Predvaritel'nye rezul'taty analiticheskikh issledovaniy) [Color metal working of Itkul'sky culture: (Preliminary results of analytical researches)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 4 (31), pp. 57–66.
- Mitrofanov S. I., 1970, (ed.). *Kombinirovannye metody pererabotki okislennykh i smeshannykh mednykh rud: (Teoriia i praktika)* [The combined methods of processing of the oxidized and mixed copper ores: (The theory and practice)], Moscow: Nedra, 286 p.
- Ryndina N., Indenbaum G., Kolosova V., 1999. Copper Production from Polymetallic sulphide Ores in the Northeastern Balkan Eneolithic Culture. *Journal of Archaeological Science*, no. 26, pp. 1059–1068.
- Sal'nikov K.V., 1961. Itkul'skaia kul'tura: (K voprosu o «Zaural'skom anan'ine») [Itkul culture: (On the problem of «The Trans-Urals Ananyino»)]. *Kraevedcheskie zapiski*, 1, Cheliabinsk: Cheliabinsk. kn. izd-vo, pp. 21–46.
- Stoianov V.E., 1970. Klassifikatsiia i periodizatsiia zapadnosibirskikh lesostepnykh pamiatnikov rannego zheleznoogo veka [Classification and periodization of the West Siberian forest-steppe monuments of the Early Iron Age]. *Problemy khronologii i kul'turnoi prinadlezhnosti arkheologicheskikh pamiatnikov Zapadnoi Sibiri*, Tomsk: Izd-vo TGU, pp. 238–253.
- Sherstobitova O.S., 2010. Krasnoozerskaia kul'tura v Srednem Priirtysh'e: Dinamika razvitiia [Krasnoozerska culture on the Middle Irtysh basin: Dynamics of development]. *RA*, no. 4, pp. 28–35.
- Shtell'ner T., Samashev Z., Cherny Ia., Garner Dzh., Gorelik A., Khauptman A., 2009. Dobycha olova v Tsentral'noi Azii v epokhu bronzы: Osnovnye itogi rabot po kazakhstansko-germanskomu proektu [Extraction of tin in Central Asia during a Bronze Epoch: Main results of works on Kazakhstan German project]. *Izuchenie istoriko-kul'turnogo nasledia Tsentral'noi Evrazii: Margulanovskie chteniia 2008*, Karaganda, pp. 228–236.

Tataurov S.F., Sherstobitova O.S., 2008. Gorodishche Alekseevka XIX i nekotorye problemy territorial'no-khronologicheskogo sootnosheniia krasnoozerskikh drevnostei na territorii Srednego Priirtysh'ia [The ancient settlement of Alekseyevka XIX and some problems of a territorial and chronological ratio of the Krasnoozerska antiquities in the territory of the Middle Irtysh basin]. *Etnokul'turnye protsessy v Verkhnem Priob'e i sopredel'nykh regionakh v kontse epokhi bronzy*, Barnaul: Izd-vo AltGU, pp. 78–91.

Zakh V.A., Zimina O.Iu., Riabogina N.E., Skochina S.N., Usacheva I.V., 2008. *Landshafty golotsena i vzaimodeistvie kul'tur v Tobolo-Ishimskom mezhdurech'e* [Landscapes of the Holocene and interaction of cultures in the Tobol-Ishim interfluve]. Novosibirsk: Nauka, 212 p.

Zimina O.Iu., 2015. Kompleksy krasnoozerskoi kul'tury Ishimo-Irtysh'ia [Complexes of the Krasnoozerska culture of the Ishim-Irtysh basin]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 4 (31), pp. 48–56.

Zimina O.Iu., Skochina S.N., 2008. Kompleks perekhodnogo vremeni ot bronzy k zhelezu poseleniia Mergen' 6 v Priishim'e: (Predvaritel'noe soobshchenie) [Complex of transitional period from the Bronze Age to the Iron Age of the settlement of Mergen 6 in the Ishim basin: (The preliminary message)]. *VII Istoricheskie chteniia pamiati M.P. Griaznova*, Omsk: Izd-vo OmGU, pp. 187–189.

Zimina O.Iu., Zakh V.A., 2009. *Nizhnee Pritobol'e na rubezhe bronzovogo i zheleznogo vekov* [Lower Tobol basin at a turn of the Bronze Age and Iron Age], Novosibirsk: Nauka, 232 p.

О.М. Аношко, Т.Н. Рафикова

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: okanoshko@yandex.ru;
TNRafikova@yandex.ru

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ПОГРЕБАЛЬНОМ ОБРЯДЕ ЮДИНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАВОДОУКОВСКОГО-3 КУРГАННОГО МОГИЛЬНИКА)

Представлены результаты изучения раннесредневекового Заводоуковского-3 курганного могильника. Практически полное отсутствие погребальных комплексов раннего средневековья лесостепного и подтаежного Зауралья обуславливает высокую значимость полученных материалов для воссоздания погребального обряда населения юдинской культуры и в дальнейшем для реконструкции генезиса, решения вопросов хронологии и периодизации юдинской культуры. Материалы исследования интерпретируются с точки зрения авторов о функционировании юдинской культуры на протяжении VII (возможно, конца VI) — XIII в. н.э. с выделением нескольких этапов [Рафикова, 2015]. К молчановскому этапу ранее был отнесен лишь один из курганов Перейминского могильника. Заводоуковский-3 могильник можно считать вторым погребальным комплексом этого времени. Часть насыпей Заводоуковского-3 некрополя находится на площади городища Заводоуковское 11 позднего бронзового века. При раскопках данного поселенческого комплекса вскрыт один курган с коллективным захоронением под ним, а также три могилы. Пространственное расположение последних позволяет предположить существование над ними курганных насыпей, сnivelировавшихся с дневной поверхностью. Диаметр насыпи 5,6 м, могила была окружена ритуальным ровиком с перерывом с юго-западной стороны. Остатки древесного тлена, зафиксированного на дне непо потревоженной части могилы, свидетельствуют об устройстве настила. Все погребенные ориентированы головами на юг и юго-запад. Получены две радиоуглеродные даты, указывающие на функционирование могильника в VI–VII вв. н.э. Из инвентаря в погребении зафиксированы костяные наконечники стрел, подобные которым бытовали на протяжении всего средневекового периода. Керамическая коллекция представлена сосудами юдинской культуры. Привлекает внимание бедная орнаментация посуды, состоящая из многорядовых шнуровых и гребенчатых линий, зигзагов. Фигурные штампы, типичные для поселенческой посуды этого периода, отсутствуют. Эта тенденция — бедная орнаментация погребальных сосудов — характерна не только для молчановского этапа юдинской культуры, но и для юдинской культуры в целом и подтверждается материалами всех средневековых некрополей.

Ключевые слова: лесостепное Зауралье, Заводоуковский-3, средневековье, юдинская культура, курганный могильник, погребальный обряд.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-051-060

Целенаправленное изучение памятников юдинской культуры в последние десятилетия позволило углубить наши знания об основных аспектах материальной культуры, жилом и фортификационном зодчестве, хозяйстве, а также актуализировало проблемы хронологии и периодизации средневекового периода лесостепного и подтаежного Зауралья. Вместе с тем построение историко-культурной схемы региона и решение вопросов генезиса юдинской культуры затрудняет почти полное отсутствие погребальных комплексов. Эта проблема касается всего средневекового периода западной части Западной Сибири — известно лишь незначительное количество могильников бакальского, карымского, кушнареновского, петрогромского, чиялыкского населения.

Первые значимые исследования средневековых некрополей лесного Зауралья — Козловского и Перейминского проведены в 50-х гг. XX в. В.Н. Чернецовым [1957, с. 162–176]. На материалах этих могильников И.М. Золотаревой осуществлены первые для лесостепной полосы Тоболо-Ишимья антропологические измерения, сделаны выводы о метисном типе проживавшего здесь населения, высказано предположение о происхождении монголоидного компонента с территории лесного Алтая [1957].

В 1964 г. проведены исследования на Пылаевском могильнике, результаты работ вместе с новыми изысканиями опубликованы в конце 90-х гг. [Кутаков, Старков, 1997]. На памятнике изучено 20 грунтовых погребений юдинской культуры X–XII вв.

В 1960-х гг. В.Д. Викторовой изучен Ликинский могильник, на основании материалов которого воссозданы особенности погребального обряда юдинского населения X–XIII вв. н.э. Результаты исследований подробно опубликованы [Викторова, 1968, 1973, 2008]. Небольшим разведочным раскопом был изучен могильник Урачкино с погребениями по типу кремаций [Викторова, 1973, с. 152]. В этот же период В.Д. Викторовой был исследован могильник у д. Мыс на р. Нице, часть погребений которого связаны ею с юдинской культурой развитого средневековья [1962, с. 135–142]. Так как погребенные были захоронены неглубоко, четыре из пяти могил оказались сильно разрушенными. Вторая группа захоронений этого памятника, так же как и погребения Макушинского могильника, отнесены к северному ареалу памятников чиялыкского типа [Викторова, Морозов, 1993, с. 189–191].

Ряд работ, посвященных материалам могильника Вак-Кур, выходят в конце 90-х гг. XX в. — первом десятилетии XXI в. Это один из наиболее масштабно изученных некрополей юдинской культуры развитого средневековья [Зах, Чикунова, 2010; Турова, 2006, 2009, 2015].

К юдинской культуре отнесены два захоронения IX–XIII вв. н.э. на Хрипуновском могильнике. Еще часть погребений, судя по собранному в карьере инвентарю, была уничтожена при строительстве дороги [Матвеева, 1997, с. 257–261; Матвеева и др., 2008, с. 189–194].

В последние годы в лесостепном и подтаежном Зауралье изучен ряд могильников переходного периода от раннего железного века к раннему средневековью — Устюг-1, Козловский, Ревда-5, Ипкульский. Все они поликультурные, юдинских материалов не содержали [Матвеева и др., 2009, 2014; Матвеева, 2012, 2016].

Таким образом, данных по погребальному обряду юдинской культуры раннего и развитого средневековья чрезвычайно мало. К молчановскому этапу юдинской культуры отнесено одно из коллективных погребений кургана № 3 Перейминского могильника. Там керамика как юдинской, так и бакальской культур располагалась вне могильных ям, напротив захоронений, вместе с поминальными (?) кострищами [Чернецов, 1957, с. 166–176]. Внимание привлекает факт погребения под одной насыпью и при аналогичном погребальном обряде представителей разных археологических культур — бакальской и юдинской. Возможно, мы переоцениваем степень культурной дифференциации раннесредневекового общества.

Больше данных получено по развитому средневековью. К X–XIII вв. н.э. отнесены некрополи Пылаевский, Ликинский, Вак-Кур, Хрипуновский, Мысовской, Урачкино. Из разрушенных могильников Деминский, на Ирбитском озере, в загородном саду г. Тюмени получены только вещи, информации о количестве, устройстве могил и т.д. не сохранилось. В связи с этим новые данные по средневековым погребениям Заводоуковского-3 могильника приобретают чрезвычайную важность.

Заводоуковский-3 курганный могильник расположен на левом берегу р. Ук, притока р. Тобола, в Заводоуковском районе Тюменской области. Памятник открыт в 1985 г. А.С. Сергеевым, насчитывал 27 насыпей диаметром 2–8 м, три кургана были окружены ровиком. При осмотре некрополя в 2009 г. О.М. Аношко зафиксировано 18 курганов диаметром 5–8 м, высотой 0,2–0,4 м, приуроченных преимущественно к берегу старицы. Часть насыпей обнаружена на территории городища с селищем Заводоуковское 11 пахомовской культуры позднего бронзового века (рис. 1, 1). При раскопках городища О.М. Аношко в 2009–2011 гг. был исследован один из курганов могильника, располагавшийся на валу позднебронзовых фортификаций [Аношко, 2010, 2015].

Остатки насыпи представляли собой коричневое пятно мешаной супеси полукруглой формы диаметром 5,6 м, по периметру которого расчищена узкая полоса темно-серой супеси шириной 0,3–0,35 м, имевшая разрыв шириной около 1 м с юго-западной стороны. Она являлась заполнением ритуального рва, окружавшего могильную площадку эпохи средневековья. После вскрытия первого горизонта стало отчетливо видно, что средневековый курган оказался в пределах раскопа лишь наполовину. В толще его насыпи найдена горловина сосуда юдинской культуры (рис. 1, б), а рядом с ней, в валу позднего бронзового века, — 10 черепков средневекового времени.

Под насыпью кургана зафиксирована овальная могильная яма, приблизительные размеры которой составляли 2,75×1,85 м (ее северо-восточный угол уходил в борт раскопа). Могила не была впущена в материк, под ней залежали объекты более раннего времени, ее глубина от

Новые данные о погребальном обряде юдинского населения...

уровня древней дневной поверхности — приблизительно 0,15–0,2 м. В ее верхнем темно-сером заполнении обнаружены четыре фрагмента посуды юдинской культуры, а также на глубине -50...-53 см от условного нуля расчищены два детских¹ черепа, один из которых оказался раздавленным, отдельные кости грудной клетки и ключицы, располагавшиеся скоплениями, не in situ. На глубине -54...-70 см от условного нуля в нижней части заполнения могилы зафиксированы скелеты как минимум трех погребенных (рис. 2, 1).

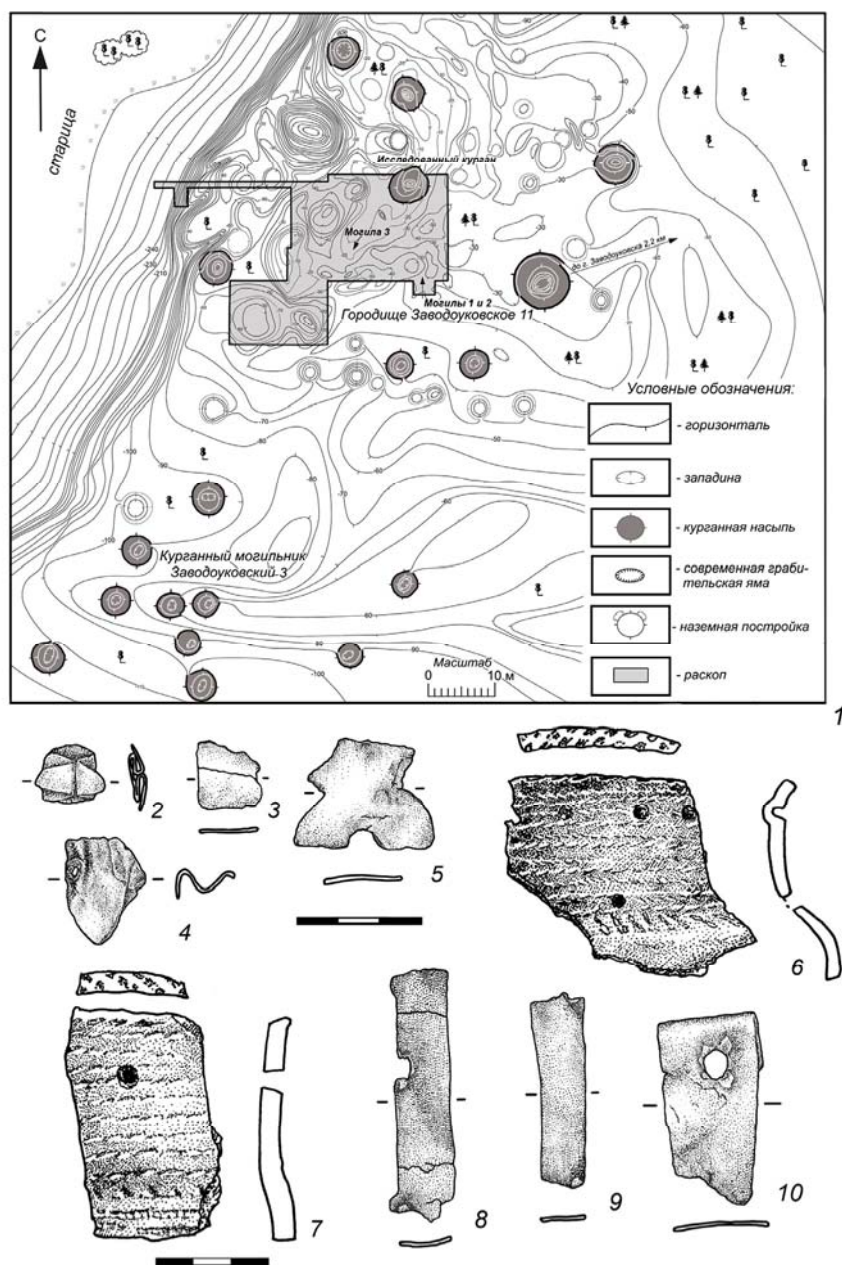


Рис. 1. План курганного могильника Заводоуковский-3 и городища Заводоуковское 11 (1),
инвентарь юдинской культуры (2–10):
2 — заклепка от котла, бронза; 3, 4, 8–10 — фрагменты пластин, бронза; 5 — обломок ручки котла, бронза;
6, 7 — горловины сосудов, глина.

¹ Антропологические определения выполнены науч. сотр. сектора физической антропологии ИПОС СО РАН О.Е. Пошехоновой.

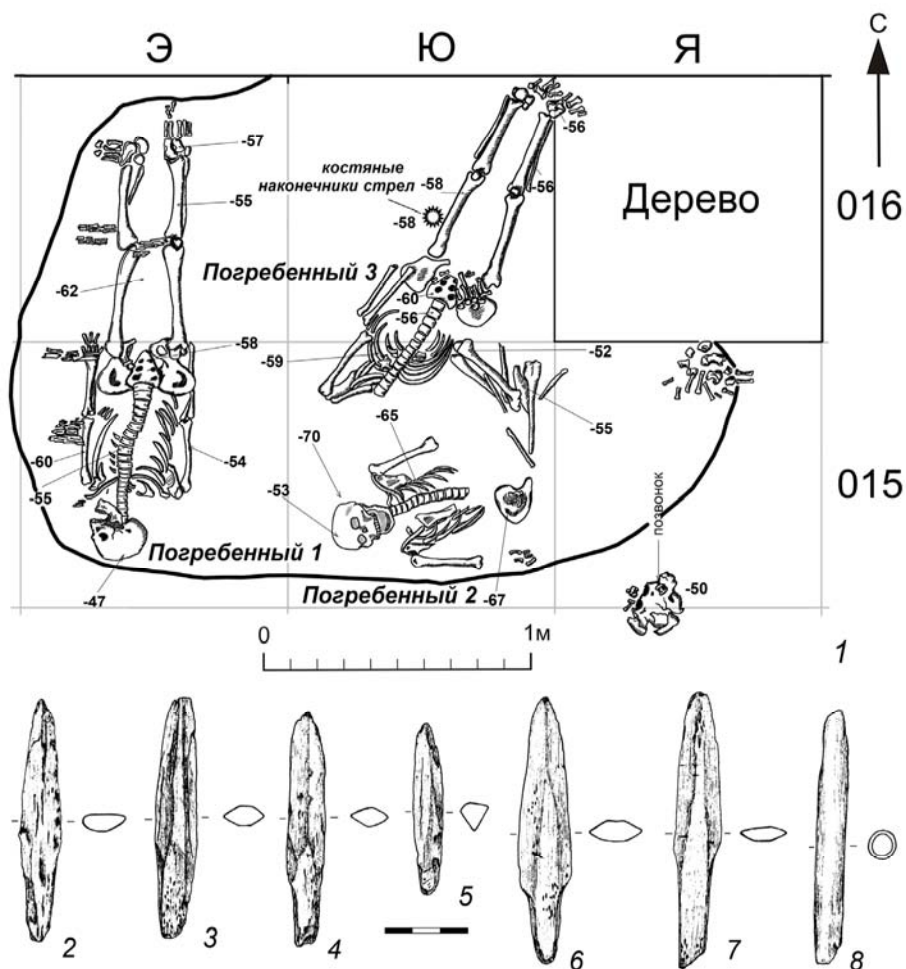


Рис. 2. План коллективного захоронения под насыпью кургана (1), скопление изделий из кости рядом с погребенным 3 (2–8).

Погребенный 1 обнаружен в западной части могильной ямы. Женщина (55 лет) лежала на спине, с вытянутыми вдоль туловища руками, головой на юг. Лицо было обращено на запад. Кости скелета располагались в анатомическом порядке и имели довольно хорошую сохранность. На дне могилы, на глубине -62 см от условного нуля, с внешней, левой стороны скелета расчищены фрагменты дерева длиной не более 0,15 м. В первом случае они зафиксированы у голени и между коленными суставами погребенной, во втором — у лучевой кости и костей кисти. Остатки древесного тлена располагались под погребенной перпендикулярно телу. Погребальный инвентарь рядом со скелетом не обнаружен.

Погребенный 2 обнаружен в 0,7 м к востоку от первого, у южной стенки могильной ямы. Скелет взрослого индивидуума (мужчина 35–40 лет) был потревожен. В верхней его части кости располагались в анатомическом порядке, поэтому можно было бы предположить, что погребенный помещен в могилу в вытянутом положении, на спину, головой на юго-запад. Однако нижняя часть скелета представлена разрозненными костями кистей рук, таза и ног, не в положении *in situ*. Вероятнее всего, погребенного уложили параллельно первому индивидууму, но скелет был сдвинут вследствие грабежа, следы которого фиксировались при исследовании курганный насыпи. Рядом с этим захоронением находок не было.

Погребенный 3 выявлен в северо-восточной части могилы, в 0,45–0,8 м к востоку от первого захоронения и в 0,2–0,35 м к северу от второго. Нижняя часть скелета погребенного (взрослого мужчины) сохранилась в анатомическом порядке, а в верхней отсутствовали кости правой

руки и череп. Судя по расположению сохранившихся костей данного скелета, погребенный, как и остальные, лежал на спине, с вытянутыми вдоль туловища руками, головой на юго-запад.

С внешней стороны его левой большеберцовой кости обнаружено скопление костяных наконечников стрел (рис. 2, 2–7). Три из них ромбической в сечении формы, длиной от 7,3 до 8,7 см. Черешок плоский с прямоугольным сечением. У одного экземпляра хорошо выражены плечики, проникатель слегка погнутый. В эпоху средневековья этот тип наконечников стрел являлся одним из самых распространенных. В Зауралье подобные наконечники зафиксированы в ранне-средневековых слоях Коловского, Усть-Терсюкского-1 городищ, в слое развитого средневековья Царева (Чинги-Тура) городища. В большом количестве они отмечены в памятниках Барабы раннего средневековья [Елагин, Молодин, 1991, с. 94, 96, рис. 41, 1–16, 19–21], чуть меньше на этой же территории в поздний период [Молодин и др., 1990, с. 58, 57, рис. 44, 5, 6]. В Новосибирском Приобье выявлены преимущественно на памятниках X–XII вв., в единичных экземплярах встречались и позднее [Адамов, 2000, с. 41, 145, табл. 23].

Еще три наконечника имели треугольное сечение, их размеры от 5,3 до 8,6 см. Для них характерны плоские черешки с прямоугольной в сечении формой. У одного изделия четко выражены плечики, два других удлинено-листовидной формы. Наконечники стрел листовидной формы с четко выраженными плечиками отмечены на Царевом, Усть-Терсюкском-1, Старо-Лыбаевском-1 городищах, аналоги также есть в памятниках Барабы [Молодин и др., 1990, с. 61–62, рис. 46, 4–8; Елагин, Молодин, 1991, с. 94, 96, рис. 41, 23, 25, 26, 28]. Проникатели удлинено-листовидной формы с плавным переходом к черешку отмечены на Царевом, Коловском, Усть-Терсюкском-1 городищах лесостепного Зауралья, были распространены в поздне-средневековых могильниках Барабы, например в Кыштовке-2 (кург. № 52), Абрамово-10 (погр. № 31), Садовка-4 (кург. № 3) и др. [Молодин и др., 1990, с. 60, рис. 46, 2, 3; с. 61, рис. 47, 6, 8; с. 62]; в памятниках Новосибирского Приобья X–XIV вв. [Адамов, 2000, с. 40, 41, 145, табл. 23].

Среди наконечников также найдена заготовка костяного изделия, длиной 7,5 см, ее поверхность с лицевой стороны хорошо залощена, а обратная сторона не обработана (рис. 2, 8).

Таким образом, наконечники стрел, аналогичные обнаруженным в Заводоуковском 3 могильнике, бытовали на территории лесостепи и тайги Западной Сибири на протяжении и раннего, и развитого средневековья.

В 0,75–1,3 м к востоку от могильной ямы расчищено поминальное (?) кострище дугообразной формы размерами 0,9–1,95×1,05–2 м, представленное черным, местами сильно прокаленным грунтом, примыкавшим ко рву. При его расчистке найдены пять черепков юдинской культуры, скопление костей животных (более 60 ед.), часть которых сильно кальцинированы, а также железная пряжка округлой формы диаметром 3 см с подвижным язычком.

В 3,5–4 м к югу от кургана, в перекопе, представленном, как и на других участках раскопа, темно-серой супесью, расчищено 16 черепков сосуда юдинской культуры (рис. 1, 7), здесь же был отобран образец угля (COAH-7974), указывающий с вероятностью в 68,2 % на функционирование объекта в 545–635 гг. н.э., с вероятностью в 95,4 % — в 430–660 гг. н.э. (рис. 3).

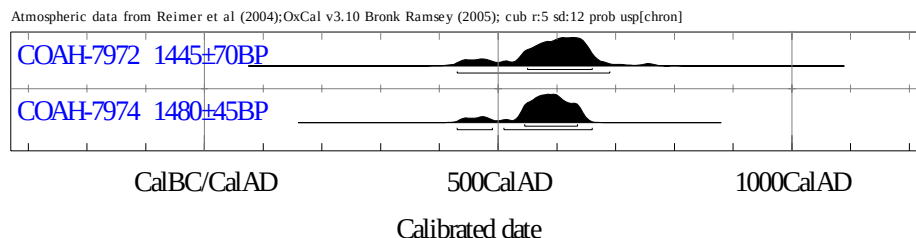


Рис. 3. График калиброванных дат образцов угля Заводоуковского-3 курганного могильника.

Помимо средневекового кургана при исследовании городища Заводоуковское-11 изучено три погребения, не выделявшихся в рельефе. Их локализация позволяет предположить, что над ними также могли существовать курганные насыпи.

Могила 1 находилась в 14 м к югу от кургана, частично перерезала юго-восточный угол сооружения 4 пахомовской культуры позднего бронзового века, располагавшегося на территории селища (рис. 4, а, б). Могильная яма, ориентированная длинной осью по линии СВ–ЮЗ, имела под-

прямоугольную форму с закругленными углами в юго-западной части, размеры 2,25×0,65–0,75 м, была углублена в материк на 0,16–0,2 м (рис. 4, б). Стенки котлована отвесные, дно ровное. Заполнение могилы однородное, представлено темно-коричневой супесью, следы грабежа не отмечены. В центральной части обнаружено захоронение взрослой женщины (30–35 лет). Погребенная лежала на спине с вытянутыми вдоль туловища руками, головой на юго-запад. Часть ребер, костей рук и стоп отсутствовали, сохранившиеся кости располагались в анатомическом порядке. Скелет имел плохую сохранность. На дне могилы с внутренней стороны тазовых костей найдена орнаментированная стенка сосуда позднего бронзового века, еще два фрагмента керамики этого же времени зафиксированы слева от позвоночника, у ключицы. Слева от тазовой кости обнаружен обломок пряслица диаметром 4,4 см с зашлифованными краями (рис. 4, а). Предмет изготовлен из неорнаментированной стенки сосуда толщиной 0,9 см, в его центральной части имеется сквозное отверстие диаметром 0,6 см, на поверхности отчетливо фиксируются линейные следы. Данная категория предметов бытовала в широких хронологических рамках — от бронзового века до средневековья. Однако темный, почти черный цвет черепка и присутствие в составе его теста в большом количестве песка вызывают у нас сомнение в его принадлежности к позднему бронзовому веку. Пахомовская керамика городища в большинстве случаев имеет светло-коричневый оттенок, а основной примесью в ее тесте является шамот. Таким образом, предполагаем принадлежность погребения к средневековому Заводоуковскому-3 могильнику.

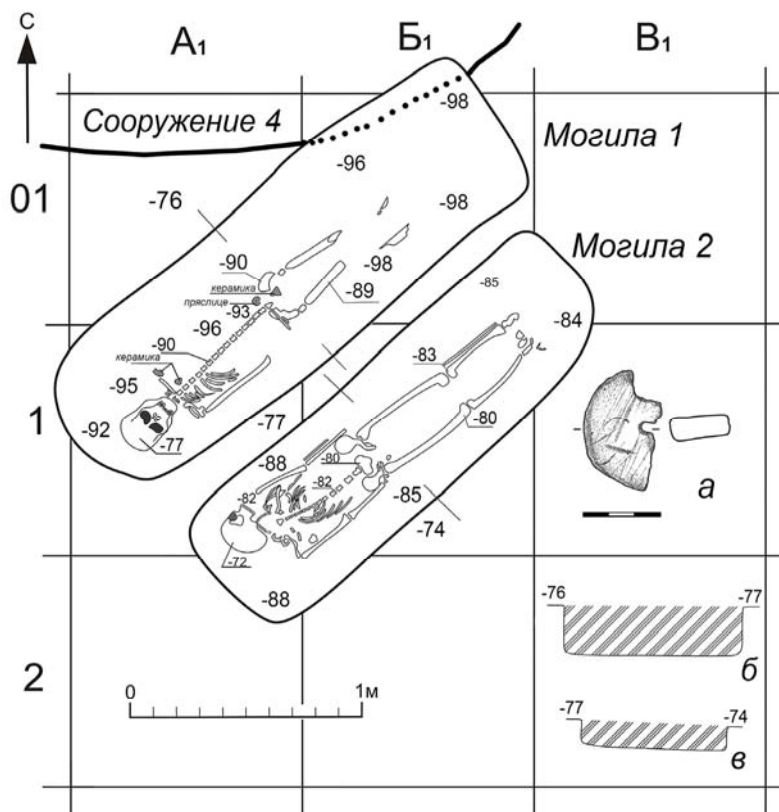


Рис. 4. План могил 1 и 2:

а — обломок пряслица из могилы 1; б — разрез котлована могилы 1; в — разрез котлована могилы 2.

Могила 2 обнаружена в 0,1–0,2 м к юго-востоку от описанного выше погребения (рис. 4). Она также ориентирована по линии СВ–ЮЗ. Могильная яма имеет подпрямоугольную форму с закругленными углами, размеры 2×0,6 м. Котлован с отвесными стенками и ровным дном, впущен в материк на 0,1 м (рис. 4, б). Его заполнением служила темно-коричневая супесь. На дне могильной ямы расчищен скелет женщины (18–22 лет), кости которого лежали в анатомическом порядке, не сохранились лишь мелкие кости кистей рук и стоп. Судя по их расположению, погребенная помещена в могилу в положении на спине, с вытянутыми вдоль туловища руками, головой на юго-запад. Лицо было обращено на север. Могила без инвентаря, датирование ее средневековым временем условно.

Могила 3 располагалась приблизительно в 11 м к юго-западу от кургана, между ним и описанными выше могилами. Ее котлован перерезал отложения поселения позднего бронзового века и не был впущен в материк. Могила имела темно-коричневое заполнение, овальные очертания и была ориентирована по линии СВ–ЮЗ. Размеры ямы 0,75×1,6 м, глубина не менее 0,18 м. В ее юго-западной части найдены череп взрослого мужчины, правые бедренная и большеберцовая, пяточная, локтевая кости, залегавшие не в положении *in situ*. В 1–2 м к юго-западу от могилы расчищен развал сосуда юдинской культуры, представленный 55 обломками, а также три маленьких фрагмента бронзовых пластинок (рис. 1, 3) и часть ручки бронзового котла, крепившейся к нему с помощью отверстия диаметром 0,8 см (рис. 1, 5).

В 2,1 м востоку от могилы 3 зафиксирована яма № 155, перерезавшая всю пачку культурных отложений и имевшая, скорее всего, производственный характер. Она ориентирована по линии СВ–ЮЗ, ее длина 2,25–2,8 м, ширина от 1,0 до 2,25 м, глубина до 0,6 м. В юго-восточном углу прослежен выступ размерами 1,0×0,75 м, в юго-западном — ступенька шириной до 0,35 м. Котлован был заполнен темно-серой супесью, в его самой глубокой, юго-западной части был разведен костер, о чем свидетельствуют остатки полностью сгоревшего дерева, обломки глиняных кирпичиков и мощный прокол, отложившийся на дне ямы. В ее северо-восточной части зафиксирована яма № 156, имевшая округлую форму, диаметр 0,25 м и глубину 0,25 м. Из заполнения ямы происходит разнородный в культурном плане материал — фрагменты керамики неолита и энеолита, позднего бронзового века, а также черепки и инвентарь (заклепка и изогнутая пластина от бронзового котла) юдинской культуры средневековья (рис. 1, 2, 4). Рядом с ней найдено также несколько пластин из бронзы (рис. 1, 8–10). Помимо артефактов в яме расчищено скопление костей животных, в том числе нижней челюсти особи крупного рогатого скота. Из ямы был отобран уголь на радиоуглеродный анализ (СОАН-7972), показавший с вероятностью в 68,2 % функционирование объекта в 550–660 гг. н.э., с вероятностью в 95,4 % — в 430–690 гг. н.э. (рис. 3).

Всего при исследовании памятника к юдинской культуре отнесено два развала и 57 обломков как минимум 30 сосудов. Сосуды круглодонные, горшковидной и чашевидной форм. В их ornamentации доминируют отпечатки шнура в виде параллельных горизонтальных линий, горизонтальные «елочки» или ряды из оттисков гребенчатого штампа, присутствует также поясик ямок вдоль венчика.

Подводя итоги, отметим, что Заводоуковский-3 могильник относится к молчановскому этапу юдинской культуры. Две радиоуглеродные даты позволяют датировать объект в рамках VI–VII вв. н.э.

Заводоуковский-3 могильник был курганный, так же как и Перейминский. В период развитого средневековья все большее распространение получают грунтовые некрополи (Пылаевский, Вак-Кур, Ликинский, Хрипуновский и др.). Достоверных сведений об отнесении к курганным разрушенных погребений в Загородном саду г. Тюмени и на Ирбитском озере нет.

Коллективные захоронения зафиксированы не только в Заводоуковском-3 некрополе, отмечены они также в Перейминском могильнике и более распространены были, по всей видимости, в раннем средневековье. При этом имели место и одиночные захоронения в отдельных могильных ямах под одной курганной насыпью. В развитом средневековье все больше распространяются одиночные погребения. По одному коллективному захоронению отмечено лишь в Хрипуновском и Пылаевском могильниках. В обоих случаях в могилу были помещены взрослый и ребенок [Матвеева, 1997, с. 257; Кутаков, Старков, 1997, с. 135].

Интересен факт фиксации вокруг кургана Заводоуковского-3 могильника ровика. Дополнительно отметим, что ров имел разрыв с юго-западной стороны, туда же были обращены головой погребенные. Такой же ровик отмечен вокруг кургана № 3 Перейминского могильника [Чернецов, 1957, с. 166]. Устройство ритуальных ровиков было характерно для предшествующих культур раннего железного века, в раннесредневековый период они фиксируются у населения лесостепного и подтаежного Зауралья — в могильниках Козловском, Усть-Тара VII и других, исчезают к началу развитого средневековья.

Все захоронения по типу ингумации на протяжении всего существования юдинской культуры (VII–XIII вв.) совершали в подпрямоугольных или овальных неглубоких ямах. Размеры коллективных варьировались в пределах 2×1,1–2 м, одиночные ямы² имели ширину 0,3–0,9 м, длину 0,5–2,2 м, глубину 0,1–0,65 м. В погребениях 11, 17 Пылаевского могильника зафиксированы остатки древесного тлена, возможно, от гробовищ [Кутаков, Старков, 1997, с. 134]. В погр. 20

² Указаны размеры могильных ям всех, в том числе детских, погребений.

того же некрополя новорожденный ребенок был завернут в бересту и, возможно, укрыт шкурой; шкура животного отмечена и в погр. 12 этого могильника [Там же, с. 135]. Остатки войлочной подстилки наряду с гробовищем зафиксированы в погр. 20 Хрипуновского могильника. В Ликинском могильнике погребенные помещены в деревянные гробовища, лодку, завернуты в бересту или уложены на нее [Викторова, 1973, с. 152–153; 2008, с. 27–29]. В коллективной могиле некрополя Заводоуковский-3 древесный тлен зафиксирован под погребенным, перпендикулярно длинной оси тела, поэтому можно предположить устройство деревянного настила.

Обращает на себя внимание положение погребенных в Заводоуковском-3 некрополе головой на юг и юго-запад. На прочих погребальных памятниках как раннего, так и развитого средневековья лесостепного и подтаежного Зауралья отмечены северная (Перейминский, Пылаевский), северо-западная (Пылаевский, Вак-Кур), западная (Пылаевский, Вак-Кур, Ликинский), северо-восточная (Вак-Кур), восточная (Ликинский) и южная (Ликинский) ориентировка покойных. Таким образом, неустойчивая ориентация погребенных фиксируется и в пределах одного могильника, и для культуры в целом. Отсутствие четкой ориентировки покойных характерно и для других средневековых культур Западной Сибири (потчевашской, усть-ишимской, кинтусовской) и еще нуждается в объяснении.

Интересен факт более бедной орнаментации керамики могильников. Фигурные оттиски практически не использовали. Это отмечено не только для керамики развитого средневековья (Пылаевский, Вак-Кур, Ликинский), но и для раннего средневековья — Заводоуковского-3, Перейминского могильников. В то же время для поселенческих сосудов раннего средневековья характерны более нарядный декор, использование разнообразных фигурных оттисков — уголкового, ромбического и т.д. Возможно, более бедная орнаментация керамических комплексов — это особенность погребального обряда юдинского населения на всем протяжении существования культуры.

Таким образом, Заводоуковский-3 курганный могильник — второй известный на сегодняшний день погребальный памятник юдинской культуры раннего средневековья. Наличие ровиков вокруг могилы и курганный обряд погребений демонстрируют связь с предшествующим временем. Впоследствии развитие погребального обряда в лесостепной полосе Зауралья шло по пути от курганных к грунтовым захоронениям и увеличения доли одиночных могил. В Заводоуковском-3 некрополе зафиксировано использование деревянной конструкции, скорее всего настила. Более подробно об устройстве могильных камер можно будет говорить в результате дальнейшего исследования памятника и раннесредневекового обряда в целом. Привлекает внимание керамическая коллекция, которая демонстрирует отсутствие фигурных элементов в декоре, более простую по сравнению с одновременной поселенческой посудой орнаментацию: многорядовые шнуровые и гребенчатые линии, гребенчатый зигзаг. Помимо бедности декора посуды особенностью раннесредневековых некрополей является отсутствие сосудов внутри погребений. Вся керамика зафиксирована либо в насыпи курганов, либо рядом с поминальными кострищами и связана с обрядовыми действиями при погребении умершего.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Аношко О.М. Отчет о раскопках городища Заводоуковское 11 в Заводоуковском районе Тюменской области в 2009 г. Тюмень, 2010 // Архив ИГИ ТюмГУ.

Аношко О.М. Отчет о раскопках городища Заводоуковское 11 в Заводоуковском районе Тюменской области в 2010–2011 гг. Тюмень, 2015 // Архив ИПОС СО РАН.

Литература

Адамов А.А. Новосибирское Приобье в X–XIV вв. Тобольск; Омск, 2000. 256 с.

Викторова В.Д. Могильник и поселение у д. Мыс на р. Нице // БАУ. 1962. Вып. 4. С. 135–153.

Викторова В.Д. Памятники лесного Зауралья в X–XIII вв. н.э. // УЗ ПермГУ. 1968. № 191. С. 240–256.

Викторова В.Д. Ликинский могильник X–XIII вв. // БАУ. 1973. Вып. 12. С. 133–168.

Викторова В.Д. Древние угры в лесах Урала: (Страницы ранней истории манси). Екатеринбург: Квадрат, 2008. 208 с.

Викторова В.Д., Морозов В.М. Среднее Зауралье в эпоху позднего железного века // Кочевники Урало-Казахстанских степей. Екатеринбург: УрГУ, 1993. С. 173–192.

Елагин В.С., Молодин В.И. Бараба в начале I тысячелетия н.э. Новосибирск: Наука, 1991. 126 с.

Зах В.А., Чикунова И.Ю. Средневековый могильник Вак-Кур (по материалам 1986, 1987 гг.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. № 1 (12). С. 107–118.

Золотарева И.М. Черепа из Перейминского и Козловского могильников (Средняя Обь) // МИА. 1957. № 58. С. 246–250.

Новые данные о погребальном обряде юдинского населения...

- Кутаков Ю.М., Старков А.В. Пылаевский грунтовый могильник: (Предварительная публикация) // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Екатеринбург, 1997. Вып. 1. С. 130–147.
- Матвеева Н.П. Новые средневековые памятники из северной лесостепи Приоболья // Актуальные проблемы древней и средневековой истории Сибири. Томск: ТГУ, 1997. С. 245–262.
- Матвеева Н.П. Козловский могильник эпохи Великого переселения народов. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2012. 178 с.
- Матвеева Н.П. Западная Сибирь в эпоху Великого переселения народов: (Проблемы культурогенеза по данным погребальных памятников). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2016. 264 с.
- Матвеева Н.П., Берлина С.В., Рафикова Т.Н. Коловское городище: Археолого-палеоэкологическое исследование. Новосибирск: Наука, 2008. 240 с.
- Матвеева Н.П., Зеленков А.С., Чикунова И.Ю. Хронологическая интерпретация могильников переходного времени от раннего железного века к раннему средневековью в Зауралье // АВ ORIGINE: Археол.-этногр. сб. ТюмГУ. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2014. Вып. 6. С. 5–26.
- Матвеева Н.П., Рафикова Т.Н., Попов Н.А. Результаты раскопок могильника Козлов мыс эпохи Великого переселения народов (2007–2009 гг.) // Вестник ТюмГУ. 2009. № 7. С. 14–21.
- Молодин В.И., Соболев В.И., Соловьев А.И. Бараба в эпоху позднего средневековья. Новосибирск: Наука, 1990. 262 с.
- Рафикова Т.Н. Керамический комплекс костища Песьянка-1: (К проблеме хронологии и периодизации юдинской культуры) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 3 (30). С. 61–71.
- Турова Н.П. Керамический комплекс юдинской культуры (по материалам 3 раскопа могильника Вак-Кур) // Диалог культур и цивилизаций: Тез. VII Всерос. науч. конф. молодых историков. Тобольск, 2006. С. 29–31.
- Турова Н.П. Особенности погребально-поминальной обрядности могильника юдинской культуры Вак-Кур // Диалог культур и цивилизаций: Материалы X Всерос. науч. конф. молодых историков. Тобольск, 2009. С. 24.
- Турова Н.П. Проблемы интерпретации нарушенных захоронений юдинского могильника Вак-Кур // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение: Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2015. № 10 (60). Ч. II. С. 191–193.
- Чернецов В.Н. Нижнее Приобье в I тысячелетии н.э. // МИА. 1957. № 58. С. 136–245.

O.M. Anoshko, T.N. Rafikova

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation
E-mail: okanoshko@yandex.ru;
TNRafikova@yandex.ru

NEW DATA ON THE BURIAL RITUAL OF THE YUDINO POPULATION (BASED ON THE MATERIALS OF ZAVODOUKOVSKY-3 BURIAL MOUND)

The article presents the results of a study of the Early Medieval burial mound of Zavodoukovsky-3. Almost complete absence of burial complexes of the Early Middle Ages in the forest-steppe and subtaiga Trans-Urals determines the high importance of the materials obtained for reconstruction of the burial rite of the Yudino culture population and, in the future, for reconstruction of genesis, development of chronology and periodization issues of the Yudino culture. The research materials are interpreted from the authors' point of view on the functioning of the Yudino culture during the VII (possibly, the end of the VI) — XIII centuries AD with distinguishing of several stages within the culture [Rafikova, 2015]. By now, only one burial mound of the Pereimino burial ground has been included into the Molchanovo stage. Zavodoukovsky-3 burial ground can be considered the second funerary complex of that time. The necropolis of Zavodoukovsky-3 is of a mound type, a part of its mounds is located on the area of the Bronze Age ancient settlement of Zavodoukovskoe 11. During the excavation of this settlement complex, one burial mound with a collective burial under it was opened up, as well as three graves were. Spatial arrangement of the latter allows us to assume that they were covered with mounds, which got leveled with the ground surface. The diameter of the mound was 5,6 m, the grave was surrounded by a ritual ditch with a break from the south-west side. The remains of wood dust, found at the bottom of an undisturbed part of the grave, give evidence of a floor. All buried people are lying with their heads towards the south and south-west. The burial ground provided two radiocarbon dates indicating that the object functioned in the VI–VII centuries AD. As to grave goods, bone arrowheads were found, which had been in use throughout the Medieval period. The ceramic collection is represented by the Yudino culture vessels. Interestingly, the ornamentation of dishes is poor and is represented by multirow cord and comb lines, zigzags. Figurative stamps typical of the settlement utensils of that period were not found. This tendency — a poor ornamentation of funerary vessels — is characteristic of not only of the Molchanovo stage of the Yudino culture, but also of the Yudino culture in general, and is confirmed by the materials of all Medieval necropolises.

Key words: forest-steppe Trans-Urals, Zavodoukovsky-3, the Middle Ages, the Yudino culture, burial mound, burial rite.

REFERENCES

- Adamov A.A., 2000. *Novosibirskoe Priob'e v X–XIV vv.* [Novosibirsk Ob basin in the X–XIV centuries], Tobol'sk; Omsk, 256 s.
- Chernetsov V.N., 1957. Nizhnee Priob'e v I tysiacheletii n.e. [The Lower Ob area in the I millennium AD]. *MIA*, no. 58, pp. 136–245.
- Elagin V.S., Molodin V.I., 1991. *Baraba v nachale I tysiacheletia n.e.* [Baraba in the beginning of the I millennium AD], Novosibirsk: Nauka, 126 p.
- Kutakov Iu.M., Starkov A.V., 1997. Pylaevskii gruntovyi mogil'nik: (Predvaritel'naia publikatsiia) [The burial ground of Pylaevsky: (A preliminary publication)]. *Okhrannye arkheologicheskie issledovaniia na Srednem Urale*, 1, Ekaterinburg, pp. 130–147.
- Matveeva N.P., 1997. Novye srednevekovye pamiatniki iz severnoi lesostepi Pritobol'ia [New Medieval monuments of the northern forest-steppe Tobol river area]. *Aktual'nye problemy drevnei i srednevekovoi istorii Sibiri*, Tomsk: TGU, pp. 245–262.
- Matveeva N.P., 2012. *Kozlovskij mogil'nik jepohi Velikogo pereseleniia narodov* [Kozlovsky burial ground of the Great Migration Epoch], Tiumen': Izd-vo TiumGU, 176 p.
- Matveeva N.P., 2016. *Zapadnaia Sibir' v epokhu Velikogo pereseleniia narodov: (Problemy kul'turogeneza po dannym pogrebal'nykh pamiatnikov)* [Western Siberia during the Great Migration Epoch: (Issues of cultural genesis according to the data of funerary monuments)], Tiumen': Izd-vo TiumGU, 264 p.
- Matveeva N.P., Berlina S.V., Rafikova T.N., 2008. *Kolovskoe gorodishche: Arkheologo-paleoekologicheskoe issledovanie* [Kolovsky fortified settlement: Archeological and paleoecological research], Novosibirsk: Nauka, 240 p.
- Matveeva N.P., Rafikova T.N., Popov N.A., 2009. Rezul'taty raskopok mogil'nika Kozlov mys epokhi Velikogo pereseleniia narodov (2007–2009 gg.) [Excavation result at the necropolis of Kozlov Mys of the Great Migration Epoch (2007–2009)]. *Vestnik TiumGU*, no. 7, pp. 14–21.
- Matveeva N.P., Zelenkov A.S., Chikunova I.Iu., 2014. Khronologicheskaiia interpretatsiia mogil'nikov perekhodnogo vremeni ot rannego zheleznogo veka k rannemu Srednevekov'iu v Zaural'e [Chronological interpretation of burial grounds during a transition period from the Early Iron Age to the Early Middle Ages in the Trans-Urals]. *Ab origine*, 6, pp. 5–26.
- Molodin V. I., Sobolev V.I., Solov'ev A.I., 1990. *Baraba v epokhu pozdnego srednevekov'ia* [Baraba in the Late Middle Ages], Novosibirsk: Nauka, 262 p.
- Rafikova T.N., 2015. Keramicheskii kompleks kostishcha Pes'ianka-1: (K probleme khronologii i periodizatsii iudinskoii kul'tury) [A pottery complex from Pesyanka-1 bone bed: (On chronology and periodization of the Yudino culture)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 3 (30), pp. 61–71.
- Turova N.P., 2006. Keramicheskii kompleks iudinskoii kul'tury (po materialam 3 raskopa mogil'nika Vak-Kur) [A pottery complex of the Yudino culture (on materials of 3 excavations of the burial ground of Vak-Kur)]. *Dialog kul'tur i tsivilizatsii: Tezisy VII Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii molodykh istorikov*, Tobol'sk, pp. 29–31.
- Turova N.P., 2009. Osobennosti pogrebal'no-pominal'noi obriadnosti mogil'nika iudinskoii kul'tury Vak-Kur [Specific features of the funeral and memorial rites at the burial ground of Vak-Kur of the Yudino culture]. *Dialog kul'tur i tsivilizatsii: Materialy X Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii molodykh istorikov*, Tobol'sk, p. 24.
- Turova N.P., 2015. Problemy interpretatsii naruchennykh zakhoroneniia iudinskogo mogil'nika Vak-Kur [Problems of interpretation of disturbed graves of the burial ground of Vak-Kur]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i iuridicheskie nauki, kul'turologiia i iskusstvovedenie: Voprosy teorii i praktiki*, no. 10 (60), part II, Tambov: Gramota, pp. 191–193.
- Viktorova V.D., 1962. Mogil'nik i poselenie u d. Mys na r. Nitse [A burial ground and a settlement at the village of Mys on the Nitsa river]. *Voprosy arkheologii Urala*, 4, pp. 135–153.
- Viktorova V.D., 1968. Pamiatniki lesnogo Zaural'ia v X–XIII vv. n.e. [Monuments of the forest Trans-Ural region in the X–XIII centuries AD]. *Uchenye zapiski Permskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 191, pp. 240–256.
- Viktorova V.D., 1973. Likinskii mogil'nik X–XIII vv. [Likinsky burial ground of the X–XIII centuries]. *Voprosy arkheologii Urala*, 12, pp. 133–168.
- Viktorova V.D., 2008. *Drevnie Ugry v lesakh Urala: (Stranitsy rannei istorii mansi)* [Ancient Ugric people in the Ural forests: (Pages of the early history of the Mansi)], Ekaterinburg: Kvadrat, 208 p.
- Viktorova V.D., Morozov V.M., 1993. Srednee Zaural'e v epokhu pozdnego zheleznogo veka [The Central Trans-Ural region in the Late Iron Age]. *Kochevniki Uralo-Kazakhstanskikh stepei*, Ekaterinburg: UrGU, pp. 173–192.
- Zakh V.A., Chikunova I.Iu., 2010. Srednevekovyi mogil'nik Vak-Kur (po materialam 1986, 1987 gg.) [The Medieval burial ground of Vak-Kur (on the materials of 1986, 1987 researches)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 1 (12), pp. 107–118.
- Zolotareva I.M., 1957. Cherepa iz Perejminskogo i Kozlovskogo mogil'nikov (Srednjaja Ob') [Skulls from Perejminsky and Kozlovsky burial grounds (the Middle Ob river)]. *MIA*, no. 58, pp. 246–250.

АНТРОПОЛОГИЯ

Е.В. Перерва, А.Н. Дьяченко

Волгоградский институт управления — филиал РАНХиГС
ул. Гагарина, 8, Волгоград, 400131

E-mail: perervafox@mail.ru

Волгоградский государственный университет
просп. Университетский, 100, Волгоград, 400062

E-mail: djachenko_an@mail.ru

МАРКЕР СТРЕССА ИЛИ МИГРАЦИЙ (К ВОПРОСУ ОБ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЭКЗОСТОЗА СЛУХОВОГО ПРОХОДА НА КОСТНЫХ МАТЕРИАЛАХ НАСЕЛЕНИЯ ЭПОХИ СРЕДНЕЙ БРОНЗЫ ИЗ МОГИЛЬНИКОВ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ)¹

Предпринята попытка проанализировать случаи ушного экзостоза, обнаруженные на костных останках представителей эпохи средней бронзы с территории Нижнего Поволжья. Всего отмечено четыре случая костных образований в ушном канале, патологии выявлены исключительно у мужчин старше 20 лет. Дано описание палеоантропологического материала, а также приведена подробная интерпретация археологических комплексов, из которых происходят костные останки. Рассмотрены возможные гипотезы появления ушного экзостоза у представителей эпохи средней бронзы с территории Нижнего Поволжья. Причинами его развития могли быть стрессы, возникающие в результате воздействия природно-климатических факторов и в связи со спецификой образа жизни, естественные систематические воспалительные заболевания уха. Однако появление индивидов с ушным экзостозом в эпоху средней бронзы в Нижнем Поволжье, скорее всего, связано с переселением некоторых групп населения, возможно, с территории Закавказья, Северного Кавказа или Северного Причерноморья. Данное предположение соотносится с результатами палеоэкологических, археологических и краниологических исследований, подтверждающими вероятные миграции населения Предкавказья, Кавказа и Северного Причерноморья вследствие экологического кризиса в конце III — начале II тыс. до н.э. на территорию Нижнего Поволжья.

Ключевые слова: ушной экзостоз, эпоха средней бронзы, палеопатология, череп.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-061-078

Экзостозы наружного слухового прохода (external auditory exostosis, далее — «ЕАЕ») представляют собой костные образования, развивающиеся на стенках наружного слухового прохода. Размер экзостозов может быть различным — от булавочной головки до такой величины, что они полностью заполняют весь просвет слухового прохода. Эти образования могут быть множественными и распространяться до барабанного кольца [Пальчун и др., 2002, с. 380–381].

До сих пор нет единства взглядов на патологоанатомическую сущность этих наростов [Ундрец и др., 1969; Kuczkowski et al., 2010; Борисенко и др., 2012]. Проблемам патогенеза экзостозов наружного слухового прохода большое внимание уделяют не только отоларингологи, патологоанатомы, но и палеоантропологи. Еще Р. Вирхов [Virchow, 1885] интересовался этой темой. Проводя исследование древнеперуанских черепов, ученый обнаружил на них следы искусственных деформаций, а также экзостозы. Образования в ушном канале он объяснял обычаем накладывать на череп новорожденных повязки для придания голове специфической формы. Впоследствии исследователь отказался от этой идеи, обнаружив экзостозы и на нормальных черепах, при этом он высказал предположение, что их развитие зависит от «irritative Storting» — расстройства на почве раздражения нормального костеобразовательного процесса [ibid., p. 1129–1140]. Серьезный вклад в изучение ушного экзостоза был сделан А. Грдличкой [Hrdlicka, 1935],

¹ Статья выполнена в рамках Государственного задания Минобрнауки РФ, проект № 33.2830.2017/4.6 «Юг России в эпоху раннего железного века: диалог культур Восток — Запад».

который исследовал обширные серии центрально-американских и североамериканских индейцев. Ученый пришел к выводу, что появление данной патологии может быть обусловлено длительным механическим или химическим раздражением с последующей гиперемией и воспалительным процессом слухового канала [Ibid., p. 86].

Большой интерес к проблеме этиологии «ЕАЕ» проявляют отоларингологи. Так, причинам возникновения экзостоза ушного канала уделял внимание Дж. Касселс — известнейший практикующий хирург Ирландии [Cassels, 1877, p. 845].

Г. Александер [Alexander, 1930] обследовал 450 черепов американских индейцев, а также многочисленные серии европейских черепов. Ученый предположил, что возникновение экзостозов ушного прохода связано с конституциональным характером развития аномалий височной кости. По его мнению, в патогенезе экзостозов нужно различать экзо- и эндогенные факторы, причем первые, как-то: гнойное заболевание уха, травма, климат, играют лишь роль провоцирующего фактора. Биологической предпосылкой образования экзостозов, по его мнению, является особое свойство височной кости человека варьироваться по форме и размеру, что обусловлено кондициональными факторами, ведущими к выживанию субъектов с теми или другими отклонениями от нормы [Ibid., p. 17–270].

А. Мариескуррена с соавторами в работе, посвященной изучению проявлений экзостоза ушного канала у населения Баскского побережья, указывает, что данное патологическое состояние в медицинской англо-американской литературе получило названия «ухо дайвера», «ухо пловца» и «ухо серфера». Исследователи также высказывают мнение, что причиной происхождения данного заболевания является воспалительный процесс в ушной раковине, который возникает под влиянием холодной воды, что весьма характерно для людей, занимающихся водными видами спорта [Mariezcurrana et al., 2004, p. 365].

М. Вонг с соавторами, изучая медицинские заболевания уха у пловцов, пришли к выводу, что появление таких патологий, как остеоомы и экзостозы ушного канала, связано с длительным пребыванием в холодной воде или давлением воды во время ныряния [Wang et al., 2005, p. 349].

П. Шерд и М. Догерти, исследовав заболевания ушей у дайверов из разных стран, занимающихся погружением с задержкой дыхания, отметили, что возникновение экзостозов связано с длительным нахождением в холодной воде [Sheard, Doherty, 2008, p. 1163, 1166].

Д. Лобо в работе, посвященной проблеме возникновения «ЕАЕ», приводит ряд возможных факторов, стимулирующих развитие данного патологического состояния. Так, исследователь указывает, что одной из вероятных причин образования «ЕАЕ» является длительное раздражение в области слухового прохода. Причиной раздражения могут быть хронические отиты, подагра, сифилис, поднадкостничный абсцесс. Кроме того, по мнению Д. Лобо, подобные патологии могут появляться у людей, систематически использующих стетоскоп [Lobo, 2015, p. 15]. Эту точку зрения разделяют и такие исследователи, как Тойнби [Toynbee, 1860], Р. Рамирес-Камачо с соавт. [Ramírez-Camacho et al., 1999] и др. Далее Д. Лобо, ссылаясь на работы М. Окамуры с соавт. [Okumura et al., 2007] и Дж. Кинга с соавт. [King et al., 2010], указывает и такие неблагоприятные факторы, влияющие на развитие экзостозов, как регулярное воздействие низкой температуры воздуха и холодного ветра. В то же время ученый предполагает, что и генетические факторы могут повысить встречаемость данного патологического состояния [Lobo, 2015, p. 15].

Большое внимание экзостозам ушного прохода уделяют современные палеоантропологи. На костных останках «ЕАЕ» был выявлен в антропологических сериях, представляющих древние популяции, населявшие практически весь земной шар [Virchow, 1885; Hrdlicka, 1935; Ortner, Putschar, 1981; Manzi et al., 1991; Standen et al., 1995, 1997; Pérez et al., 1997; Velasco-Vazquez et al., 2000; Baggieri, Giacomo, 2002; Okumura et al., 2005–2006, 2007; Godde, 2010; Günay, Akpolat, 2009; Lanfranco et al., 2009; Miladinovic-Radmilovic, 2010; Agelarakis et al., 2002, 2010; Özbek, 2012; Novak et al., 2013; Бужилова, 1998; Боруцкая, 2013; Перерва, 2013; Худавердян и др., 2014; и мн. др.].

Палеопатологами высказывались разнообразные гипотезы этиологии экзостоза ушного канала. Вот некоторые из них: алкоголизм, наследственность, подагра или ревматизм, пирсинг ушей, частое купание, распространение хронических инфекций, форма ушного канала, стресс от длительного жевания, хроническая ирритация, искусственная деформация черепа, плавание и воздействие холодной воды во время плавания или ныряния [The Cambridge Encyclopedia..., 1998].

В настоящее время учеными определены основные закономерности в проявлении экзостозов, а также причины их возникновения у древних людей.

Маркер стресса или миграций (к вопросу об интерпретации экзостоза слухового прохода...)

Признаки экзостоза в основном характерны для мужской части населения [Бужилова, 1998; Velasco-Vazquez et al., 2000; Agelarakis, Serpanos, 2010; Miladinovic-Radmilovic, 2010]. Чаще всего они встречаются у взрослых индивидов и очень редко у подростков [Hrdlicka, 1935; Okumura et al., 2007]. Основными причинами развития экзостозов в ушном канале являются длительное нахождение в холодной воде или ныряние в холодную воду. Кроме того, возникновение экзостозов может иметь экологическую обусловленность, зависеть от особенностей трудовой деятельности, питания и состояния иммунной системы [Бужилова, 1998; Standen et al., 1997; The Cambridge Encyclopedia..., 1998; Худавердян и др., 2014]. Сегодня данные патологические признаки в современной медицинской и палеоантропологической науке принято считать маркером популяций, которые живут или обитали в прибрежной зоне и повседневная жизнь которых тесным образом связана с систематическим нахождением в холодной воде [Baggieri, Giacomo, 2002; Godde, 2010; Novak et al., 2013; и мн. др.].

Цель данной работы — продемонстрировать случаи ушного экзостоза, выявленные на костных останках, датирующихся эпохой средней бронзы, а также попытаться определить причину данной патологии у степного населения Волго-Донского междуречья и Подонья.

Материал и методика исследования

Материалом для исследования послужили костные останки 143 индивидов, которые были извлечены из подкурганных захоронений, относящихся к эпохе средней бронзы, с территории Нижнего Поволжья, Республики Калмыкии и Подонья. Среди них 62 костяка принадлежало мужчинам, 27 — женщинам, 50 — детям. У четырех взрослых индивидов пол установить не удалось. Антропологический материал различной степени сохранности. Только у 109 индивидов обследовались черепные коробки, кости посткраниального скелета сохранились у 64 чел.

В процессе изучения краниологического материала у четырех мужчин были зафиксированы экзостозы в ушном канале (табл., рис. 1).

Материал исследования

№	Место раскопок	№ кургана, погребения	Пол	Возраст, лет	Датировка, культурная принадлежность	Наличие искусственной деформации	Автор раскопок, автор публикации
1	Акса́й I	К. 6, п. 3	Мужчина	30–35	Маны́чская катакомбная культура	+	Дьяченко, 1997
2	Оре́шкин I	К. 3, п. 4	Мужчина	40–50	Среднедонская катакомбная культура	+	Железчиков, Дьяченко, 1989
3	Авиловский II	К. 32, п. 2	Мужчина	30–35	Развитая стадия среднедонской катакомбной культуры (конец III тыс. до н.э.)	+	Сергацков, 2002
4	Майоровский	К. 1, п. 10	Мужчина	40–45	Среднедонская катакомбная культура	+	Назаров, 1998

При обработке костного материала первоначально осуществлялось определение пола и возраста индивидов. Половозрастные идентификации проводились по программам отечественных и зарубежных авторов [Алексеев, Дебец, 1964; Балабанова, 1998, Пашкова, 1963; Milner, 1994; и др.]. Возраст взрослых людей определялся по степени облитерации швов и степени стертости зубов. В первом случае использовалась схема A. Bhengra et al. [2016], во втором — схема D.R. Brothwell [1972]. Кроме того, учитывалось общее состояние скелета и наличие старческих изменений на костях. Фиксировались на скелете и патологические особенности. Программа палеопатологического обследования костных останков осуществлялась в рамках рекомендаций, предложенных А.П. Бужиловой [1998]. При определении степени развития экзостоза ушного канала использовалась схема градации стеноза слухового прохода, предложенная в работе А. Мариезкуррены с соавт. [Mariezkurrena et al., 2004].

Археологический контекст

Интересующие нас краниологические материалы с фиксируемыми случаями экзостоза в ушном канале происходят из четырех подкурганных захоронений бронзового века, исследованных археологическими экспедициями Волгоградского госуниверситета и регионального ВОИПЦ по охране памятников истории и культуры (рис. 1). Располагаясь на значительном расстоянии

друг от друга, представленные объекты археологии в той или иной степени приурочены к водоразделам и прибрежным террасам малых рек, тяготеющим к Донскому речному бассейну.



Рис. 1. Карта Волгоградской области с указанием местоположения могильников, из которых происходит краниологический материал эпохи средней бронзы:
1 — Аксай I; 2 — Орешкин I; 3 — Авиловский II; 4 — Майоровский.

1. Курганный могильник Аксай I, курган 6, погребение 3. Раскопки проведены экспедицией ВолГУ в 1997 г. Объект исследований располагался в южной части Волго-Донского междуречья у с. Аксай Октябрьского района, на первой береговой террасе р. Есауловский Аксай — левого притока Дона. Погребение 3 в кургане являлось основным, совершено в Н-образной катакомбе (рис. 2, 2). На дне могильного сооружения был обнаружен скелет мужчины 30–35 лет, лежавшего скорченно на левом боку, головой на юго-запад. На черепе отмечены следы прижизненной искусственной деформации. Погребенного сопровождал лепной керамический короткошейный сосуд с небольшой петлевидной ручкой под горловиной.

Весь погребальный антураж свидетельствует о принадлежности данного археологического комплекса к кругу памятников маньчской катакомбной культуры эпохи средней бронзы [Дьяченко и др., 1999]. Его вероятная дата — третья четверть III тыс. до н.э.

2. Курганный могильник Орешкин I, курган 3, погребение 4. Раскопки проведены экспедицией ВолГУ в 1989 г. Объект исследований располагался у хут. Орешкин Михайловского района, в северной части Волго-Донского междуречья, в пойме речки Тишанка — правого притока р. Медведицы, впадающей в Дон. Погребение 4 в кургане 3 являлось впускным, было совершено в

Маркер стресса или миграций (к вопросу об интерпретации экзостоза слухового прохода...)

прямоугольной грунтовой яме, ориентированной длинной осью по линии С–Ю. Погребенный мужчина 40–45 лет покоился скорченно на правом боку, головой в южную сторону (рис. 3, 1). На черепе зафиксированы следы прижизненной искусственной деформации. На дне могильного сооружения и на костях человека отмечены ритуальные вещества — уголь и охра. Сопутствующий инвентарь: керамический лепной сосуд раструбовидной формы, «жаровни» (крупные обломки керамических сосудов) и кости МРС. Керамика орнаментирована шнуровым и елочным узорами, а также ногтевыми зацепами и оттисками зубчатого штампа.

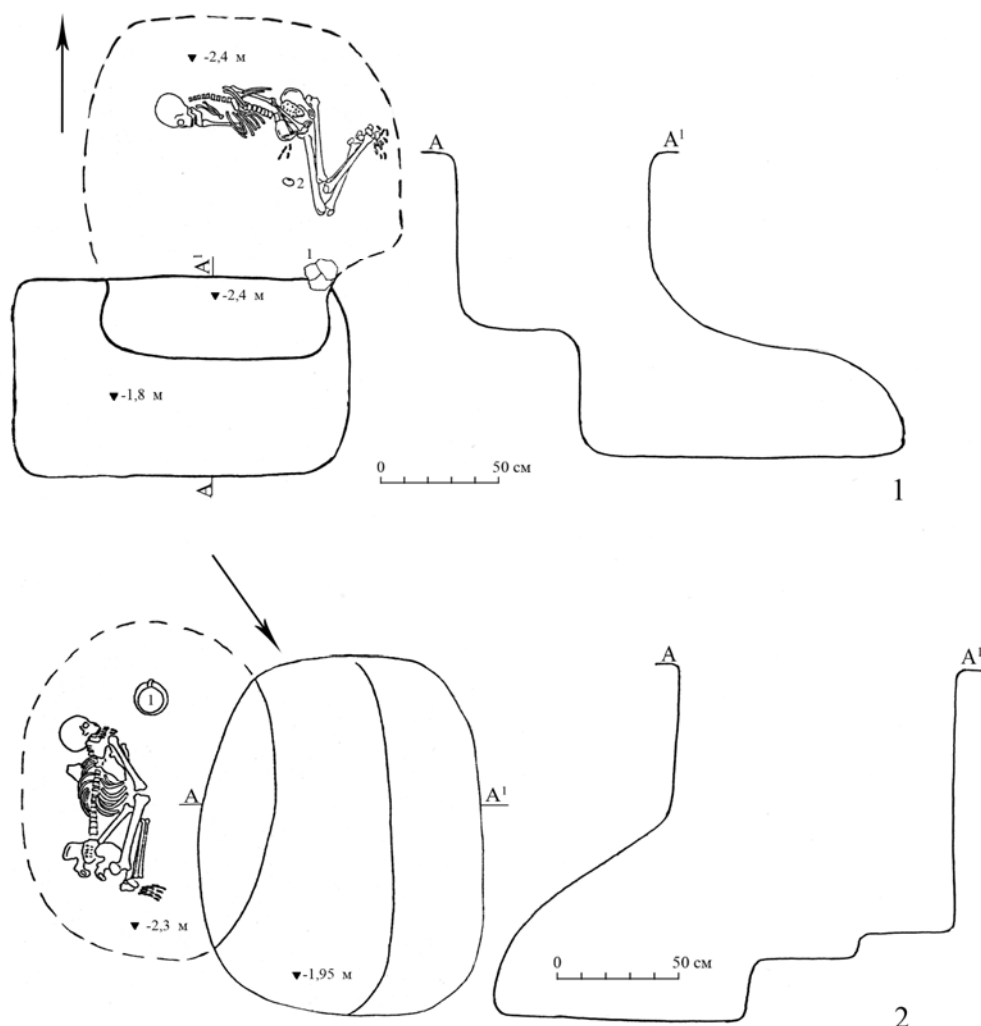


Рис. 2. Планы погребений: 1 — Авиловский II, курган 32, погребение 2; 2 — Аксай I, курган 6, погребение 3.

Погребальный обряд (правобочное положение и южная ориентация погребенного), а также характерная по форме и орнаментации керамика позволяют отнести данное погребение к среднедонской катакомбной культуре. Его дата определена в границах последней трети III тыс. до н.э. [Дьяченко, 1997].

3. Курганный могильник Авиловский II, курган 32, погребение 2. Раскопки проведены экспедицией ВолГУ в 2001 г. Объект исследований располагался у хут. Авилов Иловлинского района, в центральной части Волго-Донского междуречья, на участке второй надпойменной террасы правобережья р. Иловли, впадающей в Дон. Курган 32 сооружен в эпоху ранней бронзы (древнеямная культура), соответственно погребение 2 является впускным. Захоронение человека было совершено в Н-образной катакомбе. Погребенный мужчина 30–35 лет лежал скорченно на правом боку, головой на запад (рис. 2, 1). Череп имел следы прижизненной искусственной деформации. Костяк окрашен охрой. Рядом с погребенным находилась «жаровня» — придонная

часть лепного глиняного горшка, орнаментированная елочным узором, а также каменная грушевидная булава из серого известняка. Форма могильного сооружения, детали погребального обряда и сопровождающий инвентарь позволяют отнести погребение к развитому этапу среднедонской катакомбной культуры и датировать его последней четвертью III тыс. до н.э. [Сергацков, 2004].

4. Одиночный курган Майоровский, погребение 10. Раскопки проведены экспедицией ВОНПЦ по охране памятников истории и культуры в 1998 г. Курган располагался в Волгоградском Задонье, у хут. Майоровский Суrowsикинского района, на межбалочном водоразделе, приуроченном к береговой террасе степной речки Лиска — правого притока Дона. Погребение 10 было впущено в курганный насыпь, возведенную в эпоху ранней бронзы (древнеямная культура). Захоронение мужчины 40–45 лет совершено в Т-образной катакомбе. Погребенный лежал скорченно на правом боку, головой на запад (рис. 3, 2). Сопутствующий инвентарь: серебряная подвеска в 2,5 оборота, кремневый наконечник стрелы с выемкой в основании и «жаровня» с углями — крупный обломок лепного глиняного сосуда. По форме могильного сооружения, обряду и вещевому материалу погребение 10 может быть отнесено к среднедонской катакомбной культуре эпохи средней бронзы [Назаров, 2002]. Вероятная дата погребения — последняя треть III тыс. до н.э.

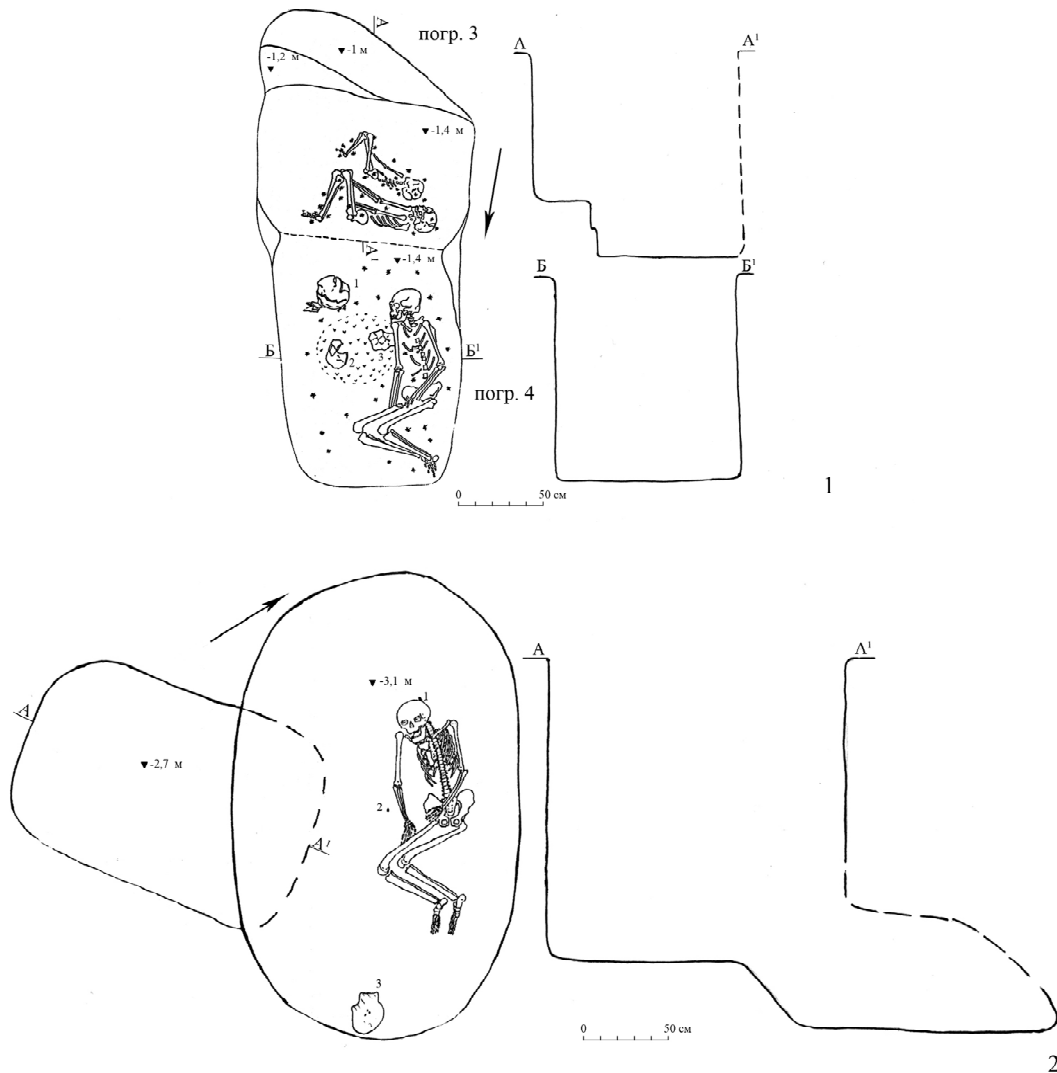


Рис. 3. Планы погребений:
1 — Орешкин I, курган 3, погребение 4; 2 — курган Майоровский, погребение 10.

Перечисленные погребальные комплексы, как уже отмечалось, отнесены к территориально и хронологически близким друг другу среднедонской и маньчской катакомбным культурам эпохи средней бронзы. Условной границей распространения этих двух культур является территория междуречья Волги и Дона на широте Волгограда. Севернее ее преобладают памятники среднедонской культуры, южнее — маньчской культуры. В основе формирования этих культурных массивов лежат местные традиции предшествующего периода. В то же время на всех этапах становления и развития катакомбного культурного образования в Волго-Донском регионе весьма ощутимо влияние северокавказского центра культурирования. Это влияние выражено прежде всего в распространении склеповых могильных конструкций, которые в местных условиях трансформировались в своеобразные подбойные могилы — Н-образную катакомбу (могильники Аксай I и Авиловский II). Кроме того, на протяжении всего среднебронзового периода Северокавказский регион являлся основным центром производства и распространения в готовом виде металлических изделий — бронзовых ножей «привольненского» типа, бронзовых и серебряных украшений, в том числе височных подвесок в 1,5 и 2,5 оборота. Последние являются едва ли не самым распространенным типом металлических украшений, найденных в погребениях среднедонской и маньчской культур в Нижнем Поволжье и Подонье (например, кург. Майоровский, погр. 10). Наконец, под влиянием северокавказских форм и технологий в керамическом производстве шло становление весьма своеобразного керамического комплекса у катакомбного населения маньчской культуры Волго-Донья и Калмыкии [Марковин, 1960; Братченко, 1976; Гаджиев, 1991; Дьяченко и др., 1999; Кияшко, 2003]. Авторы не исключают и прямого проникновения на территорию Волго-Донских степей в исследуемый период какой-то части оседло-земледельческого населения — носителей северокавказских культурных традиций.

Описание палеоантропологического материала

Случай 1. Могильник Аксай I, курган 6, погребение 3. В сохранности черепная коробка мужчины 30–35 лет со следами кольцевой деформации (рис. 4). Из особенностей отметим питательные отверстия на теменных костях, нарушение зубного ряда на верхней челюсти в области премоляров с обеих сторон, а также резко развитый рельеф на затылочной кости. Также имеется васкулярная реакция костной ткани по типу «апельсиновой корки» первого балла. Признаки ушного экзостоза у мужчины билатеральные. По схеме градации стеноза слухового прохода, предложенной в работе А. Мариезкуррены с соавт. [Mariezkurrena et al., 2004], с правой стороны развитие костных образований достигает второй степени (слуховой проход закрыт на 25–50 %), а с левой — третьей степени (50–75 %) (рис. 5, а, б).



Рис. 4. Черепная коробка мужчины со следами преднамеренной искусственной деформации из погребения 3 кургана 6 могильника Аксай I.



Рис. 5. Экзостоз слухового прохода у мужчины из погребения 3 кургана 6 могильника Аксай I:
а — правая сторона; б — левая сторона.

Случай 2. Могильник Орешкин I, курган 3, погребение 4. Для исследования была доступна фрагментированная черепная капсула мужчины 40–45 лет. Мозговая коробка носит следы преднамеренной искусственной деформации смешанного типа — лобно-затылочной с кольцевой (рис. 6, а). Не сохранились часть правой теменной кости и правая височная кость. На лобной кости выявлен метопический шов. Швы черепа полностью заросли с внутренней стороны. Нижнечелюстной сустав с левой стороны имеет следы деформирующего артроза. На лобной и скуловых костях выявлены признаки васкулярной реакции по типу «апельсиновой корки» второго балла. В связи с отсутствием правой височной кости установить двусторонний характер наружного ушного гиперостоза не представляется возможным. С левой стороны слуховой проход закрыт костной массой более чем на 75 % (рис. 6, б).

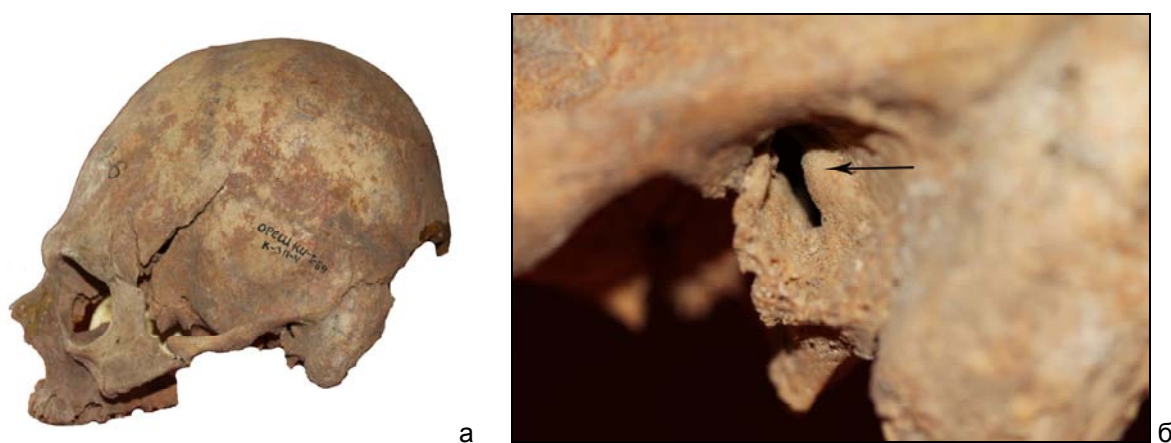


Рис. 6. Черепная коробка мужчины со следами преднамеренной искусственной деформации из погребения 4 кургана 3 могильника Орешкин I (а) и экзостоз наружного слухового прохода с левой стороны (б).

Случай 3. Могильник Авиловский II, курган 32, погребение 2. В сохранности скелет мужчины 30–35 лет. Мозговая коробка преднамеренно деформирована, тип модификации смешанный лобно-затылочный с кольцевым (рис. 7). Черепные швы с внешней и внутренней сторон заросли — стеноз. На правой половине лобной кости выявлен компрессионный перелом в виде вмятины округлой формы 10×10 мм. Исход ранения благоприятный. На лобной кости в области надбровных дуг имеются признаки васкулярной реакции третьего балла. Из особенностей на костях посткраниального скелета следует отметить перелом первой фаланги второго пальца левой кисти и сильно развитый мышечный рельеф на длинных костях верхних и нижних конечностей. Позвоночный столб мужчины в грудном и поясничном отделе поражен дегенеративно-

Маркер стресса или миграций (к вопросу об интерпретации экзостоза слухового прохода...)

дистрофическими изменениями в виде узлов Шморля и остеохондроза. Гиперостоз ушного канала двусторонний (рис. 8, а, б). Степень развития его с правой и с левой сторон достигает второго балла. Костная масса закрывает слуховой проход на 25–50 %.



Рис. 7. Черепная коробка мужчины из погребения 2 кургана 32 могильника Авиловский II со следами преднамеренной искусственной деформации.

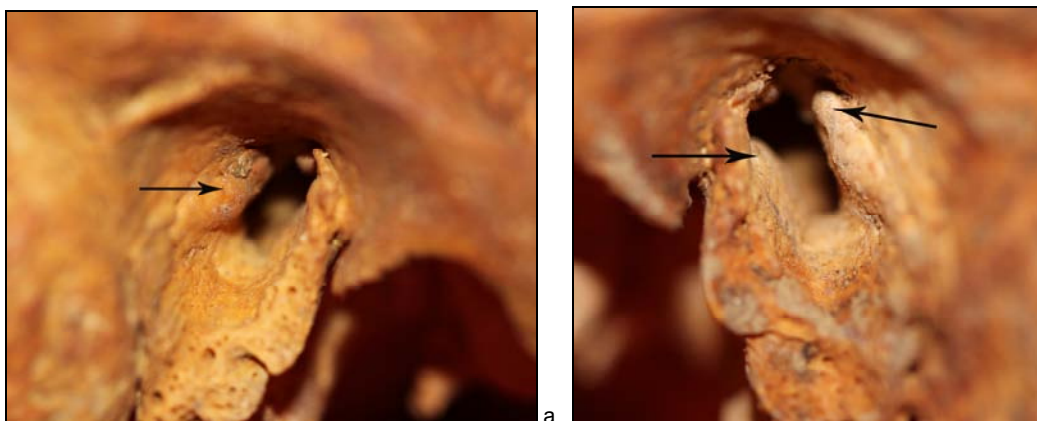


Рис. 8. Экзостоз слухового прохода у мужчины из погребения 2 кургана 32 могильника Авиловский II: а — правая сторона; б — левая сторона.



Рис. 9. Черепная коробка мужчины из погребения 10 кургана 1 могильника Майоровский со следами непреднамеренной искусственной деформации.



Рис. 10. Экзостоз слухового прохода у мужчины из погребения 1 кургана 10 могильника Майоровский:
а — правая сторона; б — левая сторона.

Случай 4. Могильник Майоровский, курган 1, погребение 10. Исследовалась черепная коробка мужчины 40–45 лет. Мозговая капсула носит следы непреднамеренной искусственной деформации колыбельного, теменно-затылочного типа (рис. 9). Из особенностей, зафиксированных на черепной коробке, следует отметить внутренний лобный гиперостоз, остеому на правой половине лобной кости, множественные дополнительные кости в затылочном шве и резко выраженные признаки васкулярной реакции по типу «апельсиновой корки». Степень развития экзостоза ушного канала и с правой, и с левой стороны достигает четвертой стадии, заполняя пространство слухового прохода более чем на 75 % (рис. 10, а, б).

Дискуссия

В результате исследования костных материалов, происходящих с территории Волго-Донского междуречья и Подонья, датирующихся эпохой средней бронзы, зафиксировано четыре случая экзостоза в ушном канале, что составляет 5,4 % от суммарной выборки взрослых индивидов.

Все случаи остеобластических опухолей в слуховом проходе были обнаружены у мужчин, что полностью соответствует современным медицинским наблюдениям и выводам палеоантропологов. Костные останки принадлежат взрослым индивидам не моложе 20 лет, что также соотносится с анатомическими наблюдениями и статистикой. На черепах наблюдались билатеральные поражения слухового канала, что характерно для большинства случаев, отмеченных учеными ранее. Отметим широкий разброс могильников, в которых погребены индивиды с ушным экзостозом.

К сожалению, источников, свидетельствующих об экологической обстановке в период средней бронзы, практически нет. Античные авторы описывают интересующие нас регионы начиная с рубежа эр, рисуя суровые условия жизни в землях севернее Северного Причерноморья. Однако использовать данные сведения, экстраполируя их на период конца III — начала II тыс. до н.э., не вполне корректно.

Имеются данные палеопочвенных исследований об экологической ситуации в эпоху средней бронзы на территории Нижнего Поволжья, которую можно охарактеризовать следующим образом. На конец III — начало II тыс. до н.э. приходился пик палеоэкологического кризиса, который выразился в формировании эродированных каштановидных карбонатных несолонцеватых засоленных почв, не имеющих аналогов в современном почвенном покрове; изменения в почве происходят на фоне аридизации климата, т.е. усиления его засушливости [Демкин и др., 2001b; Борисов и др., 2011, с. 153]. Большинство исследователей считают, что аридные изменения климата на рубеже III–II тыс. до н.э. вызвали в восточно-европейских степях масштабный экологический кризис, отразившийся на хозяйственном укладе древних обществ и заставивший их перейти от полуседлого образа жизни к кочевому скотоводству [Борисов и др., 2006; Якимов, 2010].

Результаты биоморфного исследования подкурганных палеопочв на юге Ергенинской возвышенности также свидетельствуют о резком ухудшении палеоэкологической ситуации в конце III тыс. до н.э. [Гольева, 2000]. Природная обстановка на территории Приволжской и Ергенинской возвышенностей, практически идентичная современной, имела место в конце IV — первой половине III тыс. до н.э. [Демкин и др., 2001a]. Обобщенную климатическую характеристику степной зоны дают А.М. Шульгин и С.Ф. Алексеева [1968]. Они считают, что для степной полосы Нижнего Поволжья характерны четко выраженная засушливость лета и суровость зимы, превышение испаряемости над осадками, несоответствие значительного количества тепла малому количеству влаги, повторяемость средних и сильных засух [Там же, с. 19].

Рассмотрев особенности археологических комплексов а также данные палеоэкологии, необходимо остановиться на вероятных причинах ушного экзостоза, наблюдаемого в палеоантропологических сериях.

Одна из ранних гипотез появления ушного экзостоза была предложена Р. Вирховым: патология возникает под влиянием деформирующей голову конструкции. Такую же мысль высказали еще ряд ученых в первой половине XX в. [Jackson, 1909; Oettinger, 1930]. Научного подтверждения эта точка зрения в современной палеопатологической науке не нашла. Выявленные остеобластические опухоли среднего уха, скорее всего, не связаны с бытованием обычая искусственной деформации головы. Тем не менее отметим, что в трех случаях черепная коробка исследуемых индивидов носила следы преднамеренной искусственной деформации. А на черепе мужчины из погребения 10 кургана 1 могильника Майоровский зафиксирован теменно-затылочный тип непреднамеренной колыбельной деформации, который до этого момента уже неоднократно выявлялся на материалах эпохи ранней и средней бронзы [Казарницкий, 2012b; Перерва, 2013]. Несмотря на это, авторы данной работы не склонны поддерживать гипотезу о взаимосвязи деформации головы с развитием экзостоза ушного прохода, тем более что на костных материалах представителей других археологических культур, проживавших в данном регионе, у которых также бытовал обычай преднамеренной (сарматы, гунны, хазары) и непреднамеренной (эпоха ранней и средней бронзы, кочевое и городское население раннего и позднего средневековья) искусственной деформации, подобных патологических маркеров не обнаружено.

Еще одна гипотеза, которая высказывалась палеоантропологами и анатомами,— о генетической обусловленности развития гиперостоза ушного канала [Hrdlicka, 1935; Berry A.C., Berry R.J., 1967; Hutchinson et al., 1997]. В случае с индивидами с ушным экзостозом эпохи средней бронзы достаточно сложно говорить о наследственной предрасположенности к данной патологии, хотя полностью отрицать такой вероятности не следует. В то же время генетическое родство изучаемых индивидов в настоящий момент проследить невозможно.

Самой широко распространенной и наиболее поддерживаемой является гипотеза, что гиперостоз наружного слухового прохода возникает в результате раздражения ушного канала при систематическом воздействии холодной воды. Подобную точку зрения поддерживают большинство отоларингологов, анатомов и палеоантропологов [Fabiani et al., 1984; Пальчун и др., 2002; Mariezkurrena et al., 2004; Wang-Mao Che et al., 2005; Yadav et al., 2008; Sheard, Doherty, 2008; Kuczkowski et al., 2010; Agelarakis, Serpanos, 2010; Мацнев, Сигалева, 2014; Lobo, 2015; и др.]. Данное патологическое состояние, как отмечают исследователи, в подавляющем большинстве случаев характерно для популяций, которые проживают в прибрежной зоне. Также экзостоз ушного прохода часто встречается у групп, ведущих специфический образ жизни, связанный с длительным пребыванием в воде ввиду повседневной деятельности, трудовой активности, в качестве развлечения или при занятиях спортом.

Конечно, популяции эпохи средней бронзы с территории Нижнего Поволжья не являются прибрежным населением, хотя наличие бассейнов крупных рек Волги и Дона, а также множества озер не исключает контакта с водой. Тем не менее большинство исследователей склонны считать, что носители катакомбной культуры в степной зоне вели кочевой образ жизни, занимаясь скотоводством. Рогатый скот пасли поблизости от поселений, т.е. скотоводство было комплексным [Мартынов, 2005; Козловская, 2002]. Кроме того, у населения эпохи средней бронзы существовали такие традиционные домашние промыслы, как дерево- и кремнеобработка, косторезное дело, изготовление глиняной посуды, металлообрабатывающее производство [Гак, 2011]. В связи с этим утверждать, что ушной экзостоз у катакомбников Волго-Донского междуречья и Подонья появляется в результате длительного нахождения в холодной воде, было бы неправомерно.

Актуальна точка зрения, высказанная К. Годде [Godde, 2010] и М. Окамура [Okumura, 2007]. Учеными были проанализированы скелетные выборки из тропических и субтропических районов Бразилии (5000 до н.э.), а также разновременные серии нубийцев (1990 г. до н.э. — 1950-е гг. н.э.). Исследователи указывают, что популяции, представленные рассмотренными сериями, не являются прибрежными. Для них не характерно длительное взаимодействие с холодной водой в процессе хозяйственной и социальной деятельности. М. Окамура и К. Годде предполагают, что ушные экзостозы у популяций в центральной части материков развиваются в результате переохлаждения под влиянием низкой температуры воздуха или холодного ветра [Godde, 2010, р. 489; Okumura, 2007, р. 564]. Схожую точку зрения находили и у ряда современных отоларингологов [Fabiani et al., 1984; Timofeev et al., 2004; King et al., 2010; Lobo, 2015].

Вышеуказанная гипотеза наиболее предпочтительна для случаев, выявленных на материалах эпохи средней бронзы Нижнего Поволжья. Однако при определении обстоятельств, которые могли привести к появлению ушного экзостоза в описанных случаях, необходимо рассмотреть следующие факты:

1. «ЕАЕ» в рассматриваемый исторический период фиксируется не только на материалах Нижнего Поволжья. Экзостоз ушного канала выявлен С.Б. Боруцкой на костных останках носителей катакомбной культуры с территории Ростовской области юго-западнее исследуемого региона [Боруцкая, 2013, с. 14]. О.А. Брилевой и Н.Я. Березиной экзостоз наружного слухового прохода был зафиксирован на материалах эпохи средней бронзы из курганов у ст. Черноярской (Моздокский р-н Северной Осетии), раскопанных в 1986 г. (неопубликованные данные).

2. По мнению ряда исследователей, аридизация климата и вероятный военный разгром приводят к дезинтеграции катакомбного общества Северного Причерноморья [Пустовалов, 2002, с. 104], в связи с чем, видимо, усиливается отток носителей катакомбной культуры на периферию степи [Лысенко, 2011, с. 136]. Климатические изменения привели к перемещению больших масс населения в степной и прилегающих к ней зонах Евразии как в эпоху средней, так и в эпоху поздней бронзы. Вероятно, именно эти события стали первопричиной проникновения части катакомбного населения из Северного Причерноморья и с Кавказа в Нижнее Поволжье и дальше — в Среднее Поволжье и Южное Приуралье [Отрощенко, 1996, с. 29–31]. Подтверждение этому факту находим в работах отечественных краниологов. Так, например, А.В. Шевченко предположил, что обычай искусственной деформации головы у населения степей Восточной Европы был занесен племенами из Средиземноморья кавказским путем [1986, с. 187, 202]. А.А. Казарницкий, оценивая возможные векторы миграций степного населения Восточной Европы в эпоху средней и поздней бронзы, указал, что в III — начале II тыс. до н.э. группы населения катакомбных культур Украины, донского правобережья Ростовской области и отчасти полтавской культуры мигрировали на северо-восток в пределах степной зоны. Другой импульс миграции — из Закавказья с юга на север и северо-восток охватывал катакомбные культуры Предкавказья, Волгоградской области и донского левобережья Ростовской области [Казарницкий, 2012а, с. 130].

3. Еще одно обстоятельство, на которое следует обратить внимание: случаев экзостоза ушного канала на антропологических материалах других культур — неолита, эпохи бронзы, раннего железного века, раннего и позднего средневековья, а также у населения XIV–XVII вв. н.э. с территории Волгоградской, Астраханской областей и Республики Калмыкии не обнаружено. Не выявлены следы остеофитных образований слухового прохода и в группах, которые в силу особенностей бытового уклада и образа жизни взаимодействовали с водой практически постоянно (население средневековых городищ Красноярское и Водянское), что подтверждается находками костей рыбы и археологическими свидетельствами.

Таким образом, в результате рассмотрения представлений и гипотез о причинах возникновения экзостоза ушного канала, а также анализа археологических данных, сведений об экологической обстановке в интересующем нас регионе, степени проявления этой патологии у древних народов Нижнего Поволжья и характера ее распространения у представителей синхронных археологических культур с сопредельных территорий можно заключить:

— случаи ушного экзостоза, обнаруженные на остеологических материалах катакомбного времени, не противостоят современным медицинским и палеопатологическим наблюдениям и характеристикам. Патология фиксируется исключительно у мужчин. Все индивиды достигли половой зрелости;

— экзостоз ушного канала — заболевание, которое имеет средовую (прибрежную), а в ряде случаев и профессиональную специализацию. Поэтому, основываясь на данных палеоэкологии,

отоларингологии, палеопатологии, археологии и краниологии, можно предположить, что зафиксированные случаи ушного экзостоза у носителей катакомбной общности Нижнего Поволжья маркируют переселенцев с территории Кавказа или Северного Причерноморья, где данное патологическое состояние более характерно для представителей культур эпохи средней бронзы в силу средовых и климатических факторов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Балабанова М.А. Методика палеоантропологических исследований: Учеб.-метод. пособие. Волгоград: ВолГУ, 1998. 84 с.
- Борисенко О.Н., Сушко Ю.А., Сребняк И.А., Минина А.Ю., Скорохода А.О. Экзостозы внутреннего слухового прохода как причина прогрессирующей сенсоневральной тугоухости // Журнал ушных, носовых и горловых хвороб. 2012. № 3. С. 70–72.
- Борисов А.В., Демкина Т.С., Демкин В.А. Палеопочвы и климат Ергеней в эпоху бронзы, IV–II тыс. до н.э. М.: Наука, 2006. 210 с.
- Борисов А. В., Мимоход Р. А., Демкин В.А. Палеопочвы и природные условия южнорусских степей в посткатакомбное время // КСИА. 2011. Вып. 225. С. 144–155.
- Боруцкая С.Б. Комплексное остеологическое исследование населения катакомбной культуры эпохи бронзы Ростовской области // Междунар. науч. конференция «Население Юга России с древнейших времен до наших дней»: (Донские антропологические чтения). Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2013. С. 11–15.
- Братченко С.Н. Нижнее Подонье в эпоху средней бронзы. Киев: Наук. думка, 1976. 249 с.
- Бужилова А.П. Палеопатология в биоархеологических реконструкциях // Историческая экология человека: Методика биологических исследований. М.: Старый Сад, 1998. С. 87–147.
- Гаджиев М.Г. Раннеземледельческая культура Северо-Восточного Кавказа. М., 1991. 264 с.
- Гак Е.И. Индикаторы металлопроизводства катакомбных культур степной зоны Предкавказья и Юга Доно-Волжского междуречья // КСИА. 2011. Вып. 225. С. 69–87.
- Гольева А.А. Взаимодействие человека и природы в северо-западном Прикаспии в эпоху бронзы // Сезонный экономический цикл населения северо-западного Прикаспия в бронзовом веке: Труды ГИМ. М., 2000. Вып. 120. С. 10–29.
- Демкин В.А., Алексеева Т.В., Демкина Т.С., Алексеев А.О. Палеопочвенные исследования загадочного памятника Древней Истории в излучине Дона // Почвоведение. 2001а. № 5. С. 533–543.
- Демкин В.А., Демкина Т.С., Алексеев А.О., Алексеева Т.В., Борисов А.В. Природная периодизация бронзового века Нижнего Поволжья // Бронзовый век Восточной Европы: Характеристика культур, хронология и периодизация. Самара, 2001b. С. 368–371.
- Дьяченко А.Н. Памятники катакомбной культуры на Медведице // Историко-археологические исследования в Нижнем Поволжье. Волгоград, 1997. С. 4–59.
- Дьяченко А.Н., Мэйб Э., Скрипкин А.С., Клепиков В.М. Археологические исследования в Волго-Донском междуречье // Нижневолж. археол. вестник. 1999. Вып. 2. С. 93–126.
- Казарницкий А.А. Векторы миграций степного населения Восточной Европы в эпохи средней и поздней бронзы (по палеоантропологическим данным) // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями. СПб.: ИИМК РАН: Периферия, 2012а, Кн. 2. С. 126–131.
- Казарницкий А.А. Население Азово-Каспийских степей в эпоху бронзы: (Антропологический очерк). СПб.: Изд.-книготорг. фирма «Наука», 2012b. 264 с.
- Кияшко А.В. Погребения пришлых культур развитой и финальной средней бронзы в курганах Волго-Донского междуречья // Нижневолж. археол. вестник. 2003. Вып. 6. С. 26–35.
- Козловская М.В. Пищевые новации производящего хозяйства // Орус: Междисциплинарные исследования в археологии. М.: ИА РАН, 2002. Вып. 1–2. С. 26–45.
- Лысенко С.Д. К вопросу о культурно-хронологической и функциональной принадлежности костяных «пряжек» в Среднем Поднепровье // КСИА. 2011. Вып. 225. С. 123–143.
- Манцев Э.И., Сигалева Е.Э. Клинико-физиологические аспекты баротравмы среднего и внутреннего уха у дайверов // Рос. оториноларингология. 2014. № 3 (70). С. 72–83.
- Марковин В.И. Культура племен Северного Кавказа в эпоху бронзы (II тыс. до н.э.) // МИА. 1960. № 93. С. 30–86.
- Мартынов А.И. Археология: Учеб. 5-е изд., перераб. М.: Высш. шк. 2005. 447 с.
- Назаров А.А. Археологические исследования кургана Майоровский-98 в Суворовском районе // Нижневолж. археол. вестник. 2002. Вып. 5. С. 359–372.
- Отрощенко В.В. Южно-уральский очаг культурогенеза на оси пассионарных толчков // Доно-донецкий регион в системе древностей эпохи бронзы восточноевропейской степи и лесостепи. Воронеж, 1996. Вып. 2. С. 29–31.
- Пашкова В.И. Очерки судебно-медицинской остеологии. М.: Медгиз. 1963. 154 с.
- Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология: Учеб. М.: Медицина, 2002. 576 с.

- Перерва Е.В. Рентгенологическое исследование деформированных черепов эпохи средней бронзы с территории Нижнего Поволжья: (Палеопатологический аспект) // Вестник ВолГУ. Сер. 4, Ист. 2013. № 2 (24). С. 7–19.
- Пустовалов С.Ж. Развитие скотоводческой экономики в Северном Причерноморье в эпоху неолита — поздней бронзы // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н.э. — V в. н.э.): Материалы III Междунар. конф. Тирасполь, 2002. С. 101–104.
- Сергацков И.В. Курганы у хутора Авилов в низовьях реки Иловля // Материалы по археологии Волго-Донских степей. Волгоград, 2004. С. 4–54.
- Ундриц Ф., Хиллов К.Л., Лозанов Н.Н., Супрунов В.К. Болезни уха, горла и носа: (Руководство для врачей). М.: Медицина, 1969. 300 с.
- Худавердян А.Ю., Бабаян Ф.С., Акопян Н.Г., Жамкочян А.С. К вопросу о декапитации в Двине: Антропологическая экспертиза средневековых черепов из Армении // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 4 (27). С. 96–107.
- Шевченко А.В. Антропология населения южно-русских степей в эпоху бронзы // Антропология современного и древнего населения Европейской части СССР. Л.: Наука, 1986. С. 121–215.
- Шульгин А.М., Алексеева С.Ф. Агроклиматические ресурсы степной полосы СССР и роль антропогенного фактора в их использовании // Материал межвуз. симп. «Изучение природы степей». Одесса, 1968.
- Якимов Ф.С. Погребенные почвы — послание из прошлого // Наука из первых рук. 2010. № 6 (36). С. 46–53.
- Agelarakis A., Serpanos Y.C. On the Prevalence of External Auditory Exostoses Among the Proto-Neolithic *Homo sapiens* Population of Shanidar Cave, Iraq // Human Evolution. 2002. Vol. 17. № 3–4. P. 247–252.
- Agelarakis A., Serpanos Y.C. Auditory exostoses, intracranial skeleton-muscular changes and maritime activities in classical period Thasos island // Mediterranean Archaeology and Archaeometry. 2010. Vol. 10. № 2. P. 45–57.
- Alexander G. Zur Kenntniss des Schafenbeins d. amerikanischen Indianers // Monatsschrift f. Ohrenheilk. Und Laryngo-Rhin. 1930. Vol. 64. P. 17–270.
- Baggieri G., Giacomo M. Three cases of exostosis of the auditory canal probably due to aquatic activity // 14th European Meeting of the Paleopathology Association. 2002. P. 17.
- Berry A.C., Berry R.J. Epigenetic variation in the human cranium // Journal Anat. 1967. Vol. 101. № 2. P. 361–379.
- Bhengra A., Shubhendu K., Mahto T., Chaudhary A.K. Observation on the Closure of Cranial Sutures to Estimate Age from Skull Bones in Jharkhand Population // Journal of Dental and Medical Sciences. 2016. Vol. 15. Iss. 10. Ver. V. P. 28–33.
- Brothwell D.R. Digging up Bones. L.: Trustees of British Museum, 1972. 316 p.
- Cassells J.P. On the Etiology of Aural Exostoses // The British Medical Journal. 1877. Dec. 15. P. 845.
- Fabiani M., Barbara M., Filipo R. External ear canal exostosis and aquatic sports // ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 1984. № 46. P. 159–164.
- Godde K. An Examination of Proposed Causes of Auditory Exostoses // Intern. Journal of Osteoarchaeology. 2010. Vol. 20. P. 486–490.
- Günay I., Akpolat E. Auditory exostoses from ancient Laodikeia (2nd–3rd century AD): The result of bath habit // Intern. Journal of Human Diversity and Evolution. 2009. Vol. 47. Iss. 3. P. 237–241.
- Hrdlička A. Ear exostoses (with five plates) // Smithsonian Miscellaneous collections. 1935. Vol. 93. No. 6. P. 1–100.
- Hutchinson D.L., Denise Ch.B., Daniel H.J., Kalmus G.W. A reevaluation of the cold water etiology of external auditory exostoses // Amer. Journal of Phys. Anthropology. 1997. Vol. 103. Iss. 3. P. 417–422.
- Jackson G. Etiology of exostoses of the external auditory meatus // British Medical journal. 1909. Vol. 2. P. 1137–1138.
- King J.F., Kinney A.C., Iacobellis S.F., Alexander T.H., Harris J.P., Torre P., Doherty J.K., Nguyen Q.T. Laterality of exostosis in surfers due to evaporative cooling effect. Otol Neurotol. 2010. № 31. P. 345–351.
- Kuczkowski J., Potocka M., Kobierska-Gulida G., Przewoźny T., Dubaniewicz-Wybieralska M. Osteomas and exostoses of external auditory canal in material of Otolaryngology // Otolaryngol Pol. 2010, Nov.-Dec. Vol. 64. (6). P. 365–369.
- Lanfranco L.P., Lanfranco S.P., Eggers S. Exostosis auditiva Como Marcador Osteologico De Actividad Acuatica en Poblaciones formativas De La Costa Norte Del Peru // Paleopatologia. 2009. № 6. P. 2–18.
- Lobo D.R. Exostosis of the external auditory canal // World journal of Otorhinolaryngology. 2015, Febr. 28. № 5 (1). P. 14–20.
- Manzi G., Sperduti A., Passarello P. Behavior-induced auditory exostoses in imperial Roman society: evidence from coeval urban and rural communities near Rome // Amer. Journal of Phys. Anthropology. 1991, Jul. № 85 (3). P. 253–260.
- Mariezcurrera A., Gómez Suárez J., Luqui Albisua I., Vea Orte J.C., Algaba Guimerá J. Prevalence of exostoses surfers of the Basque coast // Acta Otorrinolaringol. Esp., 2004. № 55. P. 364–368.
- Miladinovic-Radmilovic N. Exostoses of the External Auditory Canal // Старица. LX. 2010. P. 137–146.
- Milner G.R. A Handbook Prepared For Human Osteology at the Pennsylvania State University. The Pennsylvania State University, 1994. 118 p.
- Novak M., Alihodžić T., Šlaus M. Navigare necesse est. Possible reconstruction of a maritime-activities related occupation based on the presence of auditory exostoses in an individual from the Roman period city of Iader // Anthropological review. 2013. Vol. 76 (1). P. 83–94.

Маркер стресса или миграций (к вопросу об интерпретации экзостоза слухового прохода...)

- Pérez P.-J., Gracia A., Martínez I., Arsuaga J.L. Paleopathological evidence of the cranial remains from the Sima de los Huesos Middle Pleistocene site (Sierra de Atapuerca, Spain). Description and preliminary inferences // *Journal of Human Evolution*. 1997. Vol. 33. P. 409–421.
- Oettinger Br. Craniology of the North Pacific Coast. The Jesup North Pacific Expedition. 1930. XI (1). IX. 493 p.
- Okumura M.M., Boyadjian C.H.C., Eggers S. Analise Da Exostose Meato Auditivo Externo Como Um Marcador De Atividade Aquatica Em Restos Esqueléticos Humanos Da Costa e Do Interior Do Brasil // *Museu de Arqueologia e Etnologia*. San Paulo, 2005–2006. № 15–16. P. 181–197.
- Okumura M.M., Boyadjian C.H.C., Eggers S. Auditory Exostoses as an Aquatic Activity Marker: Acomparition of Coastal and Inland Skeletal Remains From Tropical and Subtropical Regions of Brazil // *Amer. Journal of Phys. Anthropology*. 2007. № 132. P. 558–567.
- Ortner D.J., Putschar W.G.J. Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. Washington: Smithsonian Institution Press, 1981. 479 p.
- Özbek M.. Auditory exostoses among the prepottery neolithic inhabitants of Зайцунь and Аюэклэ, Anatolia; its relation to aquatic activities // *Intern. Journal of Paleopathology*. 2012. Vol. 2. Iss. 4. P. 181–186.
- Ramírez-Camacho R., Vicente J., García Berrocal J.R., Ramón y Cajal S. Fibro-osseous lesions of the external auditory canal // *Laryngoscope*. 1999, March. 109 (3). P. 488–491.
- Sheard PW, Doherty M. Prevalence and severity of external auditory exostoses in breath-hold divers // *The Journal of Laryngology & Otology*. 2008. № 122. P. 1162–1167.
- Standen V., Arriaza B.T., Santoro C.M. Una hipótesis ambiental para un marcador óseo: La exostosis auditiva externa en las poblaciones humanas prehistóricas del desierto del norte de Chile // *Chungara*. 1995, Julio — Diciembre. Vol. 27. № 2. P. 99–116.
- Standen V., Arriaza B.T., Santoro C.M. External Auditory Exostosis in Prehistoric Chilean Populations: A Test of the Cold Water Hypothesis // *Amer. Journal of Phys. Anthropology*. 1997. No. 103. P. 119–129.
- The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology* / By Arthur C. Aufderheide & Conrado Rodriguez-Martin. United Kingdom, Cambridge University Press, 1998. 478 p.
- Timofeev I., Notkina N., Smith I.M. Exostoses of the external auditory canal: A long-term follow-up study of surgical treatment // *Clin. Otolaryngol. Allied Sci*. 2004. No. 29. P. 588–594.
- Toynbee J. The diseases of the ear: Their nature, diagnosis and treatment. Philadelphia: Blanchard and Lea, 1860. P. 136–147.
- Velasco-Vazquez J., Benancor-Rodrigues A., Arnay-De-La Rosa, Gonzalez-Reimers. Auricular Exostoses in the Prehistoric Population of Gran Canaria // *Amer. Journal of Phys. Anthropology*. 2000. № 112. P. 49–55.
- Virchow R. Ueber krankhaft veränderte Knochen alter Peruaner. Sitzungsber. Kon, Preussischen Akad. Wiss., 1885. Pt. 2. P. 1129–1140.
- Wang Mao-Che, Liu Chia-Yu, Shiao An-Suey, Wang Tyrone. Ear problems in swimmers // *Journal Chin. Med. Ass*. 2005, August. Vol. 68. № 8. P. 347–352.
- Yadav S., Gulia J., Singh K. Osteoma And Exostosis Of External Auditory Canal. // *The Internet Journal of Otorhinolaryngology*. 2008. Vol. 9. N. 1. P. 1–4.

E.V. Pererva, A.N. Dyachenko

Volgograd Institute of Management, the Branch Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration

Gagarina st., 8, Volgograd, 400131, Russian Federation

E-mail: perervafox@mail.ru

Volgograd State University

pr. Universitetsky, 100, Volgograd, 400062, Russian Federation

E-mail: djachenko_an@mail.ru

A STRESS OR MIGRATION MARKER (A STUDY OF THE AUDITORY CANAL EXOSTOSIS IN THE SKELETON MATERIAL OF THE MIDDLE BRONZE AGE POPULATION FROM THE LOWER VOLGA REGION BURIAL GROUNDS)

The paper attempts to analyze the incidences of ear exostoses revealed in the skeletal remains of the Middle Bronze Age population of the Lower Volga region. In total, we have revealed 4 incidences of bone (skeletal) formations in the ear canal. The pathologies were observed predominantly in men over 20 years old. The paper presents a description of paleoanthropological material and provides a detailed interpretation of archaeological sites the skeletal remains originated from. We have examined hypothesis of ear exostosis occurrence in the Middle Bronze Age people of the Lower Volga region. The condition may be caused by stress arising from exposure to climatic factors, a specific lifestyle and regular natural inflammatory ear processes. However, the appearance of ear exostoses in the Middle Bronze Age population in the Lower Volga region is most likely to be explained by relocation of some groups from the Trans-Caucasian, Northern Caucasian or Northern Black sea regions. This assumption corresponds to the results of the paleoecological, archaeological and craniological analysis confirming the likely migration of the population of the Trans-Caucasian, Northern Caucasian and the Northern Black

sea regions as a result of an ecological crisis at the end of the III — the beginning of the II millennium BC to the territory of the Lower Volga region.

Key words: auditory exostosis, the Middle Bronze Age, paleopathology, skull.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-061-078

REFERENCES

- Agelarakis A., Serpanos Y.C., 2002. On the Prevalence of External Auditory Exostoses Among the Proto-Neolithic Homo sapiens Population of Shanidar Cave, Iraq. *Human Evolution*, vol. 17, no. 3–4, pp. 247–252.
- Agelarakis A., Serpanos Y.C., 2010. Auditory exostoses, intracranial skeleton-muscular changes and maritime activities in classical period Thasos island. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, vol. 10, no. 2, pp. 45–57.
- Alexander G., 1930. Zur Kenntniss des Schlafensbeins d. amerikanischen Indianers. *Monatsschrift f. Ohrenheilk. Und Laryngo-Rhin*, vol. 64, pp. 17–270.
- Alekseev V.P., Debets G.F., 1964. *Kraniometriia: Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Cranimetry: Methodology of anthropological research], Moscow: Nauka, 128 p.
- Aufderheide A.C. & Rodriguez-Martin C., 1998. *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*, United Kingdom, Cambridge University Press, 478 p.
- Baggieri G., Giacomo M.Di., 2002. Three cases of exostosis of the auditory canal the probably due to aquatic activity. *14th European Meeting of the Paleopathology Association*, p. 17.
- Balabanova M.A., 1998. *Metodika paleoantropologicheskikh issledovaniy: Uchebno-metodicheskoe posobie* [Methods of paleoanthropological research: Teaching-methodical manual], Volgograd: VolGU, 84 p.
- Berry A.C., Berry R.J., 1967. Epigenetic variation in the human cranium. *Journal of Anatomy*, vol. 101, no. 2, pp. 361–379.
- Bhengra A., Shubhendu K., Mahto T., Chaudhary A.K., 2016. Observation on the Closure of Cranial Sutures to Estimate Age from Skull Bones in Jharkhand Population. *Journal of Dental and Medical Sciences*, vol. 15, issue 10, ver. V, pp. 28–33.
- Borisenko O.N., Sushko Iu.A., Srebniak I.A., Minina A.Iu., Skorokhoda A.O., 2012. Ekzostozy vnutrennego slukhovogo prokhoda kak prichina progressivuiushchei sensornevroi'noi tugoukhosti [Exostosis of the internal auditory canal as a cause of progressive sensorineural hearing loss]. *Zhurnal vushnikh, nosovikh i gorlovikh khvorob*, vol. 3, pp. 70–72.
- Borisov A.V., Demkina T.S., Demkin V.A., 2006. Paleopochvy i klimat Ergenei v epokhu bronzы, IV–II tys. do n.e. [Palaeochondria and the climate of Ergeni in the Bronze Age, IV–II millennium BC.], Moscow: Nauka, 210 p.
- Borisov A.V., Mimokhod R.A., Demkin V.A., 2011. Paleopochvy i prirodnye usloviia iuzhnorusskikh stepei v postkatakombnoe vremia [Paleopochvy and natural conditions in the Southern Russian steppes during the Post-Katakomb period]. *KSIA*, 225, pp. 144–155.
- Borutskaia S.B., 2013. Kompleksnoe osteologicheskoe issledovanie naseleniia katakombnoi kul'tury epokhi bronzы Rostovskoi oblasti [Complex osteological study of the population of Catacomb culture of the Bronze Age of the Rostov region]. *Mezhdunarodnaia nauchnaia konferentsiia «Naselenie Iuga Rossii s drevneishikh vremen do nashikh dnei»: (Donskie antropologicheskie chteniia)*, Rostov-na-Donu: Izd-vo YuNTs RAN, pp. 11–15.
- Bratchenko S.N., 1976. *Nizhnee Podon'e v epokhu srednei bronzы* [Lower Don basin in the Middle Bronze Age], Kiev: Naukova dumka, 249 p.
- Brothwell D.R., 1972. *Digging up Bones*, London: Trustees of British Museum. 316 p.
- Buzhilova A.P., 1998. Paleopatologiia v bioarkheologicheskikh rekonstruktsiakh [Paleopathology in bioarcheological reconstructions]. *Istoricheskaia ekologiia cheloveka. Metodika biologicheskikh issledovaniy*, Moscow, Staryi Sad, pp. 87–147.
- Cassells J.P., 1877. On the Etiology of Aural Exostoses. *The British Medical Journal*, Dec. 15, p. 845.
- Demkin V.A., Demkina T.S., Alekseev A.O., Alekseeva T.V., Borisov A.V., 2001. Prirodnaia periodizatsiia bronzovogo veka Nizhnego Povolzh'ia [Natural Periodization of the Bronze Age of the Lower Volga Region]. *Bronzovyi vek Vostochnoi Evropy: Kharakteristika kul'tur, khronologiia i periodizatsiia*, Samara, pp. 368–371.
- Demkin V.A., Alekseeva T.V., Demkina T.S., Alekseev A.O., 2001. Paleopochvennye issledovaniia zagadochnogo pamiatnika drevnei Istorii v izluchine Dona [Paleosol studies of the mysterious monument of Ancient History in the bend of the Don]. *Pochvovedenie*, vol. 5, pp. 533–543.
- D'iachenko A.N., 1997. Pamiatniki katakombnoi kul'tury na Medveditsе [Monuments of Catacomb culture on Medveditsa]. *Istoriko-arkheologicheskie issledovaniia v Nizhnem Povolzh'e*, Volgograd, pp. 4–59.
- D'iachenko A.N., Meib E., Skripkin A.S., Klepikov V.M., 1999. Arkheologicheskie issledovaniia v Volgondonskom mezhdurech'e [Archaeological research in the Volga-Don interfluv]. *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik*, vol. 2, pp. 93–126.
- Fabiani M., Barbara M., Filipo R., 1984. External ear canal exostosis and aquatic sports. *ORL J Otorhinolaryngol. Relat Spec*, no 46, p. 159–164.
- Gadzhiev M.G., 1991. *Rannezemledel'cheskaia kul'tura Severo-Vostochnogo Kavkaza* [Early farming culture of the North-Eastern Caucasus], Moscow: Nauka, 264 p.

Маркер стресса или миграций (к вопросу об интерпретации экзостоза слухового прохода...)

- Gak E.I., 2011. Indikatory metalloproduktstva katakombnykh kul'tur stepnoi zony Predkavkaz'ia i luga Dono-Volzhskogo mezhdurech'ia [Indicators of metal production of Catacomb cultures of the steppe zone of Ciscaucasus and the South of the Don-Volga interfluvium]. *KSIA*, 225, pp. 69–87.
- Godde K., 2010. An Examination of Proposed Causes of Auditory Exostoses. *International Journal of Osteoarchaeology*, vol. 20, pp. 486–490.
- Gol'eva A.A., 2000. Vzaimodeistvie cheloveka i prirody v severo-zapadnom Prikaspii v epokhu bronzy [The interaction of man and nature in the North-Western Caspian region in the Bronze Age]. *Sezonnyi ekonomicheskii tsikl naseleniia severo-zapadnogo Prikaspii v bronzovom veke: Trudy GIM*, 120, Moscow, pp. 10–29.
- Günay I., Akpolat E., 2009. Auditory exostoses from ancient Laodikeia (2nd–3rd century AD): The result of bath habit. *International Journal of Human Diversity and Evolution*, vol. 47, issue 3, pp. 237–241.
- Hrdlička A., 1935. Ear exostoses (with five plates). *Smithsonian Miscellaneous collections*, vol. 93, no. 6, pp. 1–100.
- Hutchinson D.L., Denise Ch.B., Daniel H.J. Kalmus G.W., 1997. A reevaluation of the cold water etiology of external auditory exostoses. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 103, Issue 3, pp. 417–422.
- Iakimov F.S., 2010. Pogrebennye pochvy — poslanie iz proshlogo [Buried soils — a message from the past]. *Nauka iz pervykh ruk*, no. 6 (36), pp. 46–53.
- Jackson G., 1909. Etiology of exostoses of the external auditory meatus. *British Medical Journal*, vol. 2, pp. 1137–1138.
- Kazarnitskii A.A., 2012a. Vektory migratsii stepnogo naseleniia Vorostochnoi Evropy v epokhi srednei i pozdnei bronzy (po paleoantropologicheskim dannym) [Vectors of migrations of the steppe population of East Europe in the Middle and Late Bronze Age (according to paleoanthropological data)]. *Kul'tury stepnoi Evrazii i ikh vzaimodeistvie s drevnimi tsivilizatsiiami*, book 2, St. Petersburg: IIMK RAN: Periferiia, pp. 126–131.
- Kazarnitskii A.A., 2012b. Naselenie Azovo-Kaspiiskikh stepei v epokhu bronzy: (Antropologicheskii ocherk) [The population of the Azov-Caspian steppes in the Bronze Age: (Anthropological essay), St.-Peterburg: Izdatel'sko-knigotorgovaia firma «Nauka», 264 p.
- Kiiashko A.V., 2003. Pogrebeniia prishlykh kul'tur razvitoi i final'noi srednei bronzy v kurganakh Volgo-Donskogo mezhdurech'ia [Burials of alien cultures of Developed and Final Middle Bronze in the mounds of the Volga-Don interfluvium]. *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik*, 6, pp. 26–35.
- King J.F., Kinney A.C., Iacobellis S.F., Alexander T.H., Harris J.P., Torre P., Doherty J.K., Nguyen Q.T., 2010. Laterality of exostosis in surfers due to evaporative cooling effect. *Otology & Neurotology*, no. 31, pp. 345–351.
- Khudaverdian A.I., Babaian F.S., Akopian N.G., Zhamkochian A.S., 2014. K voprosu o dekapitatsii v Dvine: antropologicheskaiia ekspertiza srednevekovykh cherepov iz Armenii [On the problem of decapitation in the Dvin: Anthropological examination of Medieval skulls from Armenia]. *Vestnik arkheologii i etnografii*, no. 4 (27), pp. 96–107.
- Kozlovskaiia M.V., 2002. Pishchevyie novatsii proizvodiaschego khoziaistva [Food innovations of the producing economy]. *Opus: Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii*, 1–2, Moscow: IA RAN, pp. 26–45.
- Kuczkowski J., Potocka M., Kobierska-Gulida G., Przewoźny T., Dubaniewicz-Wybieralska M., 2010. Osteomas and exostoses of external auditory canal in material of Otolaryngology. *Otolaryngol Pol*, Nov.-Dec., vol. 64 (6), pp. 365–369.
- Lanfranco L.P., Lanfranco S.P., Eggers S., 2009. Exostosis auditiva Como Marcador Osteologico De Actividad Acuatica en Poblaciones formativas De La Costa Norte Del Peru. *Paleopatologia*, Diciembre, no. 6, pp. 2–18.
- Lobo D.R., 2015. Exostosis of the external auditory canal. *World journal of Otorhinolaryngology*, February, vol. 28, no. 5 (1), pp. 14–20.
- Lysenko S.D., 2011. K voprosu o kul'turno-khronologicheskoi i funktsional'noi prinalozhnosti kostianykh «priazhek» v Srednem Podneprov'e [On the issue of the cultural-chronological and functional accessory of bone «buckles» in the Middle Dnepr]. *KSIA*, 225, pp. 123–143.
- Mantsev E.I., Sigaleva E.E., 2014. Kliniko-fiziologicheskie aspekty barotravmy srednego i vnutrennego ukha u daiverov [Clinic-physiological aspects of barotrauma of the middle and inner ear of divers]. *Rossiiskaia otorinolaringologiya*, 3, (70), pp. 72–83.
- Manzi G., Sperduti A., Passarello P., 1991. Behavior-induced auditory exostoses in imperial Roman society: Evidence from coeval urban and rural communities near Rome. *American Journal of Physical Anthropology*, Jul., no. 85 (3), pp. 253–260.
- Markovin V.I., 1960. Kul'tura plemen Severnogsho Kavkaza v epokhu bronzy (II tys. do n.e.) [Culture of the tribes of the North Caucasus in the Bronze Age (II millennium BC)]. *MIA*, no. 93, pp. 30–86.
- Martynov A.I., 2005. *Arkheologiya: Uchebnik* [Archeology: A Textbook], 5-e izd., pererab, Moscow: Vysshaya shkola, 447 p.
- Mariezcurrera A., Gómez Suárez J., Luqui Albiñua I., Vea Orte J.C., Algaba Guimerá J., 2004. Prevalence of exostoses surfers of the Basque coast. *Acta Otorrinolaringologica*, Esp., no. 55, pp. 364–368.
- Miladinovic-Radmilovic N., 2010. Exostoses of the External Auditory Canal. *Старинар*, LX, pp. 137–146.
- Milner G.R. 1994. *A Handbook Prepared For Human Osteology at the Pennsylvania State University*, The Pennsylvania State University, 118 p.
- Nazarov A.A., 2002. Arkheologicheskie issledovaniia kurgana Maiorovskii-98 v Surovikinskom raione [Archaeological research of the Mayorovsky-98 mound in the Surovikinsky district]. *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik*, 5, pp. 359–372.

- Novak M., Alihodžić T., Šlaus M., 2013. Navigare necesse est. Possible reconstruction of a maritime-activities related occupation based on the presence of auditory exostoses in a individual from the Roman period city of Iader. *Anthropological review*, vol. 76 (1), pp. 83–94.
- Oettinger Br., 1930. Craniology of the North Pacific Coast. *The Jesup North Pacific Expedition*, XI (1), IX, 493 p.
- Okumura M.M., Boyadjian C.H.C., Eggers S., 2005–2006. Análise Da Exostose Meato Auditivo Externo Como Um Marcador De Atividade Aquática Em Restos Esqueléticos Humanos Da Costa e Do Interior Do Brasil. *Museu de Arqueologia e Etnologia*, no. 15–16, San Paulo, pp. 181–197.
- Okumura M.M., Boyadjian C.H.C., Eggers S., 2007. Auditory Exostoses as an Aquatic Activity Marker: A comparison of Coastal and Inland Skeletal Remains From Tropical and Subtropical Regions of Brazil. *American Journal of Physical Anthropology*, no. 132, pp. 558–567.
- Ortner D.J., Putschar W.G.J., 1981. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Washington: Smithsonian Institution Press, 479 p.
- Otroshchenko V.V., 1996. Iuzhno-ural'skii ochag kul'turogeneza na osi passionarnykh tolchkov [South Ural focus of culturogenesis on the axis of passionary tremors]. *Dono-donetskii region v sisteme drevnostei epokhi bronzy vostochnoevropeiskoi stepi i lesostepi*, part 2, Voronezh, pp. 29–31.
- Özbek M., 2012. Auditory exostoses among the prepottery neolithic inhabitants of Zaycın and Aköklü, Anatolia; its relation to aquatic activities. *International Journal of Paleopathology*, vol. 2, issue 4, pp. 181–186.
- Pal'chun V.T., Magomedov M.M., Luchikhin L.A., 2002. *Otorinolaringologiya: Uchebnik* [Otorhinolaryngology: Textbook], Moscow: Meditsina, 576 p.
- Pashkova V.I., 1963. *Ocherki sudebno-meditsinskoi osteologii* [Essays of forensic osteology], Moscow: Medgiz, 154 p.
- Pererva E.V., 2013. Rentgenologicheskoe issledovanie deformirovannykh cherepov epokhi srednei bronzy s territorii Nizhnego Povolzh'ia: (Paleopatologicheskii aspekt) [X-ray study of deformed skulls of the Middle Bronze Age from the Lower Volga Region: (Paleopathological aspect)]. *Vestnik Volgograd. un-ta*, ser. 4, no. 2 (24), pp. 7–19.
- Pérez P.-J., Gracia A., Martínez I., Arsuaga J.L., 1997. Paleopathological evidence of the cranial remains from the Sima de los Huesos Middle Pleistocene site (Sierra de Atapuerca, Spain). Description and preliminary inferences. *Journal of Human Evolution*, vol. 33, pp. 409–421.
- Pustovalov S. Zh., 2002. Razvitie skotovodcheskoi ekonomiki v Severnom Prichernomor'e v epokhu neolita — pozdnei bronzy [Development of the cattle-breeding economy in the Northern Black Sea Region in the Neolithic — Late Bronze Age]. *Drevneishie obshchnosti zemledeltsev i skotovodov Severnogo Prichernomor'ia (V tys. do n.e. — V v. n.e.): Materialy III Mezhdunarodnoi konferencii, Tiraspol'*, pp. 101–104.
- Ramírez-Camacho R., Vicente J., García Berrocal J.R., Ramón y Cajal S., 1999. Fibro-osseous lesions of the external auditory canal. *Laryngoscope*, March, 109 (3), pp. 488–91.
- Sergatskov I.V., 2004. Kurgany u khutora Avilov v nizov'iax reki Ilovlya [Mounds near the Avilov farm in the lower reaches of the river Ilovlya]. *Materialy po arkhologii Volgo-Donskikh stepei*, Volgograd, pp. 4–54.
- Sheard P.W., Doherty M., 2008. Prevalence and severity of external auditory exostoses in breath-hold divers. *The Journal of Laryngology & Otology*, no. 122, pp. 1162–1167.
- Shevchenko A.V., 1986. Antropologiya naseleniia iuzhno-russkikh stepei v epokhu bronzy [Anthropology of the population of the South-Russian steppes in the Bronze Age]. *Antropologiya sovremennogo i drevnego naseleniia Evropeiskoi chasti SSSR*, Leningrad: Nauka, pp. 121–215.
- Shul'gin A.M., Alekseeva S.F., 1968. Agroklimaticheskie resursy stepnoi polosy SSSR i rol' antropogennogo faktora v ikh ispol'zovanii [Agroclimatic resources of the steppe zone of the USSR and the role of the anthropogenic factor in their use]. *Material mezhvuzovskogo simpoziuma Izuchenie prirody stepei*. Odessa, 1968.
- Standen V., Arriaza B.T., Santoro C.M., 1995. Una hipótesis ambiental para un marcador óseo: La exostosis auditiva externa en las poblaciones humanas prehistóricas del desierto del norte de Chile. *Chungara*, vol. 27, no. 2, julio — diciembre, pp. 99–116.
- Standen V., Arriaza B.T., Santoro C.M., 1997. External auditory Exostosis in Prehistoric Chilean Populations: A Test of the Cold Water Hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*, no. 103, pp. 119–129.
- Timofeev I., Notkina N., Smith I.M., 2004. Exostoses of the external auditory canal: A long-term follow-up study of surgical treatment. *Clin. Otolaryngol. Allied Sci.*, no. 29, pp. 588–594.
- Toynbee J., 1860. *The diseases of the ear: Their nature, diagnosis and treatment*, Philadelphia: Blanchard and Lea, pp. 136–147.
- Undrits F., Khilov K.L., Lozanov N.N., Suprunov V.K., 1969. *Bolezni ucha, gorla i nosa: (Rukovodstvo dlia vrachei)* [Diseases of the ear, throat and nose: (Guide for doctors)], Moscow: Meditsina, 300 p.
- Velasco-Vazquez J., Benancor-Rodriguez A., Arnay-De-La Rosa, Gonzalez-Reimers, 2000. Auricular Exostoses in the Prehistoric Population of Gran Canaria. *American Journal of Physical Anthropology*, no. 112, pp. 49–55.
- Virchow R., 1885. *Ueber krankhaft veränderte Knochen alter Peruaner. Sitzungsber. Kon. Preussischen Akad. Wiss.*, pt. 2, pp. 1129–1140.
- Wang Mao-Che, Liu Chia-Yu, Shiao An-Suey, Wang Tyrone, 2005. Ear problems in swimmers. *Journal Chin. Med. Ass.*, August, vol. 68, no. 8, pp. 347–352.
- Yadav S., Gulia J., Singh K., 2008. Osteoma And Exostosis Of External Auditory Canal. *The Internet Journal of Otorhinolaryngology*, vol. 9, no. 1, pp. 1–4.

А.В. Зубова*, О.В. Батанина, В.С. Панов**, А.Д. Степанов***,
М.С. Кишкурно****

*Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034
Институт археологии и этнографии СО РАН
просп. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090
E-mail: zubova_al@mail.ru

**Институт археологии и этнографии СО РАН
просп. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090
E-mail: olgabatanina@mail.ru;
pvs7zeitlos@gmail.com;
kishkurno_maria@mail.ru

***Музей археологии и этнографии Северо-Восточного федерального университета
ул. Кулаковского, 48, Якутск, 677000
E-mail: a.d.step@yandex.ru

НЕОЛИТИЧЕСКОЕ ПОГРЕБЕНИЕ МАТТА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА¹

Статья посвящена результатам изучения краниологического, остеологического и одонтологического материала из уникального захоронения Матта в Мегино-Кангаласском районе Республики Саха (Якутия), раскопанного в 1996 г. По калиброванным радиоуглеродным датам погребение относится ко второй половине III тыс. до н.э. По обрядовому контексту оно отличается от традиций как ымыяхтахской, так и белькачинской поздненеолитической культуры, распространенных в этот период на территории Якутии, ориентацией погребенного, отсутствием сопроводительного инвентаря и наличием в погребении лапки зайца, положенной на место отсутствующей кисти руки погребенной женщины. Материалы погребения были обследованы по остеологической, одонтологической и краниологической программе. Результаты анализа полученных данных свидетельствуют о большей близости погребенной в могильнике к носителям ымыяхтахской культуры, чем к белькачинцам. Впервые для поздненеолитического населения Якутии определен изотопный состав костной ткани погребенной. Он свидетельствует о доминировании в ее рационе мясного компонента, низком содержании рыбных продуктов и употреблении в пищу местных растений с типом фотосинтеза C4.

Ключевые слова: Якутия, неолит, ымыяхтахская культура, белькачинская культура, Матта, одонтология, остеология, стабильные изотопы, палеодиета.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-079-089

Одиночное погребение Матта было обнаружено в 1996 г. на юго-западной окраине с. Матта в Мегино-Кангаласском районе Республики Саха (Якутия). Его материалы долго не вводились в научный оборот, поскольку культурный и хронологический статус захоронения оставался под вопросом. Первоначально в старой колее одной из многочисленных сезонных дорог, проложенных в распутицу, на склоне мысовидного выступа 10-метровой террасы были найдены рассеянные фрагменты человеческого черепа. При вскрытии погребения на глубине 5–10 см от поверхности была обнаружена левая половина костяка, сохранившаяся в анатомическом положении, за исключением отсутствующей кисти руки, на месте которой лежала передняя лапка зайца-беляка (определение д-ра биол. наук Г.Г. Боескорова), и сильно поврежденной нижней части ноги (рис. 1). Вся правая половина отсутствовала, полностью разрушенная дорожной колеей. Каких-либо остатков погребальных конструкций, контуров или пятен могильной ямы не прослеживалось. Общая глубина залегания низов погребения не превышала 15 см от современной дневной поверхности [Пестерева и др., 2016].

Погребенный был ориентирован головой на ССВ, ногами направлен к озеру. Растяжения и разброс костей вдоль продольной оси погребения минимальные. В контуре погребения, в ко-

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект 16-06-00315.

лее, в районе колен костяка были найдены мелкие фрагменты сетчатой керамики сыалахской ранненеолитической культуры (4870 ± 170 – 3490 ± 150 гг. до н.э. по [Алексеев, Дьяконов, 2009]), однако глубина их залегания превышала глубину погребения от 6 до 20 см. Это не позволяет достоверно соотнести указанную керамику с погребением. В контуре самой колеи, кроме керамики, других находок, залегающих на этой же глубине и относящихся к погребению, не было, что подтверждает исключение керамики из сопроводительного инвентаря.

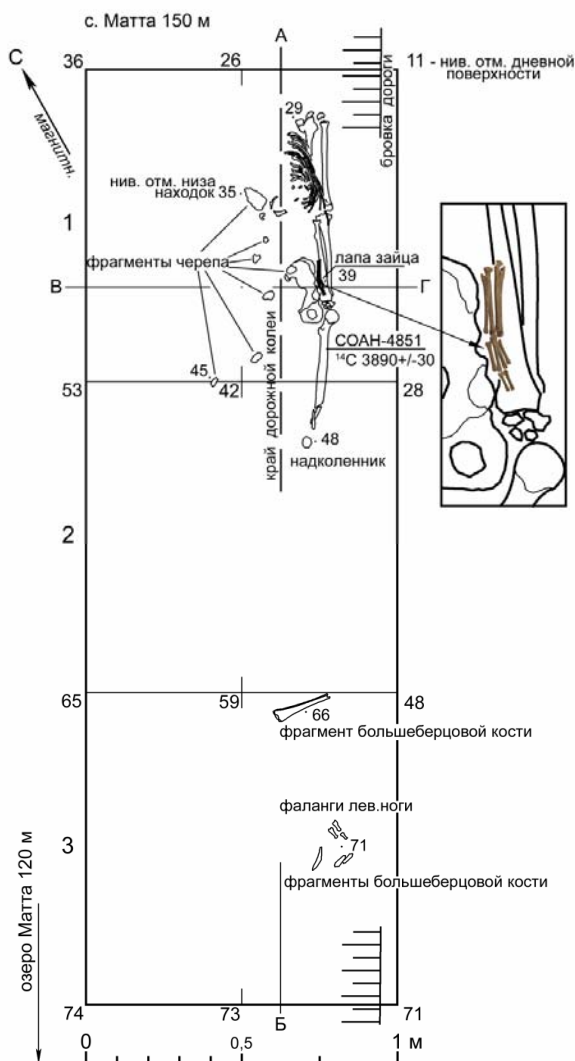


Рис. 1. План Маттинского погребения.

По бедренной кости, обнаруженной в погребении, была получена радиоуглеродная дата 3890 ± 30 л.н. (СОАН-4851), которая относит погребение к позднему неолиту. Календарная калиброванная дата указывает на 2469–2290 гг. до н.э. ($\pm 2\sigma$) (по OxCal v.4.1.7), что приходится приблизительно на первую половину периода существования ымыяхтахской археологической культуры. Вместе с тем нельзя не отметить, что она перекрывается с датировками финального периода белькачинской культуры, которая по калиброванным радиоуглеродным датам попадает в предел 4100 ± 300 – 2160 ± 150 гг. до н.э. [Алексеев, Дьяконов, 2009]. В 2017 г. для Маттинского погребения была получена еще одна дата из того же хронологического интервала (NSK-1663, 2491 – 2392 calBC).

Наблюдаемая в захоронении ориентация костяка характерна для белькачинской погребальной традиции, в соответствии с которой погребенный ориентировался ногами к реке. Однако и ымыяхтахские, и белькачинские погребения обычно сопровождаются богатым инвентарем,

в данном же случае он отсутствует. Также ни в ымыяхтахских, ни в белькачинских памятниках ранее не встречалась практика класть кости животных на место отсутствующих конечностей.

Таким образом, обрядовый контекст обсуждаемого захоронения уникален для поздненеолитических культур с территории современной Якутии. Это делает крайне важным анализ антропологических материалов Маттинского погребения, которые являются единственным источником информации об оставившей его группе населения. Кроме того, вне зависимости от культурной принадлежности изучаемого комплекса, на данный момент об антропологических характеристиках носителей белькачинских и ымыяхтахских традиций можно судить менее чем по десятку скелетов, обнаруженных в комплексах Туой-Хая, Джикимда, Онньес, Родинка II, Диринг-Юрях, Кердуген, Вилюйское шоссе, Каменка 2 [Алексеев и др., 2006; Дебец, 1956; Гохман, Томтосова, 1992; Дьяконов и др., 2003; Кашин, 2001; Томтосова, 1977, 1980; Федосеева, 1992; Степанов и др., 2012; Чикишева, Поздняков, 2006; Шпакова, 2001]. Соответственно каждая палеоантропологическая находка неолитического периода представляет особую ценность для изучения биологических связей носителей этих культур и характера их адаптации к окружающей среде.

Методы и материалы

Материалы Маттинского погребения были обследованы по нескольким системам антропологических признаков — краниологической, одонтологической и остеологической. Возраст индивида в соответствии с методиками, принятыми отечественными и зарубежными антропологами, определялся на основании состояния швов черепа, суставных поверхностей и стертости эмали зубов; для определения пола использовались характеристики нижней челюсти и тазовых костей (обзор методов см.: [Алексеев, 1966; Smith, 1984]). Краниологическое обследование проводилось на основе стандартной программы Р. Мартина в соответствии с рекомендациями В.П. Алексеева и Г.Ф. Дебца [1964], но из-за плохой сохранности черепа важных с точки зрения популяционного анализа измерений выполнить не удалось.

Программа одонтологического анализа включала в себя стандартные протоколы российской школы [Зубов, 2006], ASUDAS [Scott, Turner, 1997; Turner et al., 1991] и программу учета маркеров генерализованной архаики в зубной системе [Зубова, 2013]. Кроме того, учитывались патологии зубной системы (кариес, зубной камень, гипоплазия эмали, травмы зубов, следы воспалительных реакций на костной ткани, апикальные абсцессы, прижизненная утрата зубов и т.д.). Часть из них использовалась в качестве маркеров палеодиеты (кариес, зубной камень, распределение прижизненных сколов эмали), часть — как общие маркеры биологического стресса.

Характеристика посткраниального скелета осуществлялась в двух направлениях — остеометрическом и остеоскопическом. Первое предполагало измерение длинных костей по стандартной методике В.П. Алексеева [1966], второе — фиксацию мест прикрепления мышц и оценку развития рельефа при помощи ранговых баллов, а также рассмотрение состояния суставных поверхностей по методике В. Мариотти [Mariotti et al., 2004].

Кроме обычного палеоантропологического обследования, впервые для поздненеолитического населения Якутии было определено соотношение стабильных изотопов углерода и азота ($\delta^{15}\text{N}$ и $\delta^{13}\text{C}$) в костной ткани, позволяющее реконструировать некоторые аспекты диеты погребенного. Для этого был взят образец костной ткани из фрагмента бедренной кости, который измельчили механически до размера частиц 200–300 микрон и обработали 1,2-дихлорэтаном и этанолом. Высушенный порошок обрабатывали 0,5M раствором хлороводородной кислоты при комнатной температуре в течение 12 ч. Гуминовые кислоты после обработки кислотой удаляли 0,1M раствором гидроксида натрия 30 мин, затем раствором 0,5M хлороводородной кислоты удаляли примесь атмосферного карбоната в течение 1 ч. После удаления каждого реактива образец промывали mQ водой 3–4 раза. Желатинизацию проводили при pH = 3 (температура 70 °C, 24 ч). Полученный желатин высушили при температуре 70 °C [Brock et al., 2010]. Определение изотопного состава коллагена проводили по стандартной методике с помощью системы GC-IRMS Flash 2000 HT-Delta V Advantage (Бремен, Германия).

Сохранность антропологического материала в погребении малоудовлетворительная. Из костей черепа сохранились фрагменты каменной части левой височной кости; левой теменной кости с элементами чешуйчатого, сагиттального и ламбдовидного швов; затылочной кости и очень маленький фрагмент правой теменной кости с элементом сагиттального шва. Затылок частично реставрирован. Челюстной аппарат представлен фрагментом правой стороны нижней челюсти с альвеолами трех моляров и частью ветви; фрагментом левой стороны нижней челю-

сти с тремя молярами и альвеолой P₂. Из зубов верхней челюсти сохранились только изолированные фрагменты двух правых премоляров и правого третьего моляра. На нижней челюсти присутствовал второй левый премоляр, оба первых моляра, второй и третий моляры слева *in situ*.

Из костей посткраниального скелета сохранились левые плечевая, локтевая и лучевая кости, фрагмент дистальной части ключицы и верхней части лопатки, гороховидная и полулунная кости запястья. Также сохранилась левая тазовая кость, мелкие фрагменты левой бедренной и большеберцовой кости, часть дистального эпифиза малоберцовой кости, кубовидная кость и дистальная фаланга пальца ноги.

Морфологическая характеристика палеоантропологического материала

Строение нижней челюсти и тазовой кости позволяют определить пол погребенного как женский, несмотря на то что в целом и череп, и посткраниальный скелет характеризуются матуризованностью строения. У погребенной развит рельеф экзокрана и эндокрана затылочной области, заметно выражены внутренние выйные линии. Состояние эмали зубов, швов черепа и посткраниального скелета позволяет определить ее возраст в пределах 20–25 лет, ближе к верхней границе этого интервала.

Зубы верхней челюсти имели очень плохую сохранность, на них посмертно утрачена почти вся эмаль, так что описать какие-либо особенности их морфологии оказалось затруднительно. Нижний премоляр однокорневой. Он также сильно поврежден посмертно, но на нем удалось зафиксировать высокую степень дифференциации коронки (минимум балл 5) и отсутствие вестибулярного цингулюма. Патологических изменений не отмечено, за исключением незначительных отложений зубного камня в районе шейки.

На первых нижних молярах утрачена эмаль стенок коронки, но она сохранилась на жевательной поверхности. Коронка правого первого моляра состоит из пяти бугорков, на вестибулярной стороне присутствует протостилид (минимум 3 балла), на гипокониде — вероятно, цингулярный зубец, также относящийся к системе протостилида, но из-за повреждения эмали об этом нельзя судить со стопроцентной уверенностью. Несмотря на заметную стертость, на метакониде сохранился одонтоглифический узор, позволяющий говорить об отсутствии коленчатой складки и наличии фена 2med(II), как правило, учитываемого в качестве признака западной направленности. Наличие или отсутствие дистального гребня тригониды установить невозможно, так как на центральную часть коронки приходится область наиболее сильной стертости эмали. Передняя ямка отсутствует, соотношение точек впадения первых борозд метаконида и протоконида относится к нейтральному с точки зрения таксономической диагностики типу 2. Узор коронки «Х», вторая борозда протоконида впадает в фиссуру II, остальные детали одонтоглифики стерты. Зуб имеет три корня. В области шейки наблюдаются умеренные отложения зубного камня. В альвеолярной области отмечена умеренно выраженная резорбция лингвальной стороны альвеолы, корни зуба обнажены примерно на 2 мм. Следов воспалительной реакции в этой области нет.

Левый первый моляр также сильно поврежден. Он имеет строение практически аналогичное строению правого зуба, за исключением того, что у него достоверно установлено отсутствие дистального гребня тригониды, но из-за стертости нельзя говорить о наличии или отсутствии коленчатой складки метаконида и направлении хода второй борозды этого бугорка.

Второй левый моляр пятибугорковый, с «Х»-узором коронки. Другие морфологические особенности в его строении отсутствуют, одонтоглифические борозды второго и третьего порядка стерты. В районе шейки отмечены отложения зубного камня, на жевательной поверхности кариозное поражение. Третий левый моляр шестибугорковый, на нем присутствует протостилид (3 балла), других дополнительных особенностей не наблюдается. Отложения зубного камня в районе шейки имеют незначительный объем.

В посткраниальном скелете пригодными для измерения являлись плечевая, локтевая и лучевая кости. Наименьший диаметр середины диафиза плечевой кости характеризуется малыми величинами, по указателю ее сечения фиксируется платибрахия. На ней заметно выражен рельеф мест прикрепления широчайшей мышцы спины (*m. latissimus dorsi*) и большой круглой мышцы (*m. teres major*) без остеопитных разрастаний и признаков остеопороза. Функция этих мышц заключается в приведении и пронации руки в плечевом суставе.

Локтевая кость удлинённая. По категориям наименьшей окружности диафиза и указателю платолении фиксируются средние значения (эуроления). Указатель ее прочности попадает в категорию пограничных значений между средними и большими величинами.

Значения наибольшей длины лучевой кости и наименьшей окружности ее диафиза попадают в переходную категорию между средними и большими величинами. Сагиттальный диаметр кости имеет пограничное значение между малыми и средними показателями; указатель прочности — малое значение; по указателю поперечного сечения можно говорить о значительной уплотнённости кости.

Распределение рельефа в местах прикрепления мышц позволяет реконструировать стереотипные движения в локтевом суставе. К ним относятся сгибание и разгибание с нагрузкой, подтверждаемые значительным развитием рельефа мест прикрепления двуглавой и трехглавой мышц плеча. В локтевом суставе производились пронация и супинация предплечья. На локтевой и лучевой кости выражены рельефные следы прикрепления мышц, осуществляющих тыльное и ладонное сгибание кисти, отведение и приведение большого пальца. Дистальный лучелоктевой сустав имеет характерную заполнированность, что также свидетельствует о динамической нагрузке в данной области. Балльная оценка развития рельефа точек прикрепления мышц свидетельствует, что нагрузки в плечевом суставе были слабее, чем в локтевом, лучелоктевом и лучезапястном. Движения руки предположительно могут быть интерпретированы как деятельность, связанная с обработкой и шитьем грубых материалов (например, шкур животных) или плетением сетей, но нужно понимать, что в силу плохой сохранности мы имеем лишь изолированную характеристику.

На костях запястья отсутствуют повреждения, которые могли бы свидетельствовать о преднамеренном отделении левой кисти.

Реконструкция рациона питания погребенной

Маркеры палеодиеты, реконструируемой для женщины из Матты, демонстрируют сложную картину. Изотопные показатели ($\delta N15 = +11,5 \text{ ‰} \pm 0,2$; $\delta C13 = -12,9 \text{ ‰} \pm 0,1$) характеризуют белковую часть диеты погребенной как преимущественно мясную, с низким содержанием рыбных продуктов. Наличие у погребенной кариеса свидетельствует о заметном присутствии в рационе углеводного компонента. По изотопным данным он представлен растениями, произраставшими, вероятно, в экстремальных, аридных районах, типичных C4-фотосинтетиков [Smith, Epstein, 1970]. По всей видимости, они имели местное происхождение, но отсутствие сравнительных данных об изотопном составе костей местных животных не позволяет говорить об этом со стопроцентной вероятностью.

Результаты сравнения остеологических и одонтологических данных из Маттинского погребения с ымыяхтахскими и белькачинскими находками

Сравнить остеометрические характеристики погребенной можно было только с материалами погребения Вилюйское шоссе [Дьяконов и др., 2003]. Для большинства других якутских находок, кроме Кердюгена, остеологического обследования не проводилось, а последний относится к мужскому полу, поэтому не может быть сопоставлен с женщиной из Матты. Все абсолютные размеры сохранившейся плечевой кости в Маттинском погребении меньше, чем таковые у кости из погребения Вилюйское шоссе, а указатель сечения первой, напротив, несколько больше (табл. 1). Это может быть связано с относительно большей массивностью области дельтовидной бугристости [Добровольская, Медникова, 2011, с. 153], свидетельствующей о повышенной нагрузке на соответствующие мышцы у маттинской погребенной.

Лучевая кость у погребенной из Матты короче и указатель сечения заметно ниже. Но ее широтные размеры очень мало отличаются от таковых у кости из вилюйского погребения, а указатель массивности выше. Продольные размеры локтевых костей сравнить не удалось, так как в погребении Вилюйское шоссе они были сильно повреждены, поперечные их размеры в Маттинском погребении меньше, указатель платолении ниже, а указатель сечения выше.

Сравнение одонтологических характеристик погребенной с данными, полученными для находок из могильников Каменка 2, Вилюйское шоссе, Родинка II и Диринг-Юрях, показало, что зафиксированный в Маттинском погребении набор метрических характеристик постоянных зубов нижней челюсти близок к наблюдаемому на ымыяхтахских находках (табл. 2). Ближайшие аналогии ему зафиксированы у населения Средней Колымы, оставившего памятник Каменка 2, но системные отличия от погребенных в могильнике Диринг-Юрях касаются только одного при-

знака — узора коронки нижних моляров. У женщины из Матты и детей из Каменки 2 [Шпакова, 2001] на всех зубах был зафиксирован «Х»-узор, тогда как у всех индивидов в серии из Диринг-Юрха — «У». У женщины и ребенка, обнаруженных в захоронении Вилъюское шоссе, были зафиксированы оба варианта узора [Дьяконов и др., 2003]. Зубная система белькачинской женщины из Родинки отличается наличием на первых нижних молярах дистального гребня тригониды, отсутствующего у ымыяхтахцев (неопубликованные данные А.В. Зубовой).

Таблица 1

Индивидуальные остеометрические характеристики скелетов из захоронений Матта и Вилъюское шоссе

	Признак	Сторона тела	Матта	Вилъюское шоссе*
Плечевая кость	Наибольший диаметр середины диафиза	Правая	—	22
		Левая	19	22
	Наименьший диаметр середины диафиза	Правая	—	16
		Левая	14	16
	Наименьшая окружность диафиза	Правая	—	61
		Левая	56	60
	Окружность середины диафиза	Правая	—	62
		Левая	58	63
Лучевая кость	Указатель сечения	Правая	—	72,7
		Левая	73,7	72,7
	Наибольшая длина	Правая	—	251
		Левая	240	—
	Физиологическая длина	Правая	—	—
		Левая	225	—
	Поперечный диаметр диафиза	Правая	—	13
		Левая	15	14
	Сагиттальный диаметр диафиза	Правая	—	10
		Левая	9	10
	Наименьшая окружность диафиза	Правая	—	36
		Левая	35	37
Локтевая кость	Указатель сечения	Правая	—	76,9
		Левая	60	71,4
	Указатель массивности	Правая	—	14,3
		Левая	15,56	—
		Левая	81	95,5
	Наибольшая длина	Правая	—	—
		Левая	257	—
	Физиологическая длина	Правая	—	—
		Левая	222	—
	Передне-задний диаметр	Правая	—	12
		Левая	12,5	12
	Поперечный диаметр	Правая	—	15
		Левая	13	17
	Верхний поперечный диаметр	Правая	—	21
		Левая	17	21
	Верхний сагиттальный диаметр	Правая	—	21
		Левая	21	22
	Наименьшая окружность диафиза	Правая	—	—
		Левая	35	36
	Указатель массивности	Правая	—	—
		Левая	15,8	—
	Указатель сечения	Правая	—	80
		Левая	96,2	70,6
	Указатель платолении	Правая	—	100

* По: [Дьяконов и др., 2003, табл. 8].

Метрические характеристики зубов, хотя и относят погребенную к гипермакродонтной категории, вписываются в пределы изменчивости ымыяхтахских находок (рис. 2). Четвертый степ-индекс, характеризующий соотношение размеров вторых и третьих нижних моляров в ряду, имеет высокое значение, свидетельствующее об относительно низкой скорости редукции дистальных зубов и длительном сохранении архаичных особенностей. Это совпадает с наблюдениями Е.Г. Шпаковой для ымыяхтахских материалов из Каменки 2 и Вилъюского шоссе [Дьяко-

Неолитическое погребение Матта в Центральной Якутии: результаты антропологического анализа

нов и др., 2003; Шпакова, 2001], хотя на белькачинской находке из захоронения Родинка II эта тенденция выражена еще более заметно.

На графике, иллюстрирующем соотношение размеров мезиодистального и вестибуло-лингвального диаметров коронок вторых нижних моляров (рис. 2), Маттинское погребение располагается ближе к верхнему пределу изменчивости. Похожие размеры зубов были отмечены у индивида № 2 из погребения Каменка 2 на средней Колыме и у одного из погребенных в могильнике Диринг-Юрях (МАЭ № 7390-5). Моляры женщины из Родинки II попадают в поле минимальных значений, очень сильно отличаясь от маттинских.

Таблица 2

Индивидуальные размеры некоторых постоянных зубов нижней челюсти у неолитического населения Якутии

	Матта	Каменка-2, череп 1*	Каменка-2, череп 2*	Вилуйское шоссе, череп 1**	Вилуйское шоссе, череп 2**	Родинка II
P ² h cor	7,8	—	6,5	—	—	6,8
M ₁ md cor	—	11,2	11,2	10,5	11,4	11,1
M ₁ vl cor	—	11	10,2	10,8	10,7	10,3
Индекс коронки M ₁	—	98,21	91,07	102,86	93,86	92,79
Модуль коронки M ₁	—	11,1	10,7	10,7	11,1	10,7
M ₂ md cor	11,4	12	10,1	10,7	11	10,1
M ₂ vl cor	11,2	11,5	9,7	10,5	10,1	9,8
M ₂ h cor	7,2	7	6,5	—	—	6,7
Индекс коронки M ₂	98,25	95,83	96,04	98,13	91,82	97,03
Модуль коронки M ₂	11,3	11,75	9,9	10,6	10,6	9,95
M ₃ md cor	11,4	—	—	10	—	11,9
M ₃ vl cor	10,7	—	—	10	—	10,2
M ₃ h cor	5,8	—	—	—	—	6
Индекс коронки M ₃	93,86	—	—	—	—	85,71
Модуль коронки M ₃	11,05	—	—	—	—	11,05

* По: [Шпакова, 2001].

** По: [Дьяконов и др., 2003].

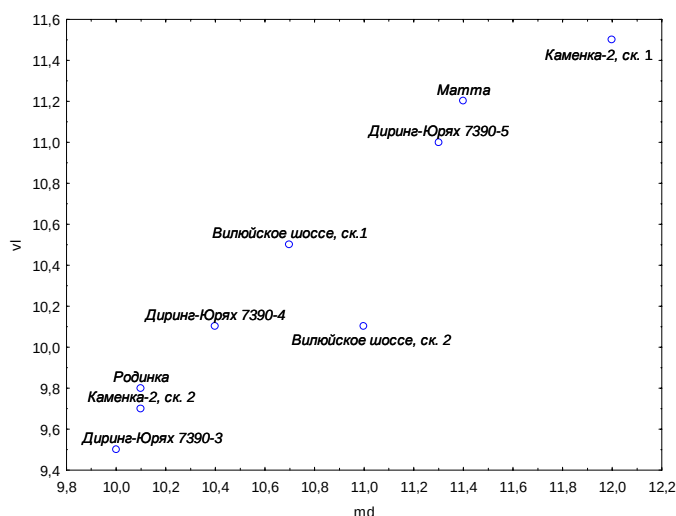


Рис. 2. Соотношение мезиодистального и вестибуло-лингвального диаметра коронок вторых нижних моляров у древнего населения Якутии.

Обсуждение и выводы

Несмотря на плохую сохранность палеоантропологического материала, обнаруженного в Маттинском погребении, при комплексном подходе к исследованию он оказался вполне информативным. Особенно это касается одонтологических данных. Они убедительно свидетельствуют в пользу предположения, что антропологический состав популяции, к которой относилась погребенная, формировался на общей основе с носителями ымыяхтахской культуры, и подтверждают факт распространения у неолитического населения Северо-Восточной Сибири спе-

цифического комплекса одонтологических признаков. В его составе высокая частота лопатообразности верхних резцов сочетается с отсутствием на постоянных нижних молярах большинства маркеров «монголоидного комплекса», предложенного К. Ханитарой [Hanihara, 1970] и расширенного А.А. Зубовым [2006]. На постоянных нижних молярах здесь отсутствуют дистальный гребень тригониды, *tam1*, дополнительные шестые бугорки, но встречаются фены системы протостилида и резко повышена частота коленчатой складки метакониды. Вместе с тем в состав этого комплекса входит блок архаичных особенностей, позволивший в свое время Е.Г. Шпаковой говорить о сходстве находок из Каменки и Вилюйского шоссе с южно-сибирскими верхнепалеолитическими образцами со стоянок Мальта и Лиственка.

Анализ более широкого круга находок, включающего в себя верхнепалеолитические образцы с памятника Афонтова гора [Зубова, Чикишева, 2015] и неолитические из Матты и Диринг-Юрхя, показал, что ымыяхтахское население Якутии отличается от южно-сибирского верхнепалеолитического резко повышенной частотой коленчатой складки метакониды и высокой частотой лопатообразности. Оно выглядит значительно более монголоидным, чем индивиды эпохи верхнего палеолита. Набор маркеров архаики, наблюдаемый в верхнепалеолитической и неолитической группах, также несколько различается. Соответственно можно предполагать, что территория Северо-Восточной Сибири входила в ареал другого очага морфогенеза, также относительно консервативного, но отличающегося от южно-сибирского верхнепалеолитического более выраженным тяготением к восточному стволу. Вопрос о генезисе этого комплекса пока остается открытым, но нужно отметить, что белькачинские группы, по всей видимости, отличались по составу от ымыяхтахских.

Большой интерес вызывают результаты изотопного анализа костной ткани погребенной. Реконструируемый на их основе состав диеты женщины из Матты можно интерпретировать двумя путями. Первый — считать появление С4-фотосинтетиков с признаками произрастания в аридной зоне результатом торговых связей с южными культурами. Второй — предположить активное употребление в пищу местных дикорастущих злаковых культур. Всего на территории Якутии известно четыре вида растений с типом фотосинтеза С4: *Amaranthus retroflexus* (щирца запрокинутая), *Panicum miliaceum* (просо обыкновенное), *Setaria viridis* (щетинник зеленый), *Atriplex* sp. (лебеда) [Максимов, Иванов, 2005]. Три из них — щирца, просо и лебеда употребляются в пищу. Поскольку археологических свидетельств активных торговых контактов с южными земледельческими культурами в ымыяхтахских комплексах не обнаружено, то, на наш взгляд, такой путь появления С4-растений в составе рациона питания погребенной выглядит более вероятным. «Аридный» характер растительного компонента в данном случае не противоречит предположению о его местном происхождении, поскольку на территории Якутии распространен особый тип почв — степные криоаридные. Несмотря на специфику, связанную с экстремальными условиями, по типу почвообразования они в целом соответствуют степным ландшафтам Юга Сибири, Монголии, Тянь-Шаня [Волковинцер, 1979]. Однако для более объективного рассмотрения вопроса необходим дальнейший анализ изотопного состава питания неолитического населения Якутии с привлечением для сравнения образцов местной фауны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Алексеев В.П. Остеометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1966. 251 с.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Алексеев А.Н., Дьяконов В.М. Радиоуглеродная хронология культур неолита и бронзового века Якутии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. № 3 (39). С. 26–40.
- Алексеев А.Н., Жирков Э.К., Степанов А.Д., Шараборин А.К., Алексеева Л.Л. Погребение ымыяхтахского воина в местности Кердюген // Археология, этнография и антропология Евразии. 2006. № 2 (26). С. 45–52.
- Волковинцер В.И. Степные криоаридные почвы: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Новосибирск, 1979. 40 с.
- Гохман И.И., Томтосова Л.Ф. Антропологические исследования неолитических могильников Диринг-Юрхя и Родинка // Археологические исследования в Якутии. Новосибирск: Наука, 1992. С. 105–124.
- Дебец Г.Ф. Древний череп из Якутии // КСИЭ. 1956. Вып. XXV. С. 60–63.
- Добровольская М.В., Медникова М.Б. «Медные люди» эпохи бронзы: Реконструкция состояния здоровья и социального статуса // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 2 (46). С. 143–156.
- Дьяконов В.М., Шпакова Е.Г., Чикишева Т.А., Поздняков Д.В. Погребение Вилюйское шоссе в Якутске: Палеоантропологические характеристики и предварительная датировка // Древние культуры Северо-Восточной Азии: Астроархеология. Палеоинформатика. Новосибирск: Наука, 2003. С. 65–90.
- Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. М.: Этно-онлайн, 2006. 72 с.

Неолитическое погребение Матта в Центральной Якутии: результаты антропологического анализа

- Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов населения Евразии // Вестник антропологии. 2013. № 26. С. 107–127.
- Кашин В.А. Неолитическое захоронение детей на средней Колыме // Археология, этнография и антропология Евразии. 2001. № 2 (6). С. 78–81.
- Максимов Т.Х., Иванов Б.И. Мониторинг состояния мерзлотных экосистем: «Спасская падь» Якутск // Сиб. экол. журнал. 2005. № 4. С. 777–781.
- Пестерева К.А., Степанов А.Д., Дьяконов В.М. Погребение Матта в Центральной Якутии: Опыт интерпретации обряда с заячьей лапкой // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая: Материалы VII Междунар. конф. Красноярск: СибФУ, 2016. Т. 1. С. 74–82.
- Степанов А.Д., Кузьмин Я.В., Ходжинс Г.В.Л., Джалл Э.Дж.Т. Интерпретации обряда и проблемные вопросы Кердюгенского погребения ымыяхтахской культуры (Якутия) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2012. № 4 (52). С. 51–61.
- Томтосова Л.Ф. Череп человека из древнего погребения на Олекме // СЭ. 1977. № 3. С. 133–136.
- Томтосова Л.Ф. Неолитический череп из Оннеса // Проблемы археологии и этнографии Сибири и Центральной Азии. Иркутск: ИГУ, 1980. С. 54–55.
- Федосеева С.А. Диринг-Юряхский могильник: (Типология каменного погребального инвентаря и место памятника в древней истории Северо-Восточной Азии) // Археологические исследования в Якутии. Новосибирск: Наука, 1992. С. 84–105.
- Чикишева Т.А., Поздняков Д.В. Антропологическое исследование ымыяхтахского воина из местности Кердюген // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2006. Т. XII. Ч. I. С. 234–240.
- Шпакова Е.Г. Антропологическая характеристика детского погребения поздненеолитического времени Каменка II на средней Колыме // Археология, этнография и антропология Евразии. 2001. № 2 (6). С. 140–153.
- Brock F., Higham T., Ditchfield P., Bronk Ramsey C. Current retreatment methods for AMS radiocarbon dating at the Oxford radiocarbon accelerator unit (ORAU) // Radiocarbon. 2010. Vol. 52. No. 1. P. 103–112.
- Hanihara K. Mongoloid dental complex in the deciduous dentition with the special reference to the dentition of Ainu // Journal of Anthropol. Society of Nippon. 1970. № 78 (1). P. 3–17.
- Mariotti V., Facchini F., Belcastro M.G. Enthesopathies — proposal of a standardized scoring method and applications // Collegium Anthropol. 2004. № 28 (1). P. 145–159.
- Scott G.R., Turner C.G. The anthropology of modern human teeth. Dental morphology and its variation in recent human populations. Cambridge: Cambr. University press, 1997. 382 p.
- Smith B.H. Patterns of Molar Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists // Amer. Journal of Phys. Anthropology. 1984. № 63. P. 39–56.
- Smith B.N., Epstein S. Two categories of $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ for higher plants // Plant Physiology. 1970. Vol. 47. P. 380–384.
- Turner C.G., Nichol C.R., Scott R.G. Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: The Arizona State University dental anthropology system // Advances in Dental Anthropology. N. Y.: Wiley-Liss, 1991. P. 13–31.
- Zubova A.V., Chikisheva T.A. The morphology of human teeth from Afontova Gora II, Southern Siberia, and their status relative to the dentition of other Upper Paleolithic northern Eurasians // Archaeology, ethnology and anthropology of Eurasia. 2015. № 4 (43). P. 135–143.

A.V. Zubova*, O.V. Batanina, V.S. Panov**, A.D. Stepanov***, M.S. Kishkurno****

*Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera) RAS
Universitetskaya Nab., 3, St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Institute of Archaeology and Ethnography of Siberian Branch RAS
Lavrientieva av., 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation
E-mail: zubova_al@mail.ru

**Institute of Archaeology and Ethnography of Siberian Branch RAS
Lavrientieva av., 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation
E-mail: olgabatanina@mail.ru;
pvs7zeitlos@gmail.com;
kishkurno_maria@mail.ru

***Museum of Archaeology and Ethnography, North-Eastern Federal University
Kulakovskogo st., 48, Yakutsk, 677000, Russian Federation
E-mail: a.d.step@yandex.ru

MATTA, A NEOLITHIC BURIAL IN CENTRAL YAKUTIA. RESULTS OF AN ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS

The article is dedicated to the results of a complex anthropological investigation of the Late Neolithic Matta burial complex. The burial was found in Megino-Kangalassky district of the Sakha Republic (Yakutia) in 1996. Radio-

carbon dates obtained from the human bones fall to the second half of the III millennium BC, the time when two Late Neolithic archaeological cultures — Ymyjakhtakh and Belkachi — existed in the region. Burial customs described in the Matta complex differ from both cultures because no grave goods and unusual position of the skeleton were found. The left arm was missing and a hare leg was put in the grave instead. The fragments of the scull, bones and teeth found in the grave were investigated using a complex research program. That included standard protocols of dental anthropological analysis, used in Russia and abroad (ASUDAS), cranial measurements using Martin's program, and osteological analysis including measurements of bones and registration of enthesopathies, using Mariotti's method. The results of analysis reveal that morphological features of the women buried in Matta's grave were closer to Ymyjakhtakh population than to the Belkachi. The isotopic analysis of bone collagen ($\delta^{15}\text{N}$ and $\delta^{13}\text{C}$) was also made. The results allow a suggestion about the prevalence of animal proteins in the Matta women's diet, low level of fish proteins, and using local C4 plants for food.

Key words: Yakutia, the Neolithic, the Ymyjakhtakh culture, the Belkachi culture, Matta, osteology enthesopathies, dental anthropology, stable isotopic analysis, paleodiet research.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-079-089

REFERENCES

- Alekseev V.P., 1966. *Osteometriia: Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Osteometrics: The method of anthropological researches], Moscow: Nauka, 251 p.
- Alekseev V.P., Debets G.F., 1964. *Kraniometriia: Metodika antropologicheskikh issledovaniy* [Cranometrics: The method of anthropological researches], Moscow: Nauka, 128 p.
- Alekseev A.N., D'iaonov V.M., 2009. Radiouglerodnaia khronologiya kul'tur neolita i bronzovogo veka Yakutii [Radiocarbon chronology of the Neolithic and Bronze Age cultures of Yakutia]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, no. 3 (39), pp. 26–40.
- Alekseev A.N., Zhirkov E.K., Stepanov A.D., Sharaborin A.K., Alekseeva L.L., 2006. Pogrebenie ymyakhtakhskogo voina v mestnosti Kerdiugen [The grave of the Ymyjakhtakh warrior in the Kyordugen area]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, no. 2 (26), pp. 45–52.
- Brock F., Higham T., Ditchfield P., Bronk Ramsey C., 2010. Current retreatment methods for AMS radiocarbon dating at the Oxford radiocarbon accelerator unit (ORAU). *Radiocarbon*, vol. 52, no. 1, pp. 103–112.
- Chikisheva T.A., Pozdniakov D.V., 2006. Antropologicheskoe issledovanie ymyakhtakhskogo voina iz mestnosti Kerdiugen [Anthropological investigation of the Ymyjakhtakh warrior from the Kerdyugen area]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, vol. XII, part I, Novosibirsk: IAET SO RAN, pp. 234–240.
- Debets G.F., 1956. Drevnii cherep iz Yakutii [Ancient scull from Yakutia]. *KSIE*, XXV, pp. 60–63.
- Dobrovol'skaia M.V., Mednikova M.B., 2011. «Mednye liudi» epokhi bronzы: Rekonstruktsiya sostoianiia zdorov'ia i sotsial'nogo statusa [«Copper people» of Bronze Epoch: Reconstruction of health and social status]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, no. 2 (46), pp. 143–156.
- D'iaonov V.M., Shpakova E.G., Chikisheva T.A., Pozdniakov D.V., 2003. Pogrebenie Viliuiskoe shosse v Yakutske: Paleoantropologicheskie kharakteristiki i predvaritel'naia datirovka [Viliuiskoe shosse in Yakutsk: Paleoanthropological features and preliminary dates]. *Drevnie kul'tury Severo-Vostochnoi Azii: Astroarkheologiya. Paleoinformatika*, Novosibirsk: Nauka, pp. 65–90.
- Fedoseeva S.A., 1992. Diring-luriakhskii mogil'nik: (Tipologiya kamennogo pogrebal'nogo inventaria i mesto pamiatnika v drevnei istorii Severo-Vostochnoi Azii) [Diring Yuriakh burial place: (Typology of grave goods and the place of the site in Ancient History of North-East Siberia)]. *Arkheologicheskie issledovaniia v Yakutii*, Novosibirsk: Nauka, pp. 84–105.
- Gokhman I.I., Tomtosova L.F., 1992. Antropologicheskie issledovaniia neoliticheskikh mogil'nikov Diring-luriakha i Rodinka [Anthropological investigation of the Neolithic graveyards Diring-Yuriakh and Rodinka]. *Arkheologicheskie issledovaniia v Yakutii*, Novosibirsk: Nauka, pp. 105–124.
- Hanihara K., 1970. Mongoloid dental complex in the deciduous dentition with the special reference to the dentition of Ainu. *Journal of Anthropological Society of Nippon*, no. 78 (1), pp. 3–17.
- Kashin V.A., 2001. Neoliticheskoe zakhoronenie detei na srednei Kolyme [Neolithic burial on the Middle Kolyma River]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, no. 2 (6), pp. 78–81.
- Maksimov T.Kh., Ivanov B.I., 2005. Monitoring sostoianiia merzlotnykh ekosistem: «Spasskaia pad» Yakutsk [Monitoring of the state of permafrost ecosystems: «Spasskaia pad»]. *Sibirskii ekologicheskii zhurnal*, no. 4, pp. 777–781.
- Mariotti V., Facchini F., Belcastro M.G., 2004. Enthesopathies — proposal of a standardized scoring method and applications. *Collegium Anthropological*, no. 28 (1), pp. 145–159.
- Pestereva K.A., Stepanov A.D., D'iaonov V.M., 2016. Pogrebenie Matta v Tsentral'noi Yakutii: Opyt interpretatsii obriada s zaiach'ei lapkoi [Matta burial in the Central Yakutia]. *Drevnie kul'tury Mongolii, Baikal'skoi Sibiri i Severnogo Kitaia: Materialy VII Mezhdunarodnoi konferentsii*, vol. 1, Krasnoyarsk: SibFU, pp. 74–82.

Неолитическое погребение Матта в Центральной Якутии: результаты антропологического анализа

- Shpakova E.G., 2001. Antropologicheskaya kharakteristika detskogo pogrebeniia pozdneoliticheskogo vremeni Kamenka II na srednei Kolyme [Anthropological description of the Late Neolithic Kamenka II children's burial near the Middle Kolyma River]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, vol. 2 (6), pp. 140–153.
- Scott G.R., Turner C.G., 1997. *The anthropology of modern human teeth. Dental morphology and its variation in recent human populations*, Cambridge: Cambridge University press, 382 p.
- Smith B.H., 1984. Patterns of Molar Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, no. 63, pp. 39–56.
- Smith B.N., Epstein S., 1970. Two categories of $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ for higher plants. *Plant Physiology*, vol. 47, pp. 380–384.
- Stepanov A.D., Kuz'min Ia.V., Khodzhins G.V.L., Dzhalil E.Dzh.T., 2012. Interpretatsii obriada i problemnye voprosy Kerdyugenskogo pogrebeniia ymyakhtakhskoi kul'tury (Iakutiia) [Interpretation of the ritual and the questions for discussion in Kerdyugen burial]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, no. 4 (52), pp. 51–61.
- Tomtosova L.F., 1977. Cherep cheloveka iz drevnego pogrebeniia na Olekme [Human Skull from the ancient grave near the Olekma river]. *SE*, no. 3, pp. 133–136.
- Tomtosova L.F., 1980. Neoliticheskii cherep iz Onnesa [Neolithic skull from Onnes]. *Problemy arkheologii i etnografii Sibiri i Tsentral'noi Azii*, Irkutsk: IGU, pp. 54–55.
- Turner C.G., Nichol C.R., Scott R.G., 1991. Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: The Arizona State University dental anthropology system. *Advances in Dental Anthropology*. N. Y.: Wiley-Liss, pp. 13–31.
- Volkovintser V.I., 1979. *Stepnye krioaridnye pochvy* [Nothern crioarid soils]. Avtoref. dis. ... d-ra biol. nauk. Novosibirsk, 40 p.
- Zubov A.A., 2006. *Metodicheskoe posobie po antropologicheskomu analizu odontologicheskikh materialov* [Methodical approaches in dental anthropology], Moscow: Etno-onlain, 72 p.
- Zubova A.V., 2013. Predvaritel'nye rezul'taty izucheniia arkhaiskoi sostavliaiushchei odontologicheskikh kompleksov naseleniia Evrazii [Archaic components in the dental complexes of Eurasian Neolithic population: Preliminary results]. *Vestnik antropologii*, no. 26, pp. 107–127.
- Zubova A.V., Chikisheva T.A., 2015. The morphology of human teeth from Afontova Gora II, Southern Siberia, and their status relative to the dentition of other Upper Paleolithic northern Eurasians. *Archaeology, ethnology and anthropology of Eurasia*, no. 4 (43), pp. 135–143.

О.Е. Пошехонова, А.В. Слепцова

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: poshehonova.olg@gmail.com
ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
Тюменский государственный университет
ул. Ленина, 23, Тюмень, 625003
E-mail: sleptsova_1993@mail.ru

НАСЕЛЕНИЕ НИЖНЕГО ПРИТОБОЛЬЯ В ПЕРЕХОДНОЕ ВРЕМЯ ОТ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА К СРЕДНЕВЕКОВЬЮ ПО ДАННЫМ КРАНИОЛОГИИ¹

Разрозненность и малочисленность введенных в научный оборот краниологических данных по раннему средневековью из Нижнего Притоболья затрудняли исследование расово-генетических процессов, происходивших там в этот ключевой для истории Западной Сибири период. Кроме того, в связи с широким распространением в это время обычая изменения формы головы доступными являлись лишь единичные наблюдения по морфологии черепной коробки. Накопление материалов III–VI вв. н.э. из этого района вызвало необходимость формирования сборной серии, которая позволила бы подробно исследовать особенности антропологического типа населения. В результате анализа межгрупповой изменчивости установлено, что палеопопуляции, оставившие могильники в Нижнем Притоболье в переходный период, были многокомпонентными. Преобладал в структуре населения тип, приближенный по характеристикам к средневековым обитателям таежных областей Западной Сибири, что не исключает факта миграции их на юг в III–VI вв. н.э. В качестве примеси фиксируется европеоидный морфотип, связанный в происхождении с саргатскими племенами.

Ключевые слова: *Западная Сибирь, Нижнее Притоболье, палеоантропология, антропологический тип, раннее средневековье, саргатская, бакальская, карымская, кушнаренковская культуры.*

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-090-103

Введение

Грандиозные передвижения кочевников в степной зоне Евразии в эпоху Великого переселения народов вызвали трансформацию многих этнокультурных ареалов. Этот переходный период формирования новых культур сыграл важную роль в истории Западной Сибири и напрямую повлиял на современный этнический состав населения региона. На территории Нижнего Притоболья исследовано несколько ключевых могильников этого времени. По данным археологии население, оставившее эти некрополи, весьма разнородно, не наблюдается единства даже внутри групп [Матвеева, 2016]. В захоронениях был обнаружен бакальский, карымский, кушнаренковский, «ипкульский» и другой археологический материал [Матвеева, 2016; Чикунова, 2013]. При разработке культурно-генетических схем для этой территории в раннем средневековье археологи отводят большую роль миграционным процессам. Базовым элементом, на основе которого формировалось бакальское население, представляются саргатские племена; кроме того, выделено несколько суперстратных компонентов: среднеазиатский (гуннский?), северный карымский и приуральский кушнаренковский [Матвеева, 2016; Рафикова, 2011].

В научный оборот введены разрозненные и малочисленные краниологические данные по раннему средневековью из Нижнего Притоболья, что затрудняло исследование расово-генетических процессов. Кроме того, в связи с широким распространением в это время обычая изменения формы головы доступными оказывались лишь единичные наблюдения по морфологии черепной коробки. И.М. Золотаревой [1957] изучены раннесредневековые материалы из Козловского и Перейминского могильников. Выборку, состоящую из пяти черепов, автор характери-

¹ Работа выполнена частично при поддержке гранта РФФИ (№16-06-00315 А), частично по проекту XII.186.4 «Палеоантропология Западной Сибири в средние века и новое время: антропологическое своеобразие и морфо-физиологические особенности коренного населения».

зует как метисную, промежуточную между монголоидным и европеоидным типами. Материалы Ипкульского могильника, впервые исследованного Л.Н. Коряковой в 1984 г., самого позднего (III–V вв. н.э.) и крайнего северного саргатского некрополя, изначально относили к раннему железному веку [Корякова, 1988]. Дальнейшие работы на памятнике позволили скорректировать это заключение; исследователи соотносят его с переходным периодом от раннего железного века к средневековью, а смешанное население, оставившее его, характеризуют как саргатское, карымское и «ипкульское» [Чикунова, 2013]. Пять черепов, полученных в ходе раскопок Л.Н. Коряковой, были исследованы А.Н. Багашевым [2000]. Автор отмечает, что «на черепах из могильника Ипкуль фиксируются как европеоидные (к. 2, п. 2), так и монголоидные (к. 1, п. 2) комбинации признаков, в последнем случае сочетающиеся с низким черепом, низким и среднешироким лицом». Данный компонент автор связывает с «жителями внутренних таежных областей Западной Сибири, в том числе и с носителями кулайской культуры» [Там же, с. 126]. Результаты исследования раннесредневековой выборки из могильника Устюг-1, состоящей из 13 черепов, были изложены в недавней публикации, в которой сделаны предварительные выводы относительно генезиса раннесредневековых племен Нижнего Притоболья [Пошехонова и др., 2016].

Накопление материалов III–VI вв. н.э. из этого района, несмотря на их разнородность в культурном плане, вызвало необходимость формирования сборной серии, которая позволила бы детально исследовать особенности антропологического типа населения. Увеличение числа наблюдений и информация о размерах мозговой капсулы повысили бы обоснованность выводов, сделанных ранее [Пошехонова и др., 2016].

Цель данного исследования — изучение антропологического своеобразия населения Нижнего Притоболья переходного периода от раннего железного века к средневековью и рассмотрение расово-генетических процессов, происходивших на этой территории. Задачами являются введение в научный оборот новых материалов и масштабное сопоставление полученных данных с выборками средневекового и предшествующего периода из Западной Сибири и сопредельных регионов.

Материалы

В работе анализируются материалы из пяти могильников III–VI вв. н.э. с территории Нижнего Притоболья (бассейн р. Тобол ниже устья р. Исети) (рис. 1).



Рис. 1. Схема расположения могильников переходного периода от раннего железного века к средневековью в Нижнем Притоболье.

Могильник Ипкульский, расположенный на северном берегу оз. Ипкуль в Нижнетавдинском районе Тюменской области, исследовался Л.Н. Коряковой в 1984 г. и И.Ю. Чикуновой в 2010–2011 гг. [Корякова, 1988; Чикунова, 2013]. По археологическим данным погребения могильника, которые в целом датируются III–V вв. н.э., разделяются на две культурно-хронологические группы. Ранние захоронения ассоциируются с саргатским населением, в поздних погребениях встречается инвентарь карымского, кушнареновского и «ипкульского» облика [Чикунова, 2013,

с. 221]. Серия представлена 17 черепами (10 мужскими и 7 женскими). Из них пять черепов, полученных в ходе раскопок Л.Н. Коряковой, были исследованы А.Н. Багашевым [2000].

Наблюдения по трем черепам (один мужской, два женских) из могильника IV–VI вв. н.э. Ревда-5, расположенного на правобережной террасе р. Тобола в Ялуторовском районе Тюменской области, стали доступны благодаря раскопкам Н.П. Матвеевой в 2014–2015 гг. [2016]. В курганах найдены материалы бакальской и карымской культур [Там же, с. 65–102].

Единичные наблюдения из Козловского и Перейминского могильников, расположенных в Тюменском районе Тюменской области на берегу Андреевского озера близ г. Тюмени, также включены в суммарную выборку. Эти материалы IV–V вв. н.э. из раскопок В.Н. Чернецова (1952–1955 гг.) введены в научный оборот И.М. Золотаревой [1957]. Для исследования оказались доступны три черепа различной сохранности. Кроме того, в 1966–1968 гг. на территории памятников отрядом УрГУ были собраны еще три черепа, которые измерил по краниологической программе А.Н. Багашев (неопубликованные данные). Таким образом, серия состоит из шести черепов (три мужских, три женских).

В суммарную выборку из могильника Устюг-1 вошли 13 черепов (семь мужских и шесть женских), исследованных ранее в отдельной работе [Пошехонова и др., 2016]. Памятник, расположенный на левобережной террасе р. Тобола в Заводоуковском районе Тюменской области, датируется IV–VI вв. н.э. и относится к бакальской культуре, хотя в захоронениях были обнаружены карымские, кушнаренковские и другие древности [Матвеева, 2016].

Таким образом, суммарная серия включает 39 черепов (21 мужской и 18 женских). Важно отметить распространение обычая искусственной деформации головы у исследуемого населения. Из 39 пригодных для краниологического исследования черепов следы деформирующей повязки зафиксированы на 16 (41 %). Вследствие этого при анализе таких черепов не учитывались размеры мозгового отдела черепа и лобной кости, как наиболее искажаемые в результате деформации области.

Методы

Краниологическое исследование проводилось по стандартной методике Р. Мартина в модификации В.П. Алексеева и Г.Ф. Дебеца [1964]. Дополнительно вычислялся угол поперечного изгиба лба [Гохман, 1961] и применялись несколько индексов: указатель уплощенности лицевого скелета (УЛС), преаурикулярный фациоцеребральный указатель (ПФЦ), условная доля монголоидного элемента (УДМЭ) [Дебец, 1968], модули профилированности переносья (МПП) и лица (МПЛ) [Гохман, 1980]. Межгрупповая изменчивость исследовалась с помощью канонического анализа.

Морфологическая характеристика материалов

В выборках Устюг-1 и Ипкульский по многим признакам были зафиксированы большие значения статистических отклонений (табл. 1), что, вероятно, связано с неоднородностью изучаемого населения и малочисленностью наблюдений, особенно по черепной коробке. Однако плохая сохранность и искусственная деформация не позволили провести детальный анализ внутrigрупповой изменчивости этих серий. По черепам из могильников Ревда-5, Перейминский и Козловский оказались доступны лишь отдельные наблюдения, и они не составили многочисленных выборок, которые бы отражали антропологическое своеобразие палеопопуляций.

Судя по строению лицевого скелета, его профилировке и морфологии черепной коробки все исследуемые выборки, как женские, так и мужские их части, находятся между границ изменчивости классических европеоидных и монголоидных вариантов. Однако модуль профилированности переносья у мужской серии из Устюга-1 зафиксировал другую ситуацию — эти черепа сближаются с европеоидами, в то время как женская выборка из Ипкульского могильника по этому показателю монголоидна.

Морфологически выборки переходного времени из Нижнего Притоболья близки друг к другу. Исходя из морфологической, территориальной и хронологической близости черепа из всех могильников были объединены в суммарную серию (рассчитаны взвешенные средние).

Мужские и женские черепа сборной серии близки друг к другу, хотя небольшие различия все же фиксируются (табл. 1). В то же время в отдельных группах (особенно в выборке из Ипкульского могильника) половые различия значительны. В целом черепа характеризуется следующими показателями. Субдолихокранная черепная коробка определяется средним поперечным диаметром. Мозговая капсула женских черепов длинная и низкая, а мужским черепам при-

Население Нижнего Притоболья в переходное время от раннего железного века к средневековью...

суши средняя длина и высота. Лоб узкий, у мужчин уплощен умеренно, у женщин — относительно сильнее. Мезопрозопное по пропорциям лицо среднеширокое на всех уровнях. Высота лицевого скелета и скуловой диаметр средние. В вертикальной плоскости лицевой отдел мужских черепов прогнатный, женских — мезогнатный. В горизонтальной плоскости лицо профилировано, однако лицевой скелет мужских черепов на верхнем уровне умеренно уплощен. Орбиты широкие и умеренно высокие, по пропорциям у мужчин хамеконхные, у женщин — мезоконхные. Нос мезоринный, характеризуется средними показателями. Профилированное переносье мужских черепов на симотическом уровне низкое и узкое, на дакриальном — очень высокое и умеренно широкое. Более уплощенное переносье женских черепов на симотическом уровне имеет среднюю ширину и большую высоту, на дакриальном — большую ширину и высоту. Угол выступления носовых костей средний.

Таблица 1

Размеры и указатели черепов из могильников Нижнего Притоболья переходного времени от раннего железного века к средневековью*

Признак (номер по Мартину или условное обозначение)	Икупский				Козловский		Перей-минский	Ревда-5			Притоболье суммарно			
	♂		♀		♂	♀	♀	♂	♀		♂		♀	
	x (n)	s	x (n)	s	3093**	3098	3082	103-2	103-4	103-6	x (n)	s	x (n)	s
1. Продольный диаметр	173,0(3)	—	177,3(4)	—	192	—	—	—	—	167	179,8(6)	9,8	176,4(7)	5,9
8. Поперечный диаметр	142,7(3)	—	136,3(4)	—	146	—	—	—	—	142	139,2(6)	7,3	137,5(6)	4,6
17. Высотный диаметр (ba-b)	—	—	121,5(2)	—	135	126	—	—	—	—	133,5(2)	—	125,0(4)	—
20. Высотный диаметр (po-b)	108,5(2)	—	102,0(2)	—	—	—	—	—	—	—	108,5(2)	—	103,5(2)	—
8:1. Черепной указатель	82,4(3)	—	77,0(4)	—	76,0	—	—	—	—	—	77,6(6)	5,9	77,2(5)	4,0
17:1. Высотно-продольный указатель	—	—	69,1(2)	—	70,3	—	—	—	—	—	70,3(2)	—	70,7(3)	—
17:8. Высотно-поперечный указатель	—	—	87,6(2)	—	92,5	—	—	—	—	—	97,4(2)	—	90,1(3)	—
5. Длина основания черепа	105,1(6)	8,0	95,0(2)	—	98?	—	—	—	88	—	102,3(11)	7,0	98,0(5)	8,5
11. Ширина основания черепа	130,3(3)	—	122,5(2)	—	125?	—	—	—	—	—	128,4(9)	5,8	124,8(4)	—
9. Наименьшая ширина лба	96,5(7)	5,8	91,1(5)	4,3	95?	98	—	—	88	92	92,5(14)	7,0	89,8(13)	4,4
10. Наибольшая ширина лба	119,0(3)	—	116,7(3)	—	—	119	—	—	—	117	119,0(3)	—	116,7(6)	1,8
29. Лобная хорда	105,0(2)	—	108,8(5)	3,9	—	110	—	—	—	103	105,0(2)	—	98,0(3)	3,7
Sub.Nß. Высота изгиба лба	22,6(2)	—	25,2(5)	2,9	—	—	—	—	—	22,7	22,6(2)	—	24,6(7)	2,7
Sub.Nß:29. Указатель выпуклости лба	21,5(2)	—	23,7(5)	1,7	—	—	—	—	—	22	21,5(2)	—	23,1(7)	1,8
∠пил. Угол поперечного изгиба лба	135,3(6)	7,4	143,3(5)	6,9	—	—	—	—	142	144	137,6(11)	7,1	141,9(11)	5,7
32. Угол профиля лба от п	—	—	76,0(2)	—	—	—	—	—	—	—	79,5(2)	—	74,8(4)	—
12. Ширина затылка	110,3(3)	—	110,5(4)	—	—	—	—	—	—	—	110,3(3)	—	110,5(4)	—
40. Длина основания лица	106,2(5)	9,4	96,5(2)	—	—	—	—	—	—	—	103,7(9)	7,8	97,8(4)	—
40:5. Указатель выступления лица	100,2(5)	4,1	101,5(2)	—	—	—	—	—	—	—	100,9(8)	3,4	97,5(4)	—
43. Верхняя ширина лица	107,7(7)	6,0	104,0(4)	—	—	101	—	—	106	—	106,5(13)	6,2	103,3(9)	4,2
46. Средняя ширина лица	97,8(4)	—	90,0(3)	—	—	92	—	—	—	97	98,8(8)	7,1	91,6(7)	5,3
45. Скуловой диаметр	124,0(2)	—	128,5(2)	—	137?	—	—	—	—	—	132,9(7)	8,8	127,3(3)	—
45:8. Поперечный фациоцеребральный указатель	94,2(1)	—	92,8(2)	—	93,8	—	—	—	—	—	94,2(1)	—	92,2(2)	—
48. Верхняя высота лица	67,5(4)	—	65,7(3)	—	—	60	—	—	67	—	70,7(9)	5,4	66,1(8)	4,2
47. Полная высота лица	110,5(4)	—	110,7(3)	—	—	106	—	—	108	—	113,9(9)	6,4	110,6(8)	4,2
48:17. Вертикальный фациоцеребральный указатель	—	—	52,7(2)	—	—	47,6	—	—	—	—	—	—	50,8(4)	—
48:45. Верхний лицевой указатель	62,0(1)	—	49,8(2)	—	—	—	—	—	—	—	54,4(5)	5,6	50,8(3)	—
72. Общий лицевой угол	77,0(4)	—	79,5(2)	—	—	—	—	—	—	—	78,8(8)	3,1	84,6(5)	6,7
73. Средний лицевой угол	79,3(4)	—	82,0(2)	—	—	—	—	—	—	—	81,1(8)	3,3	88,8(5)	7,6
74. Угол альвеолярной части	74,7(3)	—	77,5(2)	—	—	—	—	—	—	—	76,0(6)	3,5	81,3(4)	—
77. Назомаллярный угол	140,8(7)	7,0	147,5(3)	—	—	136	—	—	145	—	141,3(12)	5,7	139,5(7)	7,7
∠zm'. Зигмаксиллярный угол	125,8(4)	—	127,8(2)	—	—	130	—	—	—	134	127,6(8)	6,3	129,4(5)	5,8
51. Ширина орбиты от pf	45,3(6)	2,9	43,3(3)	—	—	43	—	—	46	—	44,7(12)	3,2	42,3(9)	2,6
52. Высота орбиты	33,7(6)	3,1	32,7(3)	—	—	35,5	—	—	—	—	33,3(12)	2,9	33,3(8)	2,9
52:51. Орбитный указатель	74,3(6)	6,6	75,6(3)	—	—	82,6	—	—	—	—	75,2(12)	5,2	79,7(8)	6,6
55. Высота носа	50,8(5)	2,4	49,3(3)	—	—	44	—	—	—	—	51,6(11)	4,0	48,4(8)	2,5
54. Ширина носа	25,8(5)	0,5	24,3(3)	—	—	24,2	—	—	—	—	25,4(11)	2,3	24,5(7)	1,5
54:55. Носовой указатель	50,8(5)	1,9	49,9(3)	—	—	55,0	—	—	—	—	49,4(11)	5,9	50,6(7)	3,3
62. Длина неба	45,8(4)	—	—	—	—	41	48?	—	—	43	45,8(4)	—	44,0(3)	—
63. Ширина неба	39,7(6)	2,8	41,0(2)	—	—	38	44?	—	40	38	39,7(6)	2,8	40,3(6)	2,6
63:62. Небный указатель	85,3(4)	—	—	—	—	92,7	91,7	—	—	88,4	85,3(4)	—	90,9(3)	—
75(1). Угол выступления носа	25,6(5)	2,9	23,5(2)	—	—	17	—	—	—	—	23,8(9)	3,6	20,8(5)	5,3
SC. Симотическая ширина	6,6(7)	1,5	8,3(2)	—	—	9,7	—	—	—	5,1	6,9(11)	1,2	8,5(8)	1,8
SS. Симотическая высота	2,6(7)	0,8	3,3(2)	—	—	4,9	—	—	—	1,8	2,9(11)	0,8	3,6(8)	1,1
SS:SC. Симотический указатель	38,8(7)	7,9	39,2(2)	—	—	50,5	—	—	—	35,1	41,1(11)	7,9	41,5(8)	4,9
∠S. Симотический угол	105,4(7)	11,0	103,8(2)	—	—	89,4	—	—	—	110	101,5(11)	10,9	101,0(8)	6,5
DC. Дакриальная ширина	21,2(1)	—	22,0(2)	—	—	22,5	—	—	—	—	22,0(5)	2,7	22,6(5)	1,7

Признак (номер по Мартину или условное обозначение)	Ипкульский				Козловский		Перей-минский	Ревда-5			Притоболье суммарно			
	♂		♀		♂	♀	♀	♂	♀		♂		♀	
	x (n)	s	x (n)	s	3093**	3098	3082	103-2	103-4	103-6	x (n)	s	x (n)	s
DS. Дакриальная высота	11,3(1)	—	9,9(2)	—	—	10,5	—	—	—	—	13,3(5)	3,2	10,6(5)	1,8
DS:DC. Дакриальный указатель	53,3(1)	—	44,5(2)	—	—	46,7	—	—	—	—	60,9(5)	14,3	46,5(5)	5,2
∠D. Дакриальный угол	86,3(1)	—	97,0(2)	—	—	93,9	—	—	—	—	80,1(5)	11,6	94,2(5)	6,6
68(1). Длина нижней челюсти от мыщелков	102,4(5)	5,7	102,3(3)	—	—	99	—	114	108	102	107,5(11)	7,8	102,5(10)	4,0
68. Длина нижней челюсти от углов	78,9(8)	5,9	79,6(4)	—	—	72	75	79	71	80	79,6(14)	5,5	75,0(13)	5,3
65. Мыщелковая ширина	114,0(4)	—	118,0(1)	—	—	102	—	—	—	—	119,4(7)	7,7	109,5(4)	—
66. Угловая ширина	99,3(7)	7,4	96,3(3)	—	—	89	105	108	94	—	102,1(12)	9,8	95,9(7)	5,5
67. Передняя ширина	47,3(10)	2,7	46,2(5)	1,1	—	43	44	48	46	47	47,6(18)	3,6	46,1(14)	1,8
70. Высота ветви	63,2(5)	4,0	65,0(2)	—	—	45	—	60	68	68	62,6(11)	3,2	60,2(9)	8,2
71a. Наименьшая ширина ветви	36,5(9)	4,0	33,3(4)	—	—	34	33	39	32	35	36,5(15)	3,4	32,9(12)	3,3
69(3). Толщина тела	12,2(10)	1,2	11,1(3)	—	—	11,9	15,6	15,1	11,0	12,1	12,9(18)	1,7	12,3(13)	1,5
79. Угол ветви нижней челюсти	114,5(6)	6,3	111,3(3)	—	—	—	—	124	124	110	118,1(12)	9,0	121,7(10)	12,7
∠C'. Угол выступления подбородка	57,9(8)	8,8	63,0(2)	—	—	67	81	56	50	69	60,6(16)	8,8	65,6(11)	9,0
УЛС	40,8	—	47,3	—	—	—	—	—	—	—	41,0	—	35,7	—
ПФЦ	—	—	96,2	—	—	—	—	—	—	—	93,6	—	94,7	—
УДМЭ	—	—	59,7	—	—	—	—	—	—	—	39,4	—	39,0	—
Модуль профилированности лица	133,3	—	137,7	—	—	—	—	—	—	—	134,5	—	134,5	—
Модуль профилированности переносы	95,9	—	100,4	—	—	—	—	—	—	—	90,8	—	97,6	—

*Размеры и указатели черепов из могильников Устюг-1, Перейминский (п. 4, 9) и Козловский (п. 15) см. в публикациях [Пошехонова и др., 2016, с. 112, табл. 1; Золотарева, 1957, с. 247].

**Инвентарный номер.

Значение уплощенности лицевого скелета (41,0 и 35,7) и преаурикулярный фациоцеребральный указатель (93,6 и 94,7) свидетельствуют о среднем положении серии между европеоидами и монголоидами, однако строение лица приближает ее к первому варианту. Величина модуля профилированности лица (134,5 и 134,5) ставит группу в границы изменчивости классических европеоидов. Степень профилировки переносы (90,8) мужских черепов согласуется с предыдущим заключением, а женские черепа по этому показателю (97,6) находятся в границах изменчивости монголоидов. В результате условная доля монголоидного элемента составляет 39,4 и 39,0 %.

Таким образом, увеличение числа наблюдений и добавление измерений мозгового отдела позволили детально охарактеризовать морфологическое строение черепов людей, проживавших на территории Нижнего Притоболья в переходное время от раннего железного века к средневековью.

Результаты сравнительного анализа

С целью определения близости и генетических связей раннесредневековой серии из Нижнего Притоболья с той или иной группами раннего железного века было проведено ее сопоставление с мужскими и женскими краниологическими выборками широкого хронологического периода (VI в. до н.э. — V в. н.э.) из Западной Сибири и с прилегающих территорий (табл. 2).

Таблица 2

Серии, привлеченные для межгруппового краниологического сопоставления

№	Серия	Автор, год
Ранний железный век		
1	Поволжье и Приуралье, сарматы ранние, сборная серия (IV–II вв. до н.э.)	Багашев, 2000
2	Поволжье и Приуралье, сарматы средние, сборная серия (I в. до н.э. — начало II в. н.э.)	»
3	Нижнее Поволжье, сарматы поздние, Абганеровский могильник (вторая половина IV в. н.э.)	»
4	Восточный Казахстан, усуни, сборная серия (III в. до н.э. — I в. н.э.)	Исмагулов, 1970
5	Западный Казахстан, кочевники, сборная серия (VI–IV вв. до н.э.)	Китов, Мамедов, 2014
6	Западный Казахстан, кочевники, сборная серия (IV–III вв. до н.э.)	»
7	Западный Казахстан, кочевники, сборная серия (III–I вв. до н.э.)	»
8	Горный Алтай, пазырыкская культура, сборная серия (VI–III вв. до н.э.)	Чикишева, 2012
9	Минусинская котловина, тагаро-таштыкская культура, сборная серия (III–I вв. до н.э.)	Алексеев, Гохман, 1984
10	Минусинская котловина, таштыкская культура, сборная серия (I в. до н.э. — V в. н.э.)	»
11	Приуралье (Волго-Камье), ананьинская культура, Тетюшский могильник (VIII–VI вв. до н.э.)	Акимова, 1968
12	Приуралье (Волго-Камье), караабызская культура, сборная серия (IV–I вв. до н.э.)	»

№	Серия	Автор, год
13	Приуралье (Волго-Камье), пьяноборская культура, сборная серия (I в. до н.э. — II в. н.э.)	Акимов, 1968
	Верхнее Приобье, каменная культура, сборная серия (IV–I вв. до н.э.)	Рыкун, 2013
	Приисетье и Притобье, гороховская культура, сборная серия (V–I вв. до н.э.)	Багашев, 2000
	Бараба (вторая половина I тыс. до н.э.), Притобье (V в. до н.э. — V в. н.э.), Приисетье (IV в. до н.э. — II в. н.э.), Прииртышье (VI в. до н.э. — IV в. н.э.), Приишимье (V в. до н.э. — IV в. н.э.), саргатская культура, сборные серии	»
	Верхнее Приобье, кулайская культура, могильник Каменный мыс (III–II вв. н.э.)	»
	Монголоидные низколицый, низколицый долихокранный и высоколицый компоненты, выделенные в составе саргатской серии	Багашев, 2017
	Европеоидные низколицый и высоколицый компоненты, выделенные в составе саргатской серии	»
Средние века		
1	Нарымское Приобье, могильник Алдыган (XI–XIII вв.)	Багашев, 2001
2	Нарымское Приобье, могильник Тискинский (XII–XIV вв.)	»
3	Нарымское Приобье, могильник Тискинский (XV–XVII вв.)	»
4	Нижнее Приобье, могильник Астраханцевский (XIII–XIV вв.)	Багашев, 2003
5	Среднее Приобье, релкинская культура, могильник Молчаново (VI–VIII вв.)	Дремов, 1967
6	Нижнее Приобье, басандайская культура, могильник Басандайка (IX–XIV вв.)	Чикишева, Ким, 1988; Багашев, 2017
7	Новосибирское Приобье, верхнеобская культура, сборная серия (VII–VIII вв.)	Дремов, 1967, 1975; Багашев, 2017
8	Лесостепное Прииртышье, сборная серия (XIV–XVI вв.)	Багашев, 1988, 2017
9	Среднее Прииртышье, усть-ишимская культура, сборная серия (IX–XIII вв.)	Пошехонова, 2011a
10	Среднее Прииртышье, бакальская культура и тоболо-иртышские татары, Красноярский археологический комплекс (IX–XVIII вв.)	Пошехонова, 2011b
11	Сургутское Приобье, Сайгатинские могильники (VI–XII вв.)	Багашев, Пошехонова, 2007
12	Сургутское Приобье, Сайгатинские могильники (XIII–XVI вв.)	»
13	Сургутское Приобье, могильник Усть-Балык (X–XX вв.)	Пошехонова, 2006
14	Сургутское Приобье, могильники Барсовой Горы (VIII–XV вв. н.э.)	Пошехонова, 2010
15	Новосибирское Приобье, басандайская культура, могильник Ташара-Карьер 2 (XI–XIII вв.)	Поздняков, 2008
16	Новосибирское Приобье, басандайская культура, могильник Санаторный 1 (XI–XIII вв.)	»
17	Минусинская котловина, «енисейские кыргызы» (VII–XI вв.)	Алексеев, 1963
18	Горный Алтай (VI–X вв.)	Алексеев, 1958
19	Лесостепное Прииртышье, сrostкинская культура (конец I — начало II тыс.)	Багашев, 1988
20	Предгорный Алтай, бийский вариант сrostкинской культуры (VII–X вв.)	Дебец, 1948; Алексеев, 1958
21	Кузнецкая котловина, кемеровский вариант сrostкинской культуры, могильник Ур-Бедари (VIII–X вв.)	Алексеев, 1974
22	Степной район Северо-Западного Алтая, сrostкинская культура, могильник Гилево (VIII–X вв.)	Чикишева, Ким, 1988
23	Барнаульско-Каменский район Верхнего Приобья, барнаульско-каменский вариант сrostкинской культуры (VIII–X вв.)	»
24	Барабинская лесостепь, сrostкинская культура (IX–X вв.)	»
25	Приуралье, Замараевский могильник, сrostкинская культура (XII–XIII вв.)	Дебец, 1948; Алексеев, 1971
26	Северная Башкирия, кочевники (IX–X вв.)	Акимов, 1968
27	Кустанайское Приобье, кимаки (VIII–X вв.)	Гинзбург, 1963
28	Павлодарское Прииртышье, кимако-кыпчаки (VII–XII вв.)	Исмагулов, 1970
29	Восточный Казахстан, кимако-кыпчаки (VIII–XII вв.)	»
30	Зауралье, конец I — середина II тыс. н.э.	Багашев, 2017
31	Приуралье, Верхнее Прикамье, ломоватовская культура, могильники Митинский, Деменковский (VI–VIII вв.)	Алексеев, 1969
32	Приуралье, Привятье, поломская культура, могильники Поломский, Мадлыньшай (V–IX вв.)	Алексеев, 1969; Акимов, 1968
33	Приуралье, Среднее Прикамье, бахмутинская культура, могильник Бирский (III–VII вв.)	Акимов, 1968
34	Приуралье, Среднее Прикамье, мазунинская культура, могильники Сайгатинский, Ижевский, Мазунинский (III–V вв.)	»
35	Приуралье, бассейн р. Белой, кушнаренковская культура, Кушнаренковский могильник (V–VI вв.)	»

Величины нагрузок на I и II канонические векторы, которые описывают 45,5 % изменчивости, дифференцируют мужские серии по форме черепной коробки, ширине орбиты и лицевого скелета, высоте переноса и по углу выступания носовых костей (табл. 3). Наибольшие значе-

ния по первому каноническому вектору приходится на серии, в составе которых преобладают более брахикранные черепа с широкой орбитой. По второму вектору наибольшие нагрузки приходится на выборки с широким лицом, низким переносом и малым углом выступления носа. Значения нагрузок на признаки в составе первых двух канонических векторов (54,2 % изменчивости) делят женские серии примерно так же, как и мужские группы (за исключением значения высоты переноса) (табл. 3). В результате крайние варианты представлены выборками с относительно более коротким черепом и широкой орбитой (вектор 1) и сериями с более узкой мозговой капсулой, широким лицом и относительно меньшим углом выступления носа (вектор 2). То есть серии дифференцировались по степени монголоидности и по характеристикам европеоидной составляющей в их антропологической структуре (долихо- или брахикранный мозговая капсула, узкие или широкие орбиты).

Таблица 3

Величины факторных нагрузок. Краниологический анализ

Номер признака по Мартину	Ранний железный век				Средневековые			
	♂		♀		♂		♀	
	I к.в.	II к.в.	I к.в.	II к.в.	I к.в.	II к.в.	I к.в.	II к.в.
1. Продольный диаметр	-0,3499	-0,0746	-0,3768	-0,0080	-0,4314	0,3780	0,5568	-0,1316
8. Поперечный диаметр	0,6825	-0,1648	0,5333	-0,5627	0,3059	0,4566	0,1065	0,3625
17. Высотный диаметр (ba-b)	0,0149	0,2701	0,2393	0,1784	-0,2016	0,2783	0,3283	0,1950
9. Наименьшая ширина лба	0,0132	-0,1130	-0,0234	-0,1555	-0,0636	-0,1669	-0,1366	-0,0576
45. Скуловой диаметр	0,1051	0,4806	0,0417	0,3705	0,4177	0,1629	-0,2800	0,3016
48. Верхняя высота лица	-0,1485	0,1408	-0,0700	-0,0215	0,1394	0,3090	0,3588	0,0768
51. Ширина орбиты от mf.	0,4778	0,0601	0,5087	0,1082	0,1165	-0,0660	-0,0371	0,3835
52. Высота орбиты	-0,1042	0,0170	-0,1520	-0,0571	0,2366	-0,2203	-0,1565	0,0023
54. Ширина носа	0,0348	0,1320	-0,0207	0,2184	0,0041	0,0244	-0,2062	-0,1085
55. Высота носа	0,0627	0,2049	0,1073	0,0812	0,1925	-0,0560	-0,2938	0,0946
SS. Симотическая высота	0,1488	-0,2541	-0,0067	-0,2018	-0,0440	0,0923	0,2117	0,0808
DC. Дакриальная ширина	-0,0101	0,1369	-0,0345	0,0372	-0,0726	-0,2813	-0,1190	-0,2970
DS. Дакриальная высота	0,0634	-0,3678	0,1936	-0,0553	-0,2967	0,0825	0,2665	-0,0644
75(1). Угол выступления носа	0,0371	-0,4950	-0,0671	-0,2283	-0,3422	0,2917	0,2078	-0,2137
72. Общий лицевой угол	-0,0517	0,1158	0,1188	0,4619	0,0229	0,2507	-0,0099	0,2503
77. Назомалярный угол	0,2785	0,2669	0,2757	0,0452	0,3370	0,1992	0,0340	0,5165
∠zm'. Зигомаксиллярный угол	0,1618	0,1384	0,2862	0,3280	0,2206	0,2874	0,1260	0,2669
Собственное значение	22,2038	13,7651	20,9056	7,5722	13,3576	8,6325	8,4486	6,7615
Доля изменчивости, %	28,1 %	17,4 %	39,8 %	14,4 %	23,5 %	15,2 %	21,4 %	17,1 %

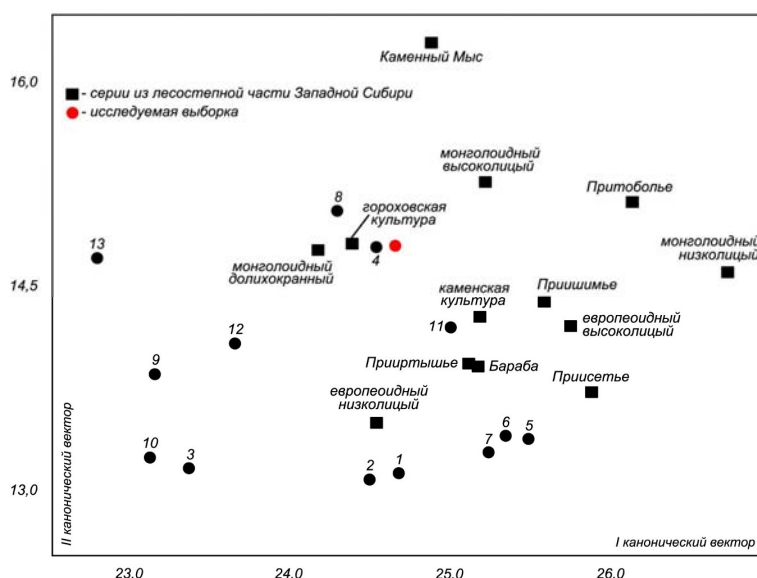


Рис. 2. Расположение мужских краниологических серий раннего железного века и исследуемой выборки в пространстве I и II канонических векторов (названия групп см. в табл. 2).

На графиках, построенных по результатам канонического анализа, мужские и женские серии раннего железного века, за некоторым исключением, расположились одинаково (рис. 2, 3). Западно-сибирские выборки из лесостепной зоны сгруппировались крупными скоплениями, локализуясь в отдельных полях графиков. Средневековая мужская выборка из Нижнего Притоболья заняла среднее положение относительно всех привлеченных для анализа групп. Судя по локализации, она тяготеет к лесостепному западно-сибирскому населению, однако необходимо отметить ее особую близость к сборной серии III в. до н.э. — I в. н.э. из Казахстана и группе черепов пазырыкской археологической культуры из Горного Алтая. Данная ситуация может объясняться сходством с указанными группами по морфологической характеристике европеоидного краниологического типа в ее структуре, которому свойственны средние показатели. От территориально близкой саргатской серии из Притоболья она дистанцировалась ввиду более узкого и длинного черепа и более узких орбит. Однако морфология черепов сближает анализируемую выборку с мужской частью гороховского населения. Относительно дифференцирующих признаков второго канонического вектора, которые определили степень монголоидности групп, мужская серия из Нижнего Притоболья также занимает среднее положение. Это указывает на присутствие в ее антропологической структуре определенной доли монголоидной составляющей. Судя по расположению на графике монголоидных компонентов, выделенных в составе саргатского населения, эта составляющая близка к низколицым монголоидам автохтонного происхождения [Багашев, 2017]. Женская выборка из Нижнего Притоболья обладает большим своеобразием, и удельный вес монголоидного компонента в ее составе еще выше по сравнению с мужской частью средневекового населения.

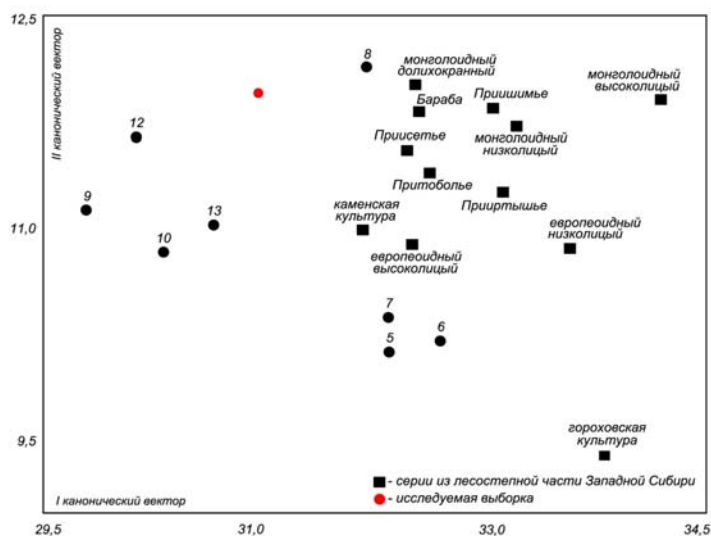


Рис. 3. Расположение женских краниологических серий раннего железного века и исследуемой выборки в пространстве I и II канонических векторов (названия групп см. в табл. 2).

По результатам анализа межгрупповой изменчивости серий раннего железного века и выборки переходного времени из Нижнего Притоболья можно заключить, что исследуемая популяция генетически связана с предшествующим населением, однако доля монголоидного компонента в ее структуре относительно выше. Характеристика данного компонента сближает серию с низколицыми монголоидами, которые проживали на территории Западной Сибири с древних времен [Багашев, 2000].

Для выяснения близости исследуемой выборки к той или иной группе эпохи средних веков из Западной Сибири и сопредельных регионов было проведено их многомерное межгрупповое сопоставление. Исследуемые серии датируются широким хронологическим промежутком (от III–IV до XVII–XX вв.) (табл. 2). Все выборки можно разбить на три группы согласно характеристике их антропологического типа: популяции с европеоидным компонентом и примесью центрально-азиатского происхождения, выборки с преобладанием низколицего монголоидного компонента Западной Сибири и европеоидные серии из Приуралья. Для выяснения степени участия населения предшествующего периода из лесостепи в генезисе средневековых групп в анализе были

задействованы данные по монголоидным и европеоидным компонентам, выделенным в составе саргатской популяции раннего железного века [Багашев, 2017].

Величины нагрузок, которые описывают 38,7 и 38,5 % изменчивости, дифференцируют группы по длине и высоте черепной коробки, по размерам и степени профилировки лицевого скелета, по высоте переносья, а также по углу выступания носовых костей (табл. 3). Наибольшие значения по I каноническому вектору приходятся на мужские серии, в составе которых преобладают черепа с большим скуловым диаметром, коротким черепом, низким переносьем и малым углом выступания носа. По второму вектору наибольшие нагрузки приходятся на выборки с высокой черепной коробкой и высоким лицом. В случае с женскими группами крайние варианты представлены сериями с наиболее длинной черепной коробкой, высоким лицом и переносьем (I канонический вектор) и выборками с широким уплощенным лицом и небольшим углом выступания носа (II канонический вектор). То есть серии дифференцировались по степени европеоидности и по характеристике морфологических особенностей монголоидной доли в их антропологической структуре (низко- или высоколицый).

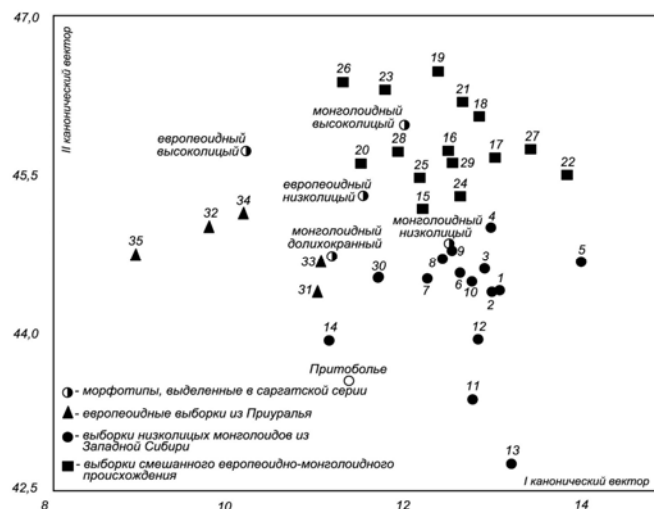


Рис. 4. Расположение мужских средневековых краниологических серий в пространстве I и II канонических векторов (названия групп см. в табл. 2).

На графике (рис. 4) мужские выборки из Приуралья с наиболее профилированным высоким лицом и переносьем, а также выступающими носовыми костями сгруппировались отдельным скоплением, отдаваясь от остальных серий. Самый выраженный вариант подобного сочетания признаков при этом можно наблюдать у носителей кушнаренковской культуры. Расположение групп в границах изменчивости, характерной для западно-сибирских низколицых монголоидов, показывает, насколько этот компонент преобладает в их антропологической структуре. Выборки, которые можно соотнести с современными уральскими популяциями западно-сибирской формации (серии из могильников Сайгатинских, Барсова Гора и Усть-Балык), заняли крайнюю позицию в этом скоплении. Очевидно, что указанный компонент превалирует в их антропологической структуре. Для них характерно сочетание следующих признаков: наиболее низкое лицо и череп, а также минимальный угол выступания носа.

Для выборок, расположившихся в противоположном поле, также характерны монголоидные черты, но их отличительными особенностями являются высокий череп, более уплощенное высокое лицо, а также больший угол выступания носовых костей. Это индивиды смешанного облика, в антропологическом типе которых помимо прочих присутствует монголоидный компонент центрально-азиатского происхождения. Можно сопоставить это средневековое население с современными представителями южно-сибирского типа, формирование которого обусловлено метисационными процессами.

Монголоидные компоненты, выделенные в составе населения раннего железного века лесостепных районов Западной Сибири, расположились в поле графа таким образом, что можно судить о степени их участия в генезисе средневековых племен. Наблюдается связь низколицых

монголоидных компонентов со средневековыми таежными западно-сибирскими группами, в том числе с серией из Нижнего Притоболья. Высоколицый монголоидный и низколицый европеоидный морфотипы расположились в скоплении выборок смешанного европеоидно-монголоидного происхождения из лесостепной части Западной Сибири и с прилегающих территорий. А европеоидный высоколицый морфотип раннего железа, судя по его локализации, практически не принимал участия в сложении антропологического типа средневековых групп Западной Сибири и сопредельных территорий. Не фиксируется он и в притобольской выборке.

Серия из Нижнего Притоболья находится на краю скопления выборок низколицых монголоидов. Близость нижнетобольской группы к обитателям таежной полосы Западной Сибири объясняется наличием соответствующего компонента в ее структуре, в данном случае не исключена миграция племен с севера в подтайгу и лесостепь в раннем средневековье. Однако нельзя не отметить более европеоидное строение нижнетобольской серии. В этой ситуации обоснованно предположить наличие небольшой доли европеоидной составляющей в составе средневековых племен из Нижнего Притоболья. Логично связать эту европеоидную компоненту с предшествующим населением, однако характеристики примеси уже размыты, ее нельзя соотносить с морфотипами, выделенными в составе лесостепных групп раннего железного века. Необходимо отметить отсутствие компонента центрально-азиатского происхождения в антропологической структуре притобольских племен, а соответственно и обширных миграций с юга или востока на территорию Притоболья в IV–VI вв. н.э. Расположение приуральских серий, и особенно кушнарниковской, относительно мужской выборки из Нижнего Притоболья пока не позволяет сделать вывод об их родстве или общем генезисе. Происхождение кушнарниковского населения М.С. Акимов связывает с южными группами, оставившими Салтовский могильник [1968]. Исследователь тоже не делает вывода о миграции кушнарниковцев из Западной Сибири, видя их корни на юге.

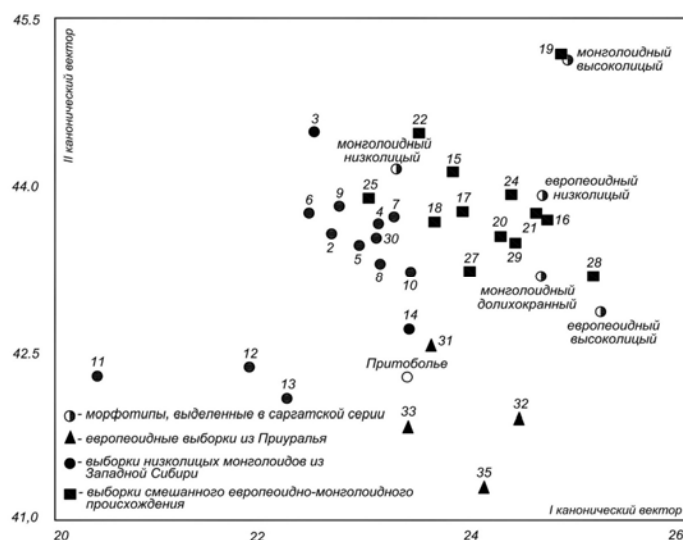


Рис. 5. Расположение женских средневековых краниологических серий в пространстве I и II канонических векторов (названия групп см. в табл. 2).

Женские серии из Западной Сибири и сопредельных регионов на графике (рис. 5) расположились аналогично мужским, хотя различия между скоплениями выражены не столь отчетливо. Локализация приуральских серий относительно женской выборки из Притоболья позволяет предположить их сходство. Зафиксирована особенная близость исследуемой выборки с серией из Бирского могильника бахмутинской культуры (III–VII вв.) и группой ломоватовской культуры за счет присутствия европеоидной составляющей, происхождение ее связано с предшествующим населением, а не с миграционными процессами. В результате анализа изменчивости женских серий установлено, что наиболее близки к притобольской выборке группы из таежной части Западной Сибири, ввиду наличия низколицего монголоидного компонента.

Обсуждение результатов и выводы

Увеличение численности наблюдений и добавление размеров черепной коробки к имеющимся данным по переходному периоду от раннего железного века к средневековью с территории Нижнего Притоболья [Золотарева, 1957; Багашев, 2000; Пошехонова и др., 2016] позволили сформировать относительно многочисленную краниологическую серию, охарактеризовать ее антропологический тип и исследовать генезис этой палеопопуляции. В результате обширного сопоставления серии с группами Западной Сибири и сопредельных территорий раннего железного века — средних веков были получены следующие выводы.

Без сомнения, население, оставившее могильники в Нижнем Притоболье в III–VI вв. н.э., было многокомпонентным. В антропологической структуре исследуемой группы преобладает морфологический тип, приближенный по своим характеристикам к средневековым обитателям таежных областей Западной Сибири и монголоидной части населения предшествующего периода [Багашев, 2000, 2017], для которых характерны низкие лицо и череп, а также минимальный угол выступания носа при средне профилированном переносье. Не исключена миграция групп из таежной полосы на юг в III–VI вв. н.э.

Кроме основного, низколицего монголоидного краниологического типа в составе средневековых племен из Нижнего Притоболья фиксируется небольшая доля европеоидной составляющей. Эта компонента связана с предшествующим саргатским населением, однако характеристики примеси уже размыты, ее нельзя соотнести с европеоидными морфотипами, выделенными в составе лесостепных групп раннего железного века.

Отдельно нужно отметить, что антропологическая характеристика сборной серии из Нижнего Притоболья не позволяет предположить миграцию населения в III–VI вв. н.э. из Западной Сибири в Приуралье, хотя такое предположение неоднократно высказывалось в археологической литературе [Матвеева, 2016; Рафикова, 2011]. Также нет оснований для установления серьезных миграций на территорию Нижнего Притоболья групп с юга или востока, фиксируемых по археологическим материалам (появление суперстратного кочевнического компонента) [Матвеева, 2016].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Акимова М.С. Антропология древнего населения Приуралья. М.: Наука, 1968. 120 с.
- Алексеев В.П. Палеоантропология Алтая эпохи железа // Советская антропология. 1958. № 1. С. 45–49.
- Алексеев В.П. Происхождение хакасского народа в свете данных антропологии // Материалы исследований по археологии, этнографии и истории Красноярского края. Красноярск: Кн. изд-во, 1963. С. 135–164.
- Алексеев В.П. Очерк происхождения тюркоязычных народов восточной Европы в свете данных антропологии // Вопросы этногенеза тюркоязычных народов Среднего Поволжья. Казань: Тат. кн. изд-во, 1971. С. 232–271.
- Алексеев В.П. Историческая антропология. М., 1974. 216 с.
- Алексеев В.П., Гохман И.И. Антропология азиатской части СССР. М.: Наука, 1984. 208 с.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М., 1964. 127 с.
- Багашев А.Н. Антропологический состав средневекового населения Среднего Прииртышья // Палеоантропология и археология Западной и Южной Сибири. Новосибирск: Наука, 1988. С. 22–54.
- Багашев А.Н. Палеоантропология Западной Сибири: Лесостепь в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 2000. 374 с.
- Багашев А.Н. Хронологическая изменчивость краниологического типа нарымских селькупов (по материалам могильника Тискино) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2001. Вып. 3. С. 159–174.
- Багашев А.Н. Антропологический тип средневековых тюрков Нижнего Притомья: (Могильник Астраханцево) // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2003. Вып. 4. С. 68–73.
- Багашев А.Н. Антропология Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 2017. 406 с.
- Гинзбург В.В. Материалы к антропологии древнего населения Северного Казахстана // СМАЭ. 1963. Т. 21. С. 297–337.
- Гохман И.И. Угол поперечного изгиба лба и его значение для расовой диагностики // Вопросы антропологии. 1961. № 8. С. 88–98.
- Гохман И.И. Происхождение центральноазиатской расы в свете новых антропологических материалов // СМАЭ. 1980. Т. 36. С. 5–34.
- Дебец Г.Ф. Палеоантропология СССР // ТИЭ. 1948. Т. 4. 392 с.
- Дебец Г.Ф. Опыт краниометрического определения доли монголоидного компонента в смешанных группах населения СССР // Проблемы антропологии и исторической этнографии Азии. М.: Наука, 1968. С. 13–22.

Население Нижнего Приобья в переходное время от раннего железного века к средневековью...

Дремов В.А. Древнее население лесостепного Приобья в эпоху бронзы и железа по данным палеоантропологии // СЭ. 1967. № 6. С. 53–66.

Дремов В.А. Антропологические материалы II–VIII вв. н.э. из могильников Уени // ИИС. 1975. Вып. 16. С. 94–128.

Золотарева И.М. Черепа из Перейминского и Козловского могильников (Средняя Обь) // МИА. 1957. № 58. С. 246–250.

Исмагулов О. Население Казахстана от эпохи бронзы до современности: (Палеоантропологическое исследование). Алма-Ата: Наука. КазССР, 1970. 240 с.

Китов Е.П., Мамедов А.М. Кочевое население Западного Казахстана в раннем железном веке. Астана: Издат. группа ФИА, 2014. 352 с.

Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1988. 241 с.

Матвеева Н.П. Западная Сибирь в эпоху Великого переселения народов: (Проблемы культурогенеза по данным погребальных памятников). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2016. 264 с.

Поздняков Д.В. Антропологическая характеристика населения Верхнего Приобья первой половины II тыс. н.э. // Верхнее Приобье на рубеже эпох: (Басандайская культура). Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2008. С. 340–402.

Похехонова О.Е. К проблеме происхождения средневекового населения Сургутского Приобья (по краниологическим материалам могильника Усть-Балык) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2006. № 7. С. 131–142.

Похехонова О.Е. Краниологические особенности средневековых популяций Сургутского Приобья (по материалам могильников с Барсовой Горы) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. № 2 (13). С. 91–97.

Похехонова О.Е. Антропологическая характеристика населения южно-таежного Прииртышья (по материалам могильников усть-ишимской археологической культуры рубежа I и II тыс. н.э.) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011а. № 4 (48). С. 142–155.

Похехонова О.Е. К средневековой палеоантропологии южно-таежного Прииртышья (по материалам могильника IX–XVII вв. н.э. на территории Красноярского археологического комплекса) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011б. № 2 (15). С. 158–172.

Похехонова О.Е., Зубова А.В., Слепцова А.В. Краниологическая и одонтологическая характеристика населения бакальской культуры по материалам могильника Устюг-1 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. № 4 (35). 2016. С. 110–122.

Рафикова Т.Н. Бакальская культура лесостепного и подтаежного Тоболо-Ишимья: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Тюмень, 2011. 24 с.

Рыкун М.П. Палеоантропология Верхнего Приобья эпохи раннего железа (по материалам каменной культуры). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. 284 с.

Чикишева Т.А., Ким А.Р. Антропологический состав населения Обь-Иртышского междуречья в древнетюркское время // Бараба в тюркское время. Новосибирск: Наука, 1988. С. 129–163.

Чикишева Т.А. Динамика антропологической дифференциации населения юга Западной Сибири эпохи неолита — раннего железа. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. 468 с.

Чикунова И.Ю. Новые данные о погребальном обряде населения южнотаежного Приобья в раннем средневековье (по материалам Ипкульского могильника) // Интеграция археологических и этнографических исследований. Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2013. Т. 1. С. 220–224.

O.E. Poshekhonova, A.V. Sleptsova

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation
E-mail: poshehonova.olg@gmail.com

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation
Tyumen State University
Lenina st., 23, Tyumen, 625003, Russian Federation
E-mail: sleptsova_1993@mail.ru

THE POPULATION OF THE LOWER TOBOL RIVER IN THE TRANSITION PERIOD FROM THE EARLY IRON AGE TO THE MIDDLE AGES ACCORDING TO CRANIOLOGY

Up to the present time, a few craniological samples of the migration period from the Early Iron Age to the Middle Ages from the Lower Tobol river have been introduced in scientific circulation [Zolotareva, 1957; Bagashev, 2000; Poshekhonova et al., 2016]. In addition, there was no access for observation of the morphology of the cranium of the buried, due to a widespread practice of artificial cranial deformation in that period. Accumulation of materials of the III–VI centuries AD from this region became necessary to form a general sample that

would allow investigating its anthropological specificity. Some important conclusions were a result of an extensive comparison of the series with groups of Western Siberia and adjacent territories of the Early Iron Age — the Middle Ages. No doubt, the population that left the burial grounds in the Lower Tobol river basin in the III–VI centuries AD was multicomponent. Those characteristics, which related to the medieval inhabitants of the taiga regions of Western Siberia, and to the Mongoloid part of the population of the previous period predominate during the morphological stage of the study of the group [Bagashev, 2000, 2017]. The population characterized by low facial and cranial length, a minimal nasal protrusion angle and a medium profiled transference. The migration of the groups from the taiga zone to the south in the III–VI centuries AD is not excluded. The Caucasian component in the general sample from the Lower Tobol river, which is already registered as a minor impurity, is not clearly observed. As a result, it was established, as well as the Sargatka paleopopulation, which became a basis for the formation of the Early Medieval tribes. However, a biological mixing has led to a leveling of the features inherent in various components, they can no longer be correlated with any morphotype of the Early Iron Age. Also we cannot make a conclusion about the migration of the population in the III–VI centuries AD from Western Siberia to the Urals, although this assumption has been repeatedly described in archaeological literature [Matveeva, 2015; Rafikova, 2011]. There is no reason to assume large-scale advancement of groups from the south or east to the territory of the Tobol river during that period, despite the fact that it was demonstrated by an artefact (appearance of a superstratum nomadic component) [Matveeva, 2016].

Key words: Western Siberia, Lower Tobol river, the Early Middle Ages, the Sargatka, Bacal, Karym, Kushnarenkovo cultures, paleoanthropology, anthropological type.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-090-103

REFERENCES

- Akimova M.S., 1968. *Antropologija drevnego naselenija Priural'ja* [Anthropology of the ancient Ural population], Moscow: Nauka, 120 p.
- Alekseev V.P., 1958. *Paleoantropologija Altaia epokhi zheleza* [Paleoanthropology of the Altai Epoch of Iron]. *Sovetskaja antropologija*, no. 1, pp. 45–49.
- Alekseev V.P., 1963. Proiskhozhdenie khakasskogo naroda v svete dannykh antropologii [The origin of the Khakass people in the light of the data of anthropology]. *Materialy issledovanii po arkheologii, etnografii i istorii Krasnoarskogo kraia*, Krasnoyarsk, pp. 135–164.
- Alekseev V.P., Debets G.F., 1964. *Kraniometriia: Metodika antropologicheskikh issledovanii* [Cranimetry: Methodology of anthropological research], Moscow, 127 p.
- Alekseev V.P., 1971. Ocherk proiskhozhdeniia tiurkoiazыchnykh narodov vostochnoi Evropy v svete dannykh antropologii [Essay on the origin of the Turkic-speaking peoples of Eastern Europe in the light of anthropological data]. *Voprosy etnogeneza tiurkoiazыchnykh narodov Srednego Povolzh'ia*, Kazan: Tatar. kn. izd-vo, pp. 232–271.
- Alekseev V.P., 1974. *Istoricheskaja antropologija* [Historical anthropology], Moscow, 216 p.
- Alekseev V.P., Gokhman I.I., 1984. *Antropologija aziatskoi chasti SSSR* [Anthropology of the Asian part of the USSR], Moscow: Nauka, 208 p.
- Bagashev A.N., 1988. Antropologicheskii sostav srednevekovogo naseleniia Srednego Priirtysh'ia [Anthropological composition of the Medieval population of the Middle Irtysh]. *Paleoantropologija i arkheologija Zapadnoi i Iuzhnoi Sibiri*, Novosibirsk: Nauka, pp. 22–54.
- Bagashev A.N., 2000. *Paleoantropologija Zapadnoi Sibiri* [Paleoanthropology in Western Siberia], Novosibirsk: Nauka, 370 p.
- Bagashev A.N., 2001. Hronologicheskaja izmenchivost' kraniologicheskogo tipa narymskikh sel'kupov (po materialam mogil'nika Tiskino) [Chronological variability of Narym Selkup craniological type (based on the Tiskino burial ground)]. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 3, pp. 159–174.
- Bagashev A.N., 2003. Antropologicheskij tip srednevekovykh tiurkov Nizhnego Pritom'ja: (Mogil'nik Astrahancevo) [Anthropological type of Medieval Turks in Lower Tom river: (The Astrakhansevo burial ground)]. *Problemy vzaimodejstviia cheloveka i prirodnoj sredy: Materialy itogovoi nauchnoj sessii uchenogo soveta*, 4, Tyumen: IPOS SO RAN, pp. 68–73.
- Bagashev A.N., 2017. *Antropologija Zapadnoi Sibiri* [Anthropology of Western Siberia], Novosibirsk: Nauka, 406 p.
- Chikisheva T.A., Kim A.R., 1988. Antropologicheskii sostav naseleniia Ob'-Irtyshskogo mezhdurech'ia v drevnetiurkskoe vremia [Anthropological composition of the population of the Ob-Irtysh interfluvium in the Ancient Turkic period]. *Baraba v tiurkskoe vremia*, Novosibirsk: Nauka, pp. 129–163.
- Chikisheva T.A., 2012. *Dinamika antropologicheskoi differenciacii naselenija juga Zapadnoi Sibiri jepohi neolita — rannego zheleza* [Dynamics anthropological differentiation of the population in the south of Western Siberia of the Neolithic — Early Iron Age], Novosibirsk: IAET SO RAN, 468 p.
- Chikunova I.I., 2013. Novye dannye o pogrebal'nom obriade naseleniia Iuzhnotaezhnogo Pritobol'ia v rannem srednevekov'e (po materialam Ipkul'skogo mogil'nika) [New data on the burial rite of the population of the southern taiga Tobol region in the Middle Ages (based on materials from the Ipkul burial ground)]. *Integratsiia arkheologicheskikh i etnograficheskikh issledovanii*, vol. 1, Irkutsk: IGU, pp. 220–224.

- Debets G.F., 1948. Paleoantropologija SSSR [Paleoanthropology of the USSR]. *Trudy Instituta etnografii*, vol. 4, 392 p.
- Debets G.F., 1968. Opyt kraniometricheskogo opredeleniia doli mongoloidnogo komponenta v smeshannykh gruppakh naseleniia SSSR [The experience of craniometric determination of the proportion of the Mongoloid component in the mixed population groups of the USSR]. *Problemy antropologii i istoricheskoi etnografii Azii*, Moscow: Nauka, pp. 13–22.
- Dremov V.A., 1967. Drevnee naselenie lesostepnogo Priob'ia v epokhu bronzy i zheleza po dannym paleoantropologii [Ancient population of forest-steppe Ob region in the Bronze Age and Iron Age according to paleoanthropology]. *SE*, no. 6, pp. 53–66.
- Dremov V.A., 1975. Antropologicheskie materialy II–VIII vv. n.e. iz mogil'nikov Ueni [Anthropological materials of the II–VIII centuries n.e. from the burial grounds of the Yen]. *Iz istorii Sibiri*, 16, pp. 94–128.
- Ginzburg V.V., 1963. Materialy k antropologii drevnego naseleniia Severnogo Kazakhstana [Materials to the anthropology of the ancient population of Northern Kazakhstan]. *Sbornik Muzeia antropologii i etnografii im. Petra Velikogo (Kunstkamery)*, vol. 21, pp. 297–337.
- Gokhman I.I., 1961. Ugol poperechnogo izгиба lba i ego znachenie dlia rasovoi diagnostiki [Angle of transverse bending of the forehead and its value for racial diagnosis]. *Voprosy antropologii*, no. 8, pp. 88–98.
- Gokhman I.I., 1980. Proiskhozhdenie tsentral'noaziatskoi rasy v svete novykh antropologicheskikh materialov [The origin of the Central Asian race in the light of new anthropological materials]. *Sbornik Muzeia antropologii i etnografii im. Petra Velikogo (Kunstkamery)*, vol. 36, pp. 5–34.
- Zolotareva I.M., 1957. Cherepa iz Perejminskogo i Kozlovskogo mogil'nikov (Srednjaja Ob') [Skulls from Perejminski and Kozlovski burial grounds (the Middle Ob)]. *MIA*, no. 58, pp. 246–250.
- Ismagulov O., 1970. *Naselenie Kazakhstana ot epokhi bronzy do sovremennosti: (Paleoantropologicheskoe issledovanie)* [Population of Kazakhstan from the Bronze Age to the Present: (Paleoanthropological study)], Alma-Ata: Nauka, 240 p.
- Kitov E.P., Mamedov A.M., 2014. Kochevoe naselenie Zapadnogo Kazakhstana v rannem zheleznom veke [The nomadic population of Western Kazakhstan in the Early Iron Age], Astana: Izdatel'skaja gruppa FIA, 352 p.
- Koriakova L.N., 1988. *Rannii zheleznyi vek Zaural'ia i Zapadnoi Sibiri* [Early Iron Age of the Trans-Urals and Western Siberia], Sverdlovsk: UrGU, 241 p.
- Matveeva N.P., 2016. *Zapadnaia Sibir' v epokhu Velikogo pereseleniia narodov: (Problemy kul'turogeneza po dannym pogrebal'nykh pamiatnikov)* [Western Siberia in the Great Migration Epoch: (The problems of cultural genesis according to the data of funerary monuments)], Tyumen: TyumGU, 264 p.
- Pozdnjakov D.V., 2008. Antropologicheskaja kharakteristika naselenija Verhnego Priob'ja pervoj poloviny II tys. n.e. [Anthropological characteristics of the population of the Upper Ob river first half of the II millennium AD]. *Verhnee Priob'e na rubezhe jepoh: (Basandajskaja kul'tura)*, Novosibirsk: IAET SO RAN, pp. 340–402.
- Poshehonova O.E., 2006. K probleme proishozhdenija srednevekovogo naselenija Surgutskogo Priob'ja (po kraniologicheskim materialam mogil'nika Ust'-Balyk) [Issue of the origin of the Medieval population of Surgut Ob river (by burial ground Ust'-Balyk data)]. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, no. 7, pp. 131–142.
- Poshehonova O.E., 2010. Kraniologicheskie osobennosti srednevekovykh populacij Surgutskogo Priob'ja (po materialam mogil'nikov s Barsovoj Gory) [Craniological features of medieval populations Surgut Ob river (based on sites from Barsova Gora)]. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, no. 2 (13), pp. 91–97.
- Poshehonova O.E., 2011a. Antropologicheskaja kharakteristika naselenija juzhno-tajozhnogo Priirtysh'ja (po materialam mogil'nikov ust'-ishimskoj arheologicheskoi kul'tury rubezha I i II tys. n.e.) [Anthropological characteristics of the population of the southern taiga Irtysh (based on sites of Ust-Ishim archaeological culture abroad I–II thousand BC)]. *Arheologija, etnografija i antropologija Evrazii*, no. 4 (48), Novosibirsk, pp. 142–155.
- Poshehonova O.E., 2011b. K srednevekovoj paleoantropologii juzhno-tajozhnogo Priirtysh'ja (po materialam mogil'nika IX–XVII vv. n.e. na territorii Krasnojarskogo arheologicheskogo kompleksa) [Medieval paleoanthropology of southern taiga Irtysh river (based on sites IX–XVII centuries AD on the territory of the Krasnoyarsk archaeological complex)]. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, 2 (15), pp. 158–172.
- Poshekhonova O.E., Zubova A.V., Sleptsova A.V., 2016. Kraniologicheskaja i odontologicheskaja kharakteristika naseleniia bakal'skoi kul'tury po materialam mogil'nika Ustiug-1 [Craniological and dental anthropological characteristics of the population of the Bakal culture on the materials of the burial ground of Ustyug-1]. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii*, no. 4 (35), pp. 110–122.
- Rafikova T.N., 2011. *Bakal'skaia kul'tura lesostepnogo i podtaezhnogo Tobolo-Ishim'ia* [Bakal culture of forest-steppe and subtaiga Tobol-Ishim basin]. Avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. Tyumen, 24 p.
- Rykun M.P., 2013. *Paleoantropologija Verhnego Priob'ja jepohi rannego zheleza (po materialam kamenskoj kul'tury)* [Paleoanthropology in Upper Ob river in the Early Iron Age (based on sites of the Kamenka culture)], Barnaul: AltGU, 284 p.

ЭТНОЛОГИЯ

И.В. Абрамов

Институт истории и археологии УрО РАН
ул. Софьи Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620990
E-mail: ilya_abramov@list.ru

ОЛЕНЕВОДСТВО КАК СТРАТЕГИЯ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ МАНСИ: ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И УГАСАНИЯ¹

Рассматривается становление горно-таежного отгонного оленеводства у сосьвинско-ляпинских манси как переход к новой стратегии жизнеобеспечения. На архивных материалах показано, как олень становится важным элементом хозяйства; доказывается, что конфигурация поселенческой сети, а также социальные связи между этническими группами детерминированы оленьей мобильностью. Описываются пространственные отношения, выстроенные вокруг практик отгонного оленеводства, и ситуации, в которых олень определял географию, частоту и периодичность социальных контактов. Тропы оленеводов представлены как важная часть культурной традиции и местного ландшафта. Даны основные вехи оленеводства советского периода в контексте преобразований сельского хозяйства, представлен обзор ситуации в настоящее время, объяснены причины упадка транспортного оленеводства в таежной зоне во второй половине XX в.

Ключевые слова: оленеводство, мобильность, манси, жизнеобеспечение, социальная сеть, Северная Сосьва.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-104-113

Введение

Широкое распространение практики отгонного оленеводства в Сосьвинском Приобье стало следствием «олeneводческой революции» XVII–XVIII вв. в тундрах Евразии и общего социально-экономического развития Тобольского Севера [Головнев, 2004, с. 87–91]. Торговля росла быстрыми темпами, подстегивая пушной и рыбный промысел и все более втягивая аборигенное население в товарную экономику. Как заключил А.И. Пика, оленеводство в регионе распространялось со скоростью истощения запасов соболя [1982, с. 15]. Олень стал не только главной тягловой силой Нижнего Приобья, но и системообразующим элементом культуры. Произошла переориентация части мансийских хозяйств на занятие оленеводством, что рассматривается как адаптация к меняющимся экологическим и социальным условиям. Цель статьи — раскрыть феномен отгонного мансийского оленеводства в динамике: от новационной стратегии жизнеобеспечения в XVIII в. до малозначимой отрасли производства в XX в., показать социальный эффект оленьей мобильности и губительные для оленеводческой культуры последствия преобразований советского периода.

Оленеводство как инновация

По горным притокам Оби не раз проследовали мигрирующие из-за Урала группы финно-угров. Северная Сосьва была удобным путем с гор на Обь. Неизбежное в процессе таких переселений частичное оседание мигрантов и их растянутость в пространстве формировали группы и основные оси культурных связей, обусловленных родством и соседством [Перевалова, 2004, с. 138–151]. Верхняя Сосьва традиционно тяготела к Лозье и Пелыму, Ляпин — к Печоре и Сыне, Нижняя Сосьва — к Оби и Казыму. В XVIII–XIX вв. складывается сосьвинско-ляпинская группа манси при участии ненцев и хантов Северного Приуралья [Соколова, 1979, с. 112–130].

С оседающими на Ляпине ненцами связано проникновение практики отгонного оленеводства в Сосьвинское Приобье и всей оленеводческой культуры как технологии: с мобильным жи-

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 16-31-01078 «Коренные малочисленные народы (манси и нагайбаки) в этномозаике Урала» (рук. С.Ю. Белоруссова).

лищем, всепогодным и всесезонным транспортом, навыками работы с большими стадами оленей. Многие мансийские фамилии с р. Ляпин (Анямовы, Сайнаховы, Хатанзеевы, Хозумовы и др.) имеют ненецкие корни и относятся к роду Ёрнкол-махум (с манс. ёрнкол — ненецкий чум) [Источники..., 1987, с. 186; Соколова, 1983, с. 16–19].

По всей видимости, первое фактическое наблюдение ляпинских оленеводов в горах Северного Урала сделали инженеры Горной экспедиции в 1834 г., встретив остяка Григория Газемова со стадом в истоках р. Щугор [Стражевский, 1835, с. 204]. В 1847 г. благодаря экспедиции Русского географического общества стал известен остяк Алексей Богатый (Хозумов) из Хурумпауля, единственный оленевод на пространстве от Вишеры до Щугора, который смог обеспечить трансфер экспедиции по хребту, имея около 800 оленей и необходимое количество работников [Гофман, 1856, с. 12, 59]. Хозумов знал вершины и перевалы на всем 500-километровом протяжении маршрута экспедиции 1847 г. Это отличало его от большинства малооленных лозьвинско-сосьвинских оленеводов, которые выходили на Урал на широте своего селения и, сделав небольшую петлю по горам, спускались прежним путем.

Таким образом, меридиональное движение по Уралу было не только возможным, но и привычным делом для крупных оленеводов. Они могли перемещаться по хребту в поисках новых пастбищ или удаляясь от очагов эпизоотий. В XIX в. место ненцев на горно-уральской магистрали заняли коми-ижемцы (зыряне), которые двигались с перенаселенной Печоры за Урал. Они оптимизировали ненецкие практики выпаса и структуру стада для увеличения товарности [Повод, 2006, с. 70–85]. Развитие оленеводства на Печоре тормозилось недостатком пастбищ, что вызвало миграцию в соседние регионы. Верхнее течение Ляпина стало одним из мест первичного сосредоточения коми мигрантов в Сосьвинском Приобье, где они компактно расселились среди ляпинских манси, почти не смешиваясь с ними. Давление на прилегающие горные пастбища и лесные угодья заметно выросло, порождая постоянные конфликты. Конкуренция несколько подхлестнула развитие мансийского оленеводства, хотя оно так и осталось транспортным.

Во второй половине XIX в. практика отгонного оленеводства продвинулась максимально далеко на юг по Уралу, достигнув хребта Кваркуш на широте Чердыни. Манси Северной Сосьвы в конце XIX в. реколонизовали верховья Лозьвы и Пелыма, почти полностью заместив здешние мансийские фамилии [Источники..., 1987, с. 14–15]. Кроме верховьев Лозьвы и истоков Пелыма оленеводство из бассейна Северной Сосьвы далее на юг не продвинулось — среднепелымские и верхнекондинские вогулы по-прежнему ходили на лыжах с ручными нартами, в которых запрягали собак. Лошади не использовались по причине малого количества лугов и трудности проезда [Куклин, 1938, с. 217]. Эти факторы сильно ограничивали радиус действия охотников, так как промысловая охота напрямую зависела от тягловой силы.

Олени значительно увеличивали площадь охватываемых промыслом угодий. Коми-ижемцы ездили с Ляпина под Няксимволь, преодолевая более 400 км в один конец, где не только охотились, но и выменивали у манси пушнину на выделанные олени шкуры. Активность коми стала настолько чувствительной для пушных ресурсов верхней Сосьвы, что землеустроители в 1929–1930 гг. констатировали: «Зырянское население не считается с сохранением вида, необходимо принять меры к обузданию охотников, располагающих прекрасными средствами передвижения [оленьями]» [Материалы..., т. 1, л. 272].

В свою очередь, манси Тапсуя (юг Сосьвинской волости) во многом благодаря наличию упряжного транспорта распространили свое влияние на юго-восточных безоленных соседей. В конце XIX в. они «начали насильственный захват верховий Конды, являющихся вотчинами малососьвинских хантов» [Куклин, 1927, с. 20]. Тапсуйские манси, по мнению С.А. Куклина, целенаправленно охотились на бобров из-за ценной «бобровой струи», в то время как у хантов зверь был табуирован, производили систематическое выжигание боров с целью привлечения лосей и оленей на затягиваемые молодой порослью горельники. У хантов верховьев Малой Сосьвы, пытавшихся завести оленей, всякий раз их разгоняли и съедали медведи [Там же, с. 24]. Результатом посягательств на чужие угодья стали весьма напряженные отношения, которые только усилились в начале XX в., когда в эти края устремились русские охотники с Конды и Пелыма.

Отгонное оленеводство в ритмах и цифрах

Приполярная перепись 1926–1927 гг. впервые показала объективную картину оленеводства Тобольского Севера и специфику оленных хозяйств. Население Березовского района статистика поделила на кочевое и полuosедлое. Первые были чистыми оленеводами, круглый год кочуя

со стадом, вторые пользовались оленями лишь зимой, а услугами оленеводов-пастухов — летом. В 1927 г. в бассейне Северной Сосьвы было 578 оленных хозяйств, в которых имелось 25 590 голов. Всего хозяйств насчитывалось 1315, т.е. практически каждое второе имело оленей, что указывает на массовость их использования в качестве транспорта [Список..., 1928, с. 25]. Лошадей по Сосьве держали мало, в основном в нижнем течении. Половина всех оленей принадлежала жителям Саранпаульского сельсовета, при этом на 28 кочевых хозяйств приходилось 5895 оленей, а на 213 полуседлых — 7687 голов, в среднем по 211 голов и 36 голов на хозяйство соответственно [Оленеводство..., 1930, с. 4–5]. В Няксимвольском сельсовете, состоящем на три четверти из манси, в 1935 г. было учтено 3797 оленей на 186 хозяйств (в среднем по 20 оленей на хозяйство). Только стада более чем в 300 голов позволяли жить за счет одних оленей. Этой желанной черты достигали немногие; регулярные эпизоотии (в среднем раз в 10 лет) среди домашних оленей оставляли владельцев ни с чем, «а пристрастие к водке и доверчивость разорили не одного богатого вогула-олeneвода» [Кузнецов, 1888, с. 17].

Домашние олени у манси прежде всего обеспечивали повседневную зимнюю мобильность (доля ездовых оленей в стаде 75–85 %), в то время как на нужды хозяйства и для пропитания добывались дикие олени. У ижемцев Ляпина домашний олень равномерно обеспечивал потребности в мясе, шкурах и транспорте, доля ездовых оленей не превышала 35–45 % [Оленеводство..., 1930, с. 4–5].

В 1929–1930-е гг. землеустроителями были выделены типы оленеводства для Березовского района, который включал тогда бассейн р. Казым: 1) тундрово-таежный; 2) горно-таежный; 3) мелко-таежный; 4) крупно-таежный [Материалы..., т. 2, л. 38]. Первый тип был характерен для зырян Саранпауля и окрестностей Березова: кочевые маршруты составляли до 700–1000 км от Оби до открытых тундр в Припечорье, стада насчитывали до 2000 голов, специализация хозяйств — мясо-шкурная. Горно-таежный отгонный тип был распространен по всей Северной Сосьве: собранные в 400–1200 голов стада уводили на горные пастбища, маршруты достигали 300 км. Локально-таежные типы были характерны для хантов правобережья Оби и отличались короткими касланиями в лесной зоне и использованием в качестве летних пастбищ водораздельных болот.

Отгонная практика была самой массовой в Сосьвинском Приобье, являясь частью комплексного таежно-предуральского типа хозяйствования, включавшего в себя также рыболовство с летними миграциями на Обь и зимнюю промысловую охоту [Головнев, 1993, с. 128]. В период активного снеготаяния оленеводы уже были в горах, на западных склонах, а с началом жары перемещались к осевой части гор, к нетающим снежникам. В конце августа переходили на осенние пастбища восточного склона. В сентябре — октябре спускались в предгорья и двигались на зимовку к богатым ягелем урочищам. Круг замыкался.

Тропы, ландшафт и социальные сети

Оленеводство существенно скорректировало систему мобильности в Сосьвинском Приобье. Система в данном случае понимается как комплекс социальных отношений и материальной инфраструктуры передвижений [Урри, 2012, с. 24, 83]. Олень значительно сократил транспортные издержки по сравнению с собачьей упряжкой, которой осталась роль локального транспорта. Нартенные дороги надежно связали труднопроходимое пространство заболоченной тайги Приобья. Отгонные тропы использовались в межсезонье (апрель — май, октябрь — ноябрь) и имели субширотное простираие, зимние пути, наоборот, были приурочены к речным долинам и обеспечивали межбассейновые передвижения вдоль Уральского хребта.

Отгонное оленеводство привело к полному освоению тундровой зоны и темнохвойной тайги предгорий, в которой были прорублены отгонные тропы. Практически каждый *лауль* по Северной Сосьве пробил до гор собственную оленую тропу. «У каждого оленщика имеется своя вершина, свои стоянки, которые переходят из рода в род, от отца к сыну» [Варсановьева, 1929, с. 97]. Западный склон (бассейн верхней Печоры) был организован совершенно иначе в хозяйственном отношении — там оседло жили русские и коми, локальные земледельцы, охотники и рыболовы.

Густота троп представляется важным показателем укорененности на территории, являясь основополагающей чертой подвижных аборигенных культур. Из глубоких взаимоотношений с землей предлагает вывести понятие укорененности Т. Инголд [Ingold, 2000, p. 148–161], что перекликается с идеей Л.Н. Гумилева о кормящем ландшафте. Уникальный ландшафт формирует особые обстоятельства социальной жизни и культуру отношений, основанную на общем опыте проживания в одних и тех же местах и путешествий по одним и тем же тропам. Угорской

культурой «взращен» образ кормящей матери-земли, с которой через духов-хранителей мест связаны все живущие на земле звери и люди. Пользование ресурсами животного мира возможно только при согласии сторон и обременено обязательствами по сохранению биоразнообразия. Следование тропами предков означает продолжение отношений с землей, неразрывную связь поколений и культуры жизнеобеспечения, что является этногенерирующей практикой. Для пришедших в зауральскую тайгу русских тропы имели исключительно утилитарный смысл. О разнице в подходах писал В.Н. Чернецов, отмечая экспедиционный характер промысла русского охотника, в то время как манси путешествовал налегке, поскольку всякий уголок ему знаком и отмечен памятными событиями [Источники..., 1987, с. 181–182]. Оставляемые по разным случаям на деревьях знаки — *катпосы* — прямое свидетельство проживания пространства, его включенности в повседневную жизнь населения восточного склона Урала.

При обилии всевозможных дорог и троп, натаптываемых поколениями звероловов, рыбаков и оленеводов, немногие из них являются «говорящими» в масштабе этнической группы, заселяющей большую территорию. Нартовые дороги в густой тайге Приобья являются исключением, поскольку достаточно широки (3–4 м), протяженны и устойчивы во времени от многолетнего вытаптывания копытами. Сегодня еще прослеживаются тропы, которыми перестали пользоваться 20–30 лет назад, живы оленеводы, которые могут указать их назначение.

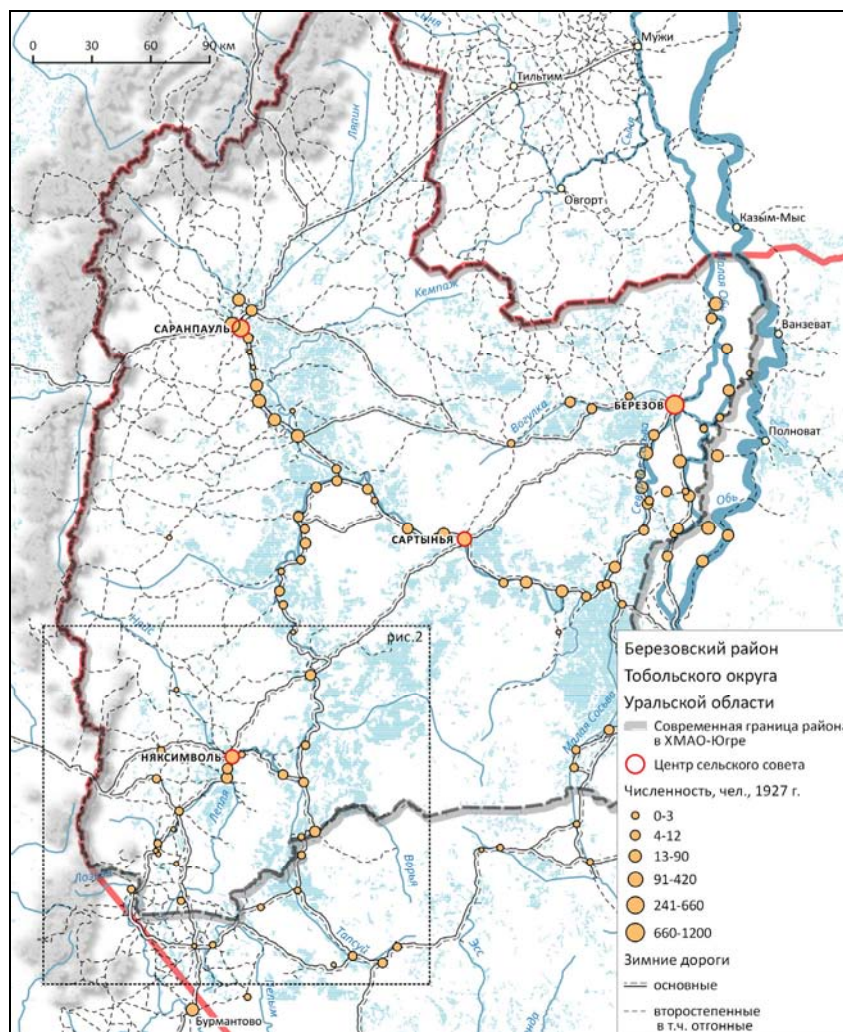


Рис. 1. Поселенческая сеть и зимние дороги Сосьвинского Приобья в 1920–1930-х гг.

Основные оленные дороги таежного Зауралья были отмечены при землеустройстве в начале 1930-х гг., а позже отражены на топокартах, что дало возможность их реконструировать с опорой на архивные материалы [Лискевич, 2012, с. 106–107; Материалы..., т. 2, л. 48–57]. Важ-

ность карт 1930-х гг. заключается в том, что зафиксированы дороги, которые были проложены оленеводами самостоятельно до укрупнения поселенческой сети при полном отсутствии механического транспорта [Схематическая карта..., л. 3]. Два главных зимних тракта пронизали Сосьвинское Приобье насквозь: от Березова через Няксимволь на Горнозаводской Урал и с Печоры через Саранпауль в Березов. От них ветвилось множество второстепенных путей (рис. 1).

Плотность зимних дорог дает наглядное представление о тяготении оленеводческой инфраструктуры к Уралу, о ее неразрывности от верховьев Пелыма и Лозьвы на север до Саранпауля и далее вдоль хребта. Практика отгонного оленеводства объединяла левые притоки Оби — Лозьву, Северную Сосьву, Сыню в пространство единой транспортной культуры, что во многом определяло и кровную близость угорских групп Приуралья.

Увеличение масштаба (рис. 2) показывает, как оленеводство организовывало пространственные отношения на локальном уровне. В Няксимвольском туземном совете для сбора общего стада группировались селения (3–4 хозяйства) территориально близкие и/или связанные родством [Материалы..., т. 2, л. 49].

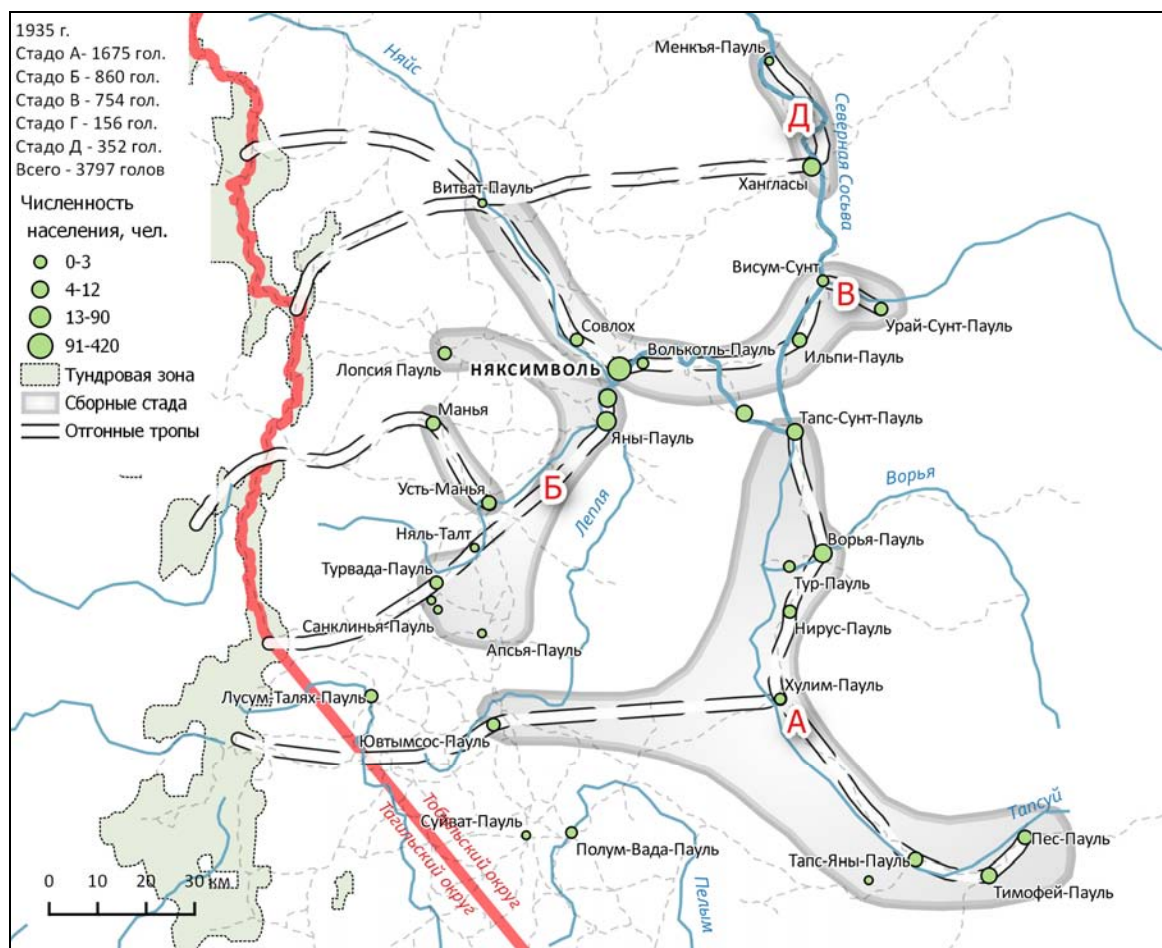


Рис. 2. Группы селений Няксимвольского тузсовета по выпасу оленей, 1935 г.

Срабатывал, по всей видимости, и обратный принцип, когда удобная отгонная тропа на Урал или транзитная зимняя дорога формировали хозяйственную группу из достаточно удаленных друг от друга селений, например, тапсуйских и верхнелозьвинских манси (стадо А на рис. 2). С Тапсуя на Урал не ходили, передавая оленей на попечение подгорным манси. В результате такой специализации возникла бартерная схема, когда тапсуйцы меняли мясо диких оленей и лосей на домашних оленей. За домашнего оленя весом в 5–7 пудов давали 12–16 пудов посятины [Куклин, 1927, с. 24].

Оленная мобильность структурировала поселенческую сеть в приуральской полосе: юрты — *норкол* (манс. зимняя изба), состоящие, как правило, из двух-четырех домохозяйств, располагались друг от друга на расстоянии двух-трех попрысков (отрезки безостановочной езды на оленьей упряжке, около 10 км), что обеспечивало баланс между достигаемостью соседей и обособленностью собственных угодий, центр которых и обозначали избы-юрты. Подобная структура расселения была очень динамичной во времени: малые *паули* возникали и исчезали, практически не оставляя никаких следов в пространстве и истории. Изменчивость и мелкоячеистость поселенческой структуры делала ее трудноуловимой для статистики и картографии. Государственные ревизии ясачного населения вплоть до начала XX в. учитывали только крупные поселения, куда вписывались все окрестные инородцы.

Постоянно действующим драйвером,двигающим разреженное население друг к другу безотносительно к экономике (торговые отношения) и политике российской власти, было родство, по своей природе требующее регулярного обновления, встреч лицом к лицу, телесных контактов. Оленеводство в этом случае выступало и как причина (возможность), и как способ коммуникации. Крупные праздники, чествования богов, жертвоприношения, ярмарки, ясачный сбор были привязаны в основном к зимнему времени, когда сообщение между поселениями ускорялось и упрощалось.

Оленная мобильность сама по себе способствовала расширению социальных связей и росту сетевого капитала, понимаемого как способность заводить и поддерживать социальные отношения с людьми, которые по большей части не находятся в близком соседстве [Урри, 2012, с. 360]. Широко распространенные социальные связи выступают контуром стабильности для этнической группы, обеспечивая свободу миграций и возможность в критический момент задействовать дальние связи и земли. Например, тесные контакты манси верхней Сосьвы, Лозьвы, Пелыма и Тавды (верхнесосьвинская группа манси) позволили в 1930–1940-е гг. перемещаться на оленях с реки на реку (из одного района в другой) через водораздел, избегая тем самым коллективизации и программы по оседанию кочующих хозяйств, которые в Остяко-Вогульском округе приняли широкий размах. Одна сосьвинская семья манси поселилась на притоке Лозьвы рядом с Бахтияровыми, взяв их фамилию и начав пасти оленей по соседству. Не будучи в кровном родстве изначально, они вскоре породнились [ПМА, 2010].

Показательна биография Александры Васильевны Анямовой 1938 г.р., ныне проживающей в д. Тресколье (Кероскол-пауль) на Лозьве. Она родилась на Тапсуе, а в 1950-е гг. властями с семьей была переселена в Няксимволь, где работала прачкой в школе-интернате. Оттуда ее фактически выкрал вольный оленевод с Пелыма. На родине мужа она встретила своих соседей по Тапсуе — манси Дунаевых, которые сразу сбежали на Пелым при попытке советских властей переселить их в Няксимволь [ПМА, 2011]. Таким образом, социальные сети, основанные на оленней мобильности, выручали в кризисных ситуациях. Они обеспечивали, с одной стороны, связность (культурное единство) сосьвинско-ляпинских манси, с другой — широту и открытость внешних контактов через водоразделы. Только когда не стало оленей во второй половине 1990-х гг., связи через водоразделы нарушились, в частности, лозьвинско-пелымские манси оказались в анклав, без возможности преодолеть водораздел на собственном транспорте.

Взлет и падение транспортного оленеводства

В 1930-х гг. частные олени Сосьвинского Приобья вошли по большей части в состав организованных коллективных хозяйств. В колхозах установился бригадный подряд, частников обязали скреплять отношения с пастухами письменным договором, который заверял сельский совет. Коллективизация, несмотря на жесткость, не привела к полному исчезновению частного поголовья. Более того, к 1950 г. излишняя категоричность в деле обобществления была признана губительной. В 1955 г. был установлен лимит для частного поголовья в колхозах: 120 голов в сельхозартелях и 80 голов в рыболовецких артелях [Докладные записки..., л. 6]. Но и эту квоту колхозники не заполняли, отрицательный эффект имели рекомендации выпасать личных оленей отдельным стадом и взимать с собственников плату за выпас. Укрупнение колхозов в 1953–1954 гг. привело к объединению стад: п. Саранпауль (14 362 общественных, 1556 личных оленей), д. Кимкясуй (2794 головы), д. Шомы (2006 голов) и в райцентре Березово (9000 голов) [Материалы по укрупнению..., л. 3–73]. Еще раньше центрами объединения стали Няксимволь (около 4000 гол.) и Анеево (около 600 голов).

На фоне всех северных отраслей сельского хозяйства оленеводство отличалось повышенной доходностью, но экстенсивный характер ограничивал развитие. В середине 1950-х гг. чис-

ленность оленей в округе достигла рекордных отметок, в основном за счет крупностадного оленеводства Березовского района — в 1954 г. насчитывалось 51 198 голов (включая Казымские хозяйства), что составляло 84 % всего окружного поголовья [Докладные записки..., л. 35]. Проблемой стала нехватка пастбищ в горах и вытравленность основных ляпинских маршрутов.

В середине 1950-х гг. оленеводство решили рационализировать, перейдя от бытового кочевания к производственному — без семей, вахтовым методом. Маршруты стали оснащать стационарными кораблями и избами, прорабатывать логистику производства и сокращать издержки (например, производство одежды переместили из чумов в поселковые цехи, сократив присутствие женщин в бригадах). Детей оленеводов в принудительном порядке отправляли в школы-интернаты. После очередной волны укрупнений 1960–1970-х гг. олени остались только в Саранпауле и Няксимволе: жизнеобеспечивающая и транспортная функция оленя резко пошла на убыль. Это совпало с ростом механизации транспорта после открытия газовых месторождений в Березовском районе. Укрупненные сосвинские поселки переходили на моторизованный транспорт и обрастали соответствующей инфраструктурой. Сравнительно высокооплачиваемая и статусная позиция совхозного оленевода оказалась в тени профессий эпохи освоения, куда более привлекавших сельскую молодежь: тракторист, дизелист, механизатор.

К 1980-м гг. в Няксимвольском госпромхозе осталась одна бригада: пастухи (в основном зыряне) жили в палатках и избах, в горы их забрасывал вертолет, обеспечивая посменный график. По словам бывшего пастуха манси Сергея Самбиндалова, к середине 1990-х гг. жить в горах без еды, связи, женщин и возможности подмениться стало невыносимо. Вернувшись зимой в поселок и раздав долги, пастух оставался ни с чем. В таких условиях стадо таяло, будучи единственным ресурсом прокормления пастухов. Когда в 1994 г. осталось 400 голов, а цех оленеводства вместо дохода приносил сплошной убыток (взлетели цены на топливо), назначенный управляющий (без оленеводческого прошлого) принял решение забить стадо, что было поддержано собственниками. Частное поголовье также пустили под нож, так как никто из госпромхозовских пастухов не согласился вести оленей в горы. Организовать выпас самостоятельно, без господдержки, как 70 лет назад, люди не решились; как говорят, «времена были не те, и было не до того».

В течение последующих 3–4 лет распустили стада и частные оленеводы манси верховьев Северной Сосьвы и Лозьвы. Все советские годы там сохранялось частное оленеводство, выступая своего рода вольницей для тех, кто не желал оседать и работать на пилораме или звероферме. Из-за труднодоступности и пограничности территории удавалось сохранять статус-кво, однако при внешнем образе самодостаточности оленеводы были полностью вовлечены в советскую экономику (лесозаготовка, промысловая охота, геологоразведка, функционирование исправительных колоний) и неформальные отношения, пронизывающие эти сферы [Боукал, 2011, с. 254]. Крах производственной инфраструктуры в 1990-е гг. отразился кризисом в частном оленеводстве, который еще более усугубился, когда выяснилось, что молодежь, воспитанная в интернатах, не готова к возврату к традиционному (досоветскому) укладу и практикам самообеспечения. Таежное оленеводство, выдержавшее приход в тайгу советской индустрии, не выдержало ее ухода [Федорова, 2016].

Все перипетии 1990–2000-х гг. пережил только Саранпаульский совхоз (ГУП «Саранпаульский»), выйдя из полосы нестабильности с более чем двукратным сокращением бригад (с 10 до 4) и закрытием всех цехов, не связанных с оленеводством. В 2008–2016 гг. наблюдалась положительная динамика: поголовье выросло с 8 до 16 тыс. голов [ПМА, 2016]. Залогом выживания стал крупностадный характер местного оленеводства (до 2200 голов в бригаде), отсутствие конкурентов, претендующих на пастбища, семейный принцип организации труда и окружные дотации (1000 руб. за голову). Руководство сохраняет мягкую позицию в отношении частных оленей, пасущихся в совхозных стадах. Бригады состоят в основном из коми, только 4-я бригада считается условно мансийской, поскольку ее возглавляет манси Василий Ромбандеев. Основная проблема кадровая: оленеводство больше не расценивается местными коми и манси как жизнеобеспечивающая стратегия, поскольку предполагает более тяжелые условия жизни по сравнению с поселком.

За 70 советских лет полностью изменилась концепция отгонного оленеводства: от передовой стратегии жизнеобеспечения до маргинальной практики выживания; олень из главного двигателя региона превратился в увеселительный транспорт туристов. В постсоветских стратегиях жизнеобеспечения манси отгонным практикам не нашлось места не в последнюю очередь в

связи с дискомфортом кочевания, тяжелым бытом. В этом отношении советская политика добилась своеобразного успеха — полной оседлости манси и соответствующих патерналистских настроений. Пространственно-организующая роль оленеводства для Сосьвинского Приобья была нивелирована реформами сельской местности 1940–1960-х гг. Внедренное производственное кочевание не стало устойчивой стратегией, поскольку опиралось не на культуру, а на индустриальную экономику, лишив тем самым оленеводство самостоятельности и сделав уязвимым для внешних воздействий. Об этносберегающей функции транспортного оленеводства заговорили, когда семейные традиции держать оленей прервались. Единственная попытка возрождения частного оленеводства у манси — проект «Новый олений дом» Ассамблеи представителей КМНС при Думе ХМАО — Югры на оз. Турват (2012–2016 гг.) закончилась неудачей.

Нараставшая в советский период централизация сельской инфраструктуры обеспечивалась механизированным транспортом и плановой экономикой. К 1980-м гг. олень был окончательно вытеснен из транспортных схем — упряжки исчезли из большинства сосьвинских поселков. При этом адекватной замены личного транспорта манси не получили. Социальные сети, которые держались за счет оленьей мобильности и были выстроены вокруг отгонных практик, разрушились или переключились на новые ресурсы. Утрата транспортного оленеводства привела к разрыву неформальных социально-экономических связей с соседними районами (бассейнами) в 1990-е гг. Разбросанные по тайге селения оказались в полной зависимости от автомобилистов и авиации, которые организует государство, руководствуясь собственными целями. Новый транспорт в целом предполагал совершенно иные схемы освоения пространства и социальные отношения. Испещренные в начале XX в. оленьими тропами водоразделы Сосьвы и Лозьвы, Ляпина и Сыни сделались к концу века пустынными. Невозможность воспроизводить опыт предков — «ходить теми же тропами» негативно отразилась на культуре манси. Парадоксально, что социокультурная изолированность коренных народов Северной Сосьвы (манси, коми-ижемцы, ненцы) в XX в. возросла, хотя жить они стали в больших полиэтнических поселках, обеспеченных телекоммуникацией. Уровень наземной мобильности внутри Сосьвинского Приобья в постсоветский период значительно снизился, манси с верхней Сосьвы могут десятилетиями не видеть родственников с Ляпина из-за разрыва (фрагментации) социальных связей и низкой обеспеченности личным транспортом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Докладные записки о состоянии и мерах по подъему северного оленеводства в Ханты-Мансийском округе // ГАХМАО. Ф. Р231. Оп. 1. Д. 148. 146 л.

Материалы первоначального земельно-водного устройства Березовского района 1929–1931 гг. Т. 1 // ГАХМАО. Ф. Р43. Оп. 1. Д. 75. 419 л.

Материалы первоначального земельно-водного устройства Березовского района 1929–1931 гг. Т. 2 // ГАХМАО. Ф. Р43. Оп. 1. Д. 76. 262 л.

Материалы по укрупнению колхозов Березовского района с приложением схематических чертежей на 1953 г. // ГАХМАО. Ф. Р43. Оп. 1. Д. 994. 74 л.

ПМА, 2010 (Ушма), 2011 (Няксимволь), 2016 (Саранпауль).

Схематическая карта части Березовского района Остяко-Вогульского национального округа Омской области 1935 г. // ГАХМАО. Ф. Р43. Оп. 1. Д. 396. 3 л.

Литература

Боукал Т. Значение домашнего оленеводства и его исчезновения в культуре манси севера Свердловской области // Экология древних и традиционных обществ. Тюмень, 2011. Вып. 4. С. 252–255.

Варсановьева В.А. Географический очерк бассейна Уньи (окончание) // Северная Азия. 1929. № 4 (28). С. 90–107.

Головнев А.В. Историческая типология хозяйства народов Северо-Западной Сибири. Новосибирск: НГУ, 1993. 204 с.

Головнев А.В. Кочевники тундры. Ненцы и их фольклор. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 344 с.

Гофман Э.К. Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой: Исследования экспедиции Русского географического общества в 1847, 1848 и 1850 гг.: В 2 т. СПб., 1856. Т. 2. 376 с.

Источники по этнографии Западной Сибири / Публ. подгот. Н.В. Лукина, О.М. Рындина. Томск, 1987. 284 с.

Куклин С.А. В верховьях рек Конды и Северной Сосьвы: (По материалам В.В. Васильева) // Урал. охотник. 1927. № 3. С. 19–25.

Куклин С.А. Звери и птицы Урала и охота на них. Свердловск, 1938. 240 с.

- Кузнецов Н.И. Природа и жители восточного склона Северного Урала. СПб., 1888. 24 с.
- Лискевич Н.А., Шубницина Е.И. К вопросу о маршрутах кочевания оленеводов уральского севера в XIX — первой половине XX в. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 4 (19). С. 106–117.
- Оленеводство Тобольского Севера в цифрах: По материалам Приполярной переписи 1926–27 гг. Тобольск, 1930. 16 с.
- Перевалова Е.В. Северные ханты: Этническая история. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 414 с.
- Пижа А.И. Сосьвинские манси как этносоциальная общность (XVII–XX вв.): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1982. 21 с.
- Повод Н.А. Коми Северного Зауралья (XIX — первая четверть XX в.). Новосибирск: Наука, 2006. 272 с.
- Соколова З.П. Ляпинско-сосьвинская группа манси по материалам брачных связей в XVIII–XIX вв. // История, археология и этнография Сибири. Томск, 1979. С. 112–130.
- Соколова З.П. Социальная организация хантов и манси в XVIII–XIX вв.: Проблемы рода и фратрии. М.: Наука, 1983. 319 с.
- Стражевский [Н.И.] Отчет действий Северной Горной Экспедиции за 1834 году // Горн. журнал. 1835. Ч. 3. Кн. 8. С. 201–236.
- Список населенных пунктов Уральской области. Свердловск, 1928. Т.12: Тобольский округ. 231 с.
- Федорова Е.Г. Исчезающее (?) оленеводство // Радловский сборник: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2015 г. СПб., 2016. С. 306–313.
- Урри Дж. Мобильности / Пер. с англ. А.В. Лазарева. М.: Праксис, 2012. 576 с.
- Ingold T. The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, Dwelling and Skill. L. and N. Y.: Routledge, 2000. 465 p.

I.V. Abramov

Institute of History and Archaeology
of Ural Branch RAS

S. Kovalevskoy st., Ekaterinburg, 620990, Russian Federation

E-mail: ilya_abramov@list.ru

THE MANSI REINDEER HERDING AS A STRATEGY OF SUSTENANCE: FACTORS OF ORIGIN AND DECLINE

This article examines the phenomenon of nomadic reindeer herding in the Severnaia Sosva river basin. This kind of reindeer herding was borrowed from the tundra nomadic Nenets and widely spread in the taiga zone due to its potential as a new strategy of sustenance. The rapid economic development of the region in the XVIII–XIX centuries intensified the fur industry, which also stimulated the introduction of reindeer sledge as the optimum system of movement in the snow period. Thus, due to reindeer herding the Mansi of the Severnaia Sosva basin received a means of transport. There was a specialization of some households: «mobilization» that has led to some reconfiguration of settlement network and economic migrations. The reindeer mobility contributed to the establishment of close cooperation between the traditional types of land usage and contributed to the cultural and ethnic integration in the Severnaia Sosva basin. The reindeer mobility fully provided social communication in winter, ubiquity and increasing speed of communications facilitated extensive cultural contacts with the neighboring territories. The communication network based on reindeer mobility could act as a safety contour at crisis, which preserved variability of adaptation strategies. The system of reindeer mobility after several stages of reforms in the Soviet period lost its transport function. Skin and meat production of reindeer herding (Komi type) was a major and technically developed area, while social and cultural functions of the reindeer herding for indigenous peoples were ignored. The planned economy demanded only large reindeer herd economy of the Komi and small and disperse reindeer husbandry of the Mansi declined. The last private Mansi reindeer herding farms curtailed nomad practices in 1990-s due to the collapse of the socio-economic system of the district, part of which they were. The way of life of a reindeer herder was non-prestigious and difficult for the youth who grew up in Soviet villages. Social and economic network, based on reindeer mobility, did not receive an adequate replacement in the Soviet period, mechanized personal transport is still not affordable to everybody. It turned out that even a snowmobile can provide previous coverage of the space. Vehicles generally involve completely different ways of interaction between people and space. Paradoxically, the cultural isolation of the indigenous peoples of the Severnaia Sosva (Mansi, Komi, Nenets) to the end of the twentieth century increased, although they began to live in large multiethnic villages provided with telecommunications.

Key words: reindeer herding, mobility, Mansi, Severnaia Sosva, social network, sustenance.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-104-113

REFERENCES

- Boukal T., 2011. Znachenie domashnego olenevodstva i ego ischeznoeniia v kul'ture mansi severa Sverdlovskoi oblasti [The value of the home reindeer breeding and its disappearance in a culture of the Mansi Sverdlovsk region]. *Ekologiya drevnikh i traditsionnykh obshchestv*, 4, Tiumen, pp. 252–255.
- Fedorova E.G., 2016. Ischezaiushchee (?) olenevodstvo [Endangered (?) reindeer husbandry]. *Radlovskii sbornik. Nauchnye issledovaniia i muzeinye proekty MAE RAN v 2015 g.*, St. Petersburg, pp. 306–313.
- Golovnev A.V., 1993. *Istoricheskaia tipologiya khoziaistva narodov Severo-Zapadnoi Sibiri* [Historical typology the economy of peoples of the North-Western Siberia], Novosibirsk, 204 p.
- Golovnev A.V., 2004. *Kochevniki tundry: Nentsy i ikh fol'klor* [Nomads of the tundra: The Nenets and their folklore], Ekaterinburg: UrO RAN, 344 p.
- Gofman E.K., 1856. *Severnyi Ural i beregovoi khrebet Pai-Khoi: Issledovaniia ekspeditsii Russkogo geograficheskogo obshchestva v 1847, 1848 i 1850 gg.* [The North Ural and the coastal ridge Pai-Khoi: Research the expedition of the Russian geographical society in 1847, 1848 and 1850], vol. 2, St. Petersburg, 376 p.
- Ingold T., 2000. *The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, Dwelling and Skill*, London and New York: Routledge, 465 p.
- Kuklin S.A., 1927. V verkhov'iax rek Kondy i Severnoi Sos'vy: (Po materialam V.V. Vasil'eva) [In the upper reaches of the Konda and North Sosva: (Materials V.V. Vasiliev)]. *Ural'skii okhotnik*, no. 3, pp. 19–25.
- Kuklin S.A., 1938. *Zveri i ptitsy Urala i okhota na nikh* [Animals and birds of the Ural and hunting for them]. Sverdlovsk, 240 p.
- Kuznetsov N.I., 1888. *Priroda i zhiteli vostochnogo sklona Severnogo Urala* [Nature and the inhabitants of the Eastern slope of the Northern Ural], St. Petersburg, 24 p.
- Liskevich N.A., Shubnitsyna E.I., 2012. K voprosu o marshrutakh kochevaniia olenevodov ural'skogo severa v XIX — pervoi polovine XX v. [About the routes of nomadic herders the North Ural in XIX — first half of XX century]. *Vestnik arkhologii, antropologii i etnografii*, no. 4 (19), pp. 106–117.
- Lukina N.V., Ryndina O.M., 1987, (ed.). *Istochniki po etnografii Zapadnoi Sibiri* [Sources on Ethnography of Western Siberia], Tomsk: Izd-vo TGU, 284 p.
- Perevalova E.V., 2004. *Severnye khanty: Etnicheskaya istoriya* [Northern Khanty: Ethnic history], Ekaterinburg: UrO RAN, 414 p.
- Pika A.I., 1982. *Sos'vinskii mansi kak etnosotsial'naya obshchnost' (XVII–XX vv.)* [Sosva Mansi as the ethno-social community (XVII–XX centuries)]. Avtoref. dis. ... kand. ist. nauk. Moscow, 21 p.
- Povod N.A., 2006. *Komi Severnogo Zaural'ia (XIX — pervaya chetvert' XX v.)* [Komi of Northern Ural (XIX — first quarter XX century)], Novosibirsk: Nauka, 272 p.
- Sokolova Z.P., 1979. Liapinsko-sos'vinskaya gruppa mansi po materialam brachnykh svyazei v XVIII–XIX vv. [Lyapin-Sosva Mansi group according to the materials of conjugal relations in the XVIII–XIX centuries]. *Istoriia, arkhologiya i etnografiia Sibiri*, Tomsk, pp. 112–130.
- Sokolova Z.P., 1983. *Sotsial'naya organizatsiya khantov i mansi v XVIII–XIX vv.: Problemy roda i fratirii* [Social organization of the Khanty and Mansi in the XVIII–XIX centuries: Problems of the kind and fratir], Moscow: Nauka, 319 p.
- Strazhevskii, 1835. Otchet deistvii Severnoi Gornoj Ekspeditsii za 1834 godu [Report of the North Mountain Expedition in 1834]. *Gornyi zhurnal*, 1835, part 3, book 8, pp. 201–236.
- Urry J., 2012. *Mobil'nosti* [Mobilities], Moscow: Praxis, 2012, 576 p.
- Varsanof'eva V.A., 1929. Geograficheskii ocherk basseina Un'i (okonchanie) [Geographical essay of basin Un'ya river (completion)]. *Severnaia Aziia*, no. 4 (28), pp. 90–107.

К.В. Истомин*, Н.А. Лискевич**, О.И. Уляшев*

*Институт языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН
ул. Коммунистическая, 26, Сыктывкар, 167000
E-mail: kistomin@naver.com;
oulyashev@mail.ru

**ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: povod_n@mail.ru

КОМИ-ИЖЕМСКОЕ ОЛЕНЕВОДСТВО: ЭТНИЧЕСКИЕ ИНВАРИАНТЫ И ЛОКАЛЬНЫЕ ВАРИАЦИИ¹

Поднимается проблема типологизации оленеводческого хозяйства. На основе этнографических материалов, собранных авторами среди локальных групп коми-ижемских оленеводов, сравниваются технологические особенности «классического» коми-ижемского оленеводства с оленеводством наиболее удаленных от него крайних восточных и крайней западной групп ижемских переселенцев. Выявляются специфика ведения хозяйства у разных этноареальных групп и значительные различия в технологическом отношении. В связи с этим ставится вопрос о содержании понятия «ижемское оленеводство» и сферах его применения. Анализ показывает, что это понятие может обозначать технологическую систему оленеводства, сложившуюся у коми-ижемских оленеводов Большеземельской тундры во второй половине XIX в. и в настоящее время не существующую. Комплекс конкретных технологических приемов не имеет единства у большинства современных ижемских оленеводов и в то же время присутствует в оленеводстве других народов, ведущих хозяйство в сходной природно-географической зоне. Сохранившаяся общность комплекса материальной и духовно-нормативной культуры у ижемских оленеводов может быть обозначена термином «ижемский оленеводческий комплекс», но его применение в исследованиях традиционного хозяйства и современного оленеводства весьма ограничено.

Ключевые слова: коми-ижемцы, ижемское оленеводство, технология оленеводства, типы оленеводства.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-114-125

Введение

Проблема типологизации оленеводческого хозяйства до сих пор недостаточно разработана как в отечественной, так и в зарубежной этнографии. Критериями классификации обычно выступают технологические особенности ведения оленеводческого хозяйства, в комплекс признаков для выделения типов оленеводства включается также территориальная обособленность, соотносящаяся с конкретной природно-географической зоной [Богораз-Тан, 1932, 1933; Василевич, Левин, 1951; Головнев, 1993, с. 75–106; Клоков, Хрущев, 2004, с. 13]. В западной этнографии наиболее разработанной является типологизация оленеводческого хозяйства по степени контроля оленеводов над оленьими стадами (так называемая шкала интенсивности/экстенсивности) [Beach, 1981, 1990]. В исследованиях встречаются также имплицитные попытки типологизации оленеводства по этнотерриториальному признаку, находящие выражение в таких понятиях, как «хантыйское оленеводство», «олeneводство манси», «корякское оленеводство». Эти понятия подчеркивают глубокую связь между оленеводством и этнической культурой. Но адекватность их использования при выделении типов оленеводства как производственной отрасли остается неясной: такие типы непременно должны базироваться на определенных технологиях или, по крайней мере, включать в себя технологические особенности оленеводческого хозяйства, ибо именно набор технологий в широком смысле этого слова лежит в основе производства. Однако действительно ли можно говорить об этническом оленеводстве, например, ненцев, хантов, манси или саамов как об особых технологических типах оленеводческого хозяйства, кото-

¹ Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 16-11-11001 «Локальные группы коми Надымского и Пуровского районов Ямало-Ненецкого АО: язык, культура, история формирования». Полевые материалы на Колыском п-ве собирались в рамках проекта РФФИ № 17-01-00084 «Пост-советский совхозизм: пути и возможности трансформации (на примере оленеводческих хозяйств арктической зоны европейской России)».

рые можно противопоставить в этом смысле оленеводству других групп? По нашему мнению, этот вопрос не имеет однозначного решения, действительного для всех этнических групп и регионов: его, видимо, следует решать отдельно в случае каждой этнической группы, анализируя применяемую ее представителями в различных районах обитания оленеводческую технологию и эмпирически выделяя в ней черты как общие, так и отличные в сравнении с другими группами.

Попытаемся провести такой анализ в отношении оленеводства коми-ижемцев². Понятие о коми-ижемском оленеводстве как об одном из типов оленеводческого хозяйства или отдельном хозяйственном комплексе часто встречается в литературе (напр.: [Козьмин, 2003; Конаков, Котов, 1991; Истомин, 2004, 2015; Повод, 2006, с. 70–72]). В качестве его основного признака обычно называется рыночный характер, т.е. признак сам по себе не технологический и, более того, исчезнувший вместе с разрушением рыночной экономики и коллективизацией советского периода. Впрочем, рыночная направленность коми-ижемского оленеводства и связанное с ней стремление к максимизации товарного выхода обусловили появление ряда технологических черт: крупностадность и строгий поднадзорный выпас стад, или, как сказали бы западные коллеги, высокая интенсивность оленеводства. Выясним, насколько те или иные технологические особенности свойственны всем ижемским оленеводам или только их части, и соответственно попробуем ответить на вопросы: насколько вообще справедливо говорить о коми-ижемском оленеводстве как о целостной технологической системе и насколько она имеет этнический характер.

Основными источниками исследования послужили этнографические материалы, собранные в ходе полевых работ на севере Республики Коми и в Ненецком автономном округе среди оленеводов бассейна средней Печоры (т.е. исторической родины коми-ижемского оленеводства), а также среди коми оленеводов Пуровского и Надымского районов Ямало-Ненецкого автономного округа. Кроме того привлекаем материал, собранный у коми оленеводов Кольского п-ва. Источниковая база позволяет сравнить технологические особенности «классического» коми-ижемского оленеводства с оленеводством наиболее удаленных от него крайних восточных и крайней западной групп ижемских переселенцев.

Происхождение и распространение коми-ижемского оленеводства

Появление оленеводства у коми-ижемцев относится, по всей вероятности, ко второй половине или к концу XVII в. [Лашук, 1958; Жеребцов, 1982, с. 162]. По мнению Н.Д. Конакова, коми первопоселенцы в бассейне р. Ижма освоили оленеводство вследствие угасания товарной охоты, что, помимо прочего, стало инструментом обеспечения притока импортных товаров и стабилизации за счет этого хозяйственного комплекса. Это, согласно Н.Д. Конакову, и обусловило выраженный рыночный характер коми-ижемского оленеводства [Конаков, Котов, 1991, с. 22, 24–25]. Практики обращения с северным оленем, базовые знания об экосистеме северной тайги и тундры, основные элементы кочевого быта, включая кочевое жилище (чум), олени нарты различных типов (в том числе практики их запряжки, погрузки и разгрузки), верхняя меховая одежда и обувь были заимствованы коми у своих соседей — ненцев [Керцелли, 1911; Старцев, 1926; Лашук, 1958; Жеребцов, 1982; Istomin, 2011; Istomin, Habesck, 2016]. Однако заимствование технологических практик следует отличать от заимствования оленеводства как производящей отрасли хозяйства, которая начала формироваться у ненцев лишь в XVIII в. До этого основу хозяйства ненцев составляли мобильная охота, рыболовство и, в некоторых прибрежных районах, охота на морского зверя [Головнев, 1989, 2003; Krupnik, 1993], в то время как немногочисленные домашние олени использовались почти исключительно в качестве транспортных животных и практически никогда не забивались на мясо и шкуры. Вероятно, сложение оленеводства как производящей отрасли хозяйства у коми и ненцев происходило одновременно на протяжении XVIII в., на общей базе ненецкого транспортного оленеводства и связанных с ним практик и в условиях постоянных контактов между двумя народами.

По-видимому, к середине XIX в. у оленеводов-ижемцев Печорского края окончательно сложились технологические черты выпаса оленей и оленьих миграций, прежде всего круглосуточный надзор за стадом весь бесснежный период года [Schrenck, 1848; Керцелли, 1911]. В этот период пастух с несколькими оленегонными собаками следил за тем, чтобы олени не слишком расходились по пастбищу, предотвращал откол от стада и уход из него мелких групп

² Коми-ижемцы — одна из этнографических групп коми, проживающих на севере европейской части России и Западной Сибири.

животных (полаков), добивался как можно более полного стравливания тундровых участков, разворачивая стадо и заставляя его проходить одни и те же участки пастбища несколько раз. Со второй половины XIX в., когда в приуральских тундрах начали проявляться признаки перенаселенности, одной из важных функций круглосуточного надзора становится также предотвращение смешивания стад различных хозяев.

Постоянный надзор за животными в летний период имел и недостатки. Коми оленеводы Большеземельской тундры вынуждены постоянно «паковать» оленей на пастбище, сбивать их в одну кучу и вести по территории плотной группой, а не «широким фронтом». Это необходимо для того, чтобы пастух держал все стадо под надзором, а также мог легко остановить или развернуть его. Но скученное стадо движется по пастбищу значительно быстрее, чем разреженное, и эту разницу часто не компенсирует даже манера коми оленеводов по возможности разворачивать стадо и прогонять по одному и тому же участку несколько раз. Поэтому ижемцы Большеземельской тундры оказываются вынуждены совершать частые перекочевки. Это, видимо, повлекло за собой формирование второй важной особенности ижемского оленеводства Большеземельской тундры: правильной меридиональной системы кочевания, при которой стада выпасаются в узких, но длинных «коридорах» пастбищ, идущих от тайги и лесотундры, где стада находятся зимой, к берегу океана, где располагаются летние пастбища.

Выпас животных в зимний период отличался от летнего. Короткие световые дни и длинные темные ночи делали круглосуточное наблюдение за стадом невозможным, да и ненужным. После установления снежного покрова активность оленей снижается, поскольку им приходится проводить все больше времени за рытьем пищевых ям в снегу. Следовательно, снижается риск разрыва стада, ухода из него групп оленей и смешивания с другими стадами. Стадо зимой не столько пасли, сколько проверяли, по возможности ежедневно объезжая его вокруг на лыжах (если стадо выпасалось в лесу) либо упряжке (если стадо паслось в лесотундре). Кочевки зимой происходили значительно реже: на одном месте стояли по несколько недель.

К середине XIX в. у ижемских оленеводов сложился целостный комплекс материальной культуры, социальных отношений и черт быта. Его ядро образовал ненецкий оленеводческий комплекс, но ижемцы внесли в него ряд модификаций. Основой оленеводческого хозяйства ижемцев была кочевая группа, состоявшая из семей, связанных между собой либо родством, либо экономически (хозяин и батрак). При этом уже в конце XIX — начале XX в. практиковалось проживание двух оленеводческих семей в одном чуме, где каждая семья занимала отдельную половину (*чомбёк*). Это определило такую важную конструктивную особенность ижемского чума, как наличие в нем круглый год пологов (*балаган*), отделяющих ночью спальные места друг от друга и от общего пространства в центре чума. Другой конструктивной чертой, отличающей ижемский чум от ненецкого, является отсутствие в нем священного шеста — *сымзы*. Два параллельных земле шеста для поддержки котлового крюка (у коми они называются *чукича*), которые в ненецком чуме привязываются к *сымзы*, в ижемском чуме идут параллельно друг другу и привязываются к двум шестам ската чума напротив входа³. Помимо котлового крюка, эти шесты поддерживают иконную полку, располагающуюся у стены напротив входа. Примечательно, что, в отличие от ненецкого чума, у ижемцев женским считается место в самой глубине чума, возле иконы, а не возле входа. Место рядом со входом считалось мужским: там мужчины, входя в чум, оставляли малицы, *тасмы* (пояса) и оружие.

Используемые ижемцами при перекочевках олени нарты включают те же конструктивные типы, что и ненецкие [Хомич, 1995]. Однако и в их конструкцию ижемцы внесли некоторые усовершенствования. Во-первых, ижемские нарты заметно выше ненецких. Особенно это касается женских ездовых нарт, которые выше мужских и имеют высокие борта. Среди грузовых нарт следует отметить *лар* — нарты с ящиком для хранения пищевых припасов, — который, скорее всего, является ижемским изобретением. Кроме того, для ижемцев характерна особая конструкция упряжи ездового оленя с глухой плечевой петлей (при запряжке переднюю ногу оленя

³ Во второй половине XX в. в части ижемских совхозных оленеводческих бригад получили распространение чумы, основу которых составляет не мокота (два шеста, скрепленных сверху веревочной петлей), а так называемая тренога (трёног) — три шеста, связанных вместе у вершины. В результате использования такой конструкции внутренний шест в ижемских чумах все-таки появился, причем использующие эту конструкцию оленеводы даже иногда называют его *сымзы*. Впрочем, он все равно сильно отличается от ненецкого *сымзы* как по виду, так и по расположению, и не используется для поддержки *чукича*.

приходится поднимать и проводить сквозь нее). Эта конструкция упряжи известна среди ненцев как *нгызмаподер* (ижемская упряжь).

У ижемских оленеводов отсутствует специальная женская меховая одежда (типа ненецкой паницы/ягушки). Как мужчины, так и женщины в тундре носят малицы, различающиеся цветом опушки капюшона — белый или светлый у женщин и темный у мужчин. Кроме того, женщины обычно носят более светлые маличные рубахи. По покрою ижемская малица отличается от ненецкой тем, что капюшон более плотно прилегает к голове и его нельзя сбросить. Ижемцы всегда надевали меховую одежду поверх тканей — рубахи и штанов у мужчин и сарафанного комплекта у женщин.

Своеобразны духовная культура и обычаи ижемских оленеводов. Будучи православными христианами, ижемцы стремились сохранить в тундре элементы христианской календарной и семейной обрядности. Особенно ижемские оленеводы почитали св. Илью Пророка, которого считали покровителем оленей и оленеводства. В повседневной жизни ижемцы были свободны от большинства суеверий и запретов, характерных для их соседей — ненцев и хантов, в особенности от обременительных женских запретов — факт, составлявший предмет особой гордости ижемцев.

Оленеводство этноареальных групп ижемцев

История расселения ижемцев с их исторической родины в бассейне Печоры и формирования ижемских этноареальных групп исследована крайне неравномерно. Можно с уверенностью утверждать, однако, что занятие оленеводством и связанные с ним интересы, такие как поиск новых, богатых биоресурсами пастбищ и стремление защитить свои стада от эпизоотий, неизменно играли основную роль в этом процессе⁴. Пожалуй, наиболее полно описана история формирования крайней западной этноареальной группы ижемцев на Кольском п-ве [Конаков и др., 1984; Конаков, 1986; Конаков, Котов, 1989; 1991, с. 46–195; Took, 2004]. Первые несколько семей ижемцев из Печорского края появились там в середине 1880-х гг. Основная часть ижемских переселенцев прибыла на Кольский п-ов в результате двух волн переселения, пришедших на 1890-е гг. и вторую половину 1920-х гг. В основном это были оленеводы и в меньшей степени оседлые ижемцы, потерявшие свои хозяйства в результате эпизоотии сибирки 1882–1884 гг. (первая волна) либо политических и экономических неурядиц в Печорском крае (вторая волна) и стремящиеся возродить их на новом, более спокойном месте. Формирование кольской группы ижемцев завершилось в начале 1930-х гг., когда коллективизация и привязка ижемских оленеводов к колхозам сделала невозможным дальнейший обмен населением между Печорским краем и Кольским севером. В настоящее время оленеводство остается основным занятием для значительного числа живущих на Кольском п-ве потомков переселенцев из Печорского края: они составляют подавляющее большинство пастухов и специалистов двух ныне существующих на полуострове крупных оленеводческих предприятий: СПК «Тундра» (с. Ловозеро) и СПК «Оленевод» (с. Краснощелье) — и, таким образом, отвечают за сохранность большей части 50-тысячного стада домашних оленей полуострова.

История крайних восточных пуровской и надымской групп ижемцев известна значительно хуже. Переселение ижемцев из Ижмо-Печорского региона за Урал было обусловлено потребностью в расширении пастбищных угодий и активным участием в торгово-посреднической деятельности с коренным населением. Этап формирования ижемского населения на территории Березовского округа Тобольской губернии относится к началу 1840-х гг., когда появляются первые коми поселения. Численность коми-ижмцев на территории Зауралья быстро увеличивалась за счет высокой рождаемости и притока новых переселенцев. Ижемские оленеводы и торговцы постепенно осваивали северо-восточные территории, в начале 1890-х гг. обосновались в бассейне рек Надыма и Ныды. В Надымском крае они проживали в основном оседло, занимаясь животноводством, земледелием, промыслами, торговлей с «низовыми самоедами» [Волжанина, 2004; Дмитриев-Садовников, 1917; Дунин-Горкавич, 1996, с. 343–345]. В 1929 г. был организован оленеводческий совхоз «Надымский», в 1933 г. на его базе создали Кутопьюганский и Ныдинский совхозы. Руководство совхозов активно вербовало пастухов, особенно коми-ижмцев, которые приезжали с разных территорий — из Шурышкарского, Березовского, При-

⁴ Пожалуй единственным, да и то частичным, исключением являются крайние восточные группы ижемцев — пуровские и казымские, формирование которых происходило в основном в результате осуществления государственной политики коллективизации и колхозно-совхозного строительства.

уральского районов, Салехарда (Обдорска) и даже Воркуты. Вместе с ижемцами нанимались на работу и потомственные оленеводы из европейских ненцев. В конце 1937 г., после преобразования Кутопьюганского совхоза, был создан совхоз «Пуровский» с центром в с. Самбург, в 1945 г. появился совхоз «Верхнепуровский» с центром в Тарко-Сале. В связи с этим в бассейн Пура продолжилось продвижение отдельных семей оленеводов из Надымского района. Состав оленеводческих бригад был смешанным, вместе с ижемскими пастухами работали европейские ненцы, сибирские тундровые и лесные ненцы.

Сравнение технологических приемов выпаса оленей показывает, что наибольшее сходство с «классическим» оленеводством ижемцев Большеземельской тундры имеет современное оленеводство территориально наиболее удаленных от нее пуровских ижемцев. Этот факт весьма примечателен еще и потому, что оленеводство местных лесных и тундровых ненцев, в окружении которых живут комиязычные переселенцы бассейна Пура, весьма отличается от описанного оленеводства ижемцев. Так, оленеводческие бригады современного СПК «Пуровский» неформально делятся на две группы: «северную», включающую бригады, кочующие по левому берегу р. Пур, т.е. на землях, выделенных совхозу «Пуровский» при его создании, и «южную», кочующую по правобережью Пура. Исторически пастбища по правому берегу Пура принадлежали колхозам, созданным из местных ненцев, которые вошли в состав совхоза «Пуровский» в результате укрупнения сельскохозяйственных предприятий в конце 1950-х гг. Разница между «северными» и «южными» видна при изучении карты их кочевок: северные бригады кочуют меридионально, с юга на север, следуя четкому графику кочевания. Их зимние пастбища находятся в лесотундре в районе г. Нового Уренгоя, в то время как территории летнего выпаса располагаются в устье Пура и на побережье Тазовской губы. Для перекочек бригады используют неизменные кочевые тропы-вэрга, следующие параллельно одна другой (и параллельно течению Пура) на расстоянии 10–15 км друг от друга. В летнее время стада «северных» бригад находятся под постоянным надзором пастуха на упряжке. По данным интервью с оленеводами и зоотехником совхоза, у них сохраняются отдельные элементы технологии «пакования». «Южные» бригады не имеют неизменных маршрутов и троп кочевания и кочуют «кругами» в тундровой зоне, уходя от берега реки вглубь тундры на зиму и возвращаясь к берегу летом. При этом как протяженность, так и частота кочевок этих бригад крайне мала: фактически многие из них кочуют всего несколько раз в год. По полевым данным, в «южных» бригадах широко распространен свободный выпас оленей, и оленеводы собирают свои стада раз в несколько дней, по мере необходимости в замене транспортных животных или в забое оленя на мясо и шкуры. Такой способ выпаса значительно больше напоминает технологию, применяемую оленеводами соседней Тазовской тундры, чем способ, практикуемый «северными» бригадами того же предприятия.

Впрочем, даже применяемая на нижнем Пуре технология выпаса отнюдь не связана с этнической идентификацией либо историческим происхождением оленеводов. Так, хотя большинство северных бригад полностью или частично состоит из потомков оленеводов — переселенцев на Пур 1930-х гг. (многие из которых теперь считают себя ненцами), имеются среди них и бригады, состоящие из исконных жителей этих мест и говорящие на тундровом и лесном диалектах ненецкого языка, что не мешает им использовать при выпасе описанную выше близкую к «классической ижемской» технологию выпаса. С другой стороны, в 1990-е гг. по крайней мере одна комиязычная «северная» бригада переместилась на правый берег Пура и начала там вести оленеводство по «южной» технологии. Технологию, близкую к «южной», используют, по имеющимся у нас отрывочным сведениям, и немногочисленные комиязычные оленеводы оленеводческого предприятия «Верхнепуровский». В завершение описания следует также упомянуть, что в оленеводстве «северных» бригад имеются и черты, отличающие его от «классической» ижемской модели. Так, при зимнем выпасе оленей здесь активно применяются снегоходы, что позволяет оленеводам контролировать стада на большой территории и соответственно резко снизить количество зимних перекочек (фактически большинство бригад сейчас стоит на одном месте в течение всего периода своего пребывания на зимних пастбищах). Впрочем, эта особенность характерна для всех современных ижемских оленеводов, включая оленеводов Большеземельской тундры [Истомин, 2015; Istomin et al., 2017].

Ижемские оленеводы Надымской тундры отошли от «классической» ижемской системы существенно дальше, чем оленеводы нижнего Пура. Объясняется это, видимо, географическим положением Надымской тундры, растянувшейся вдоль побережья Обской губы с севера на юг, достаточно пестрым национальным составом Ныдинского оленеводческого предприятия, с кон-

ца 1950-х гг. объединяющего всех оленеводов Надымского района (на этом предприятии трудятся ижемцы, лесные и тундровые ненцы, ханты), и большим количеством технологических новшеств советского времени, которые активно внедрялись на этом предприятии. В состав предприятия входят как «лесные» бригады, которые кочуют весь год в пределах лесной и лесотундровой полосы к югу и юго-востоку от сел Ныда и Нори, так и «тундровые», откочевывающие на лето в тундру. У первых, включающих большинство работающих на предприятии лесных ненцев и хантов, стада малого размера, преобладает неконтролируемый свободный их выпас и отсутствуют четкие маршруты кочевания. Тундровые бригады, в которых занято большинство тундровых ненцев, имеют большие стада и в целом строже их контролируют. Коми-ижемские семьи и целые комиязычные бригады присутствуют как среди лесных, так и среди тундровых бригад, хотя среди последних их больше.

Система кочевания даже тундровых бригад существенно отличается от «классической» большеземельской. Участки летнего выпаса тундровых бригад распределены здесь вдоль берега Обской губы один за другим с юга на север. Выйдя в начале весны с зимних пастбищ в лесотундровой зоне, бригады двигаются вдоль побережья губы, стремясь за короткий срок, желательно до схода снега, достигнуть своего участка. При этом те бригады, участки которых находятся севернее, в северной части Малого Ямала, вынуждены совершать колоссальные по протяженности дневные переходы — по 20–25 км, для того чтобы как можно быстрее пройти через летние участки других бригад и как можно меньше «напортить им землю» выпасом своих стад. Во время этой большой весенней перекочевки, которая в случае северных бригад занимает несколько недель, бригады из года в год следуют нескольким прогонным тропам. Выйдя на свой пастбищный участок, большинство бригад ставят там «Большие чума», около которых остается большая часть нарт с припасами и в которых все лето живут женщины и дети, в то время как мужчины (к ним иногда могут присоединиться несколько женщин) уходят кочевать со стадом по летнему участку, взяв с собой легкий «малый чум» и несколько нарт. Место установок «Больших чумов» меняется крайне редко, что позволило части современных оленеводов построить там вместо чумов стационарные балки. Кочевание мужчин со стадом в пределах бригадного летнего участка продолжается в течение всего бесснежного периода. При этом какой-либо установленный маршрут (не говоря уже о тропе) этого кочевания отсутствует, хотя бригады стараются стравливать участки своей летней территории в определенном порядке, чтобы регулярно возвращаться к «Большим чумам» для пополнения запасов продуктов и для того чтобы навестить там свои семьи.

В подавляющем большинстве тундровых бригад осуществляется круглосуточный надзор за стадом. Тем не менее элементы свободного выпаса тоже присутствуют: так, в части бригад по окончании периода активного лета комаров и овода (вторая половина августа) стада «запирают» на выдающемся в море мысу или в излучине большой реки, где животные в течение нескольких недель или даже одного-полутора месяцев пасутся безнадзорно. С выпадением первого снега и установлением санного пути бригады выходят с летних участков и начинают так же быстро, как и весной, двигаться к зимним пастбищам. В этот период высокая скорость объясняется тем, что северные бригады проходят через сильно стравленные участки более южных бригад.

Таким образом, у применяемой «тундровыми» оленеводами Надымского района технологии оленеводства отмечается ряд общих черт с «классическим» оленеводством ижемцев Большеземельской тундры и с оленеводством «северных» бригад нижнего Пура (интенсивный поднадзорный выпас и использование, хотя и в течение ограниченного времени, неизменных кочевых троп), но характеризуется она и чертами, более свойственными оленеводству восточных и юго-восточных групп тундровых ненцев (кочевание кругами, без определенных маршрутов, но с многократным возвращением в одну точку в летний период), а также имеет по крайней мере одну черту — стационарные летние «Большие чума», которая более свойственна оленеводам Восточной Сибири (чукчам и корякам), чем «ненецкого ареала». Эта, последняя черта, видимо, является продуктом развития некогда сильно пропагандировавшейся идеи бесчумного выпаса, которая на удивление удачно встроилась в сложившуюся здесь синкретическую оленеводческую технологию. Описанная технология характерна для всех тундровых бригад Ныдинской тундры, как комиязычных и относящих себя к ижемцам, так и ненецкоязычных и относящих себя к ненцам.

Наконец, наибольший отход от большеземельской модели выпаса фиксируется в оленеводстве Кольского п-ва. Применяемая здесь система выпаса уже неоднократно описывалась

как отечественными [Абрамов, 2015; Истомин, 2017], так и зарубежными исследователями [Vladimirova, 2006; Konstantinov, 2015], поэтому ограничимся кратким описанием. В современном оленеводстве Кольского п-ва преобладает свободный выпас оленей (сверхэкстенсивное оленеводство) и отсутствуют оленеводческие миграции. С начала июня и до глубокой осени олени пасутся без всякого надзора пастухов, и оленеводы не знают, где они находятся. В конце октября — начале ноября кольские оленеводы начинают собирать животных, путешествуя по всей северной части полуострова на снегоходах и сбивая в стада встречающиеся по пути группы оленей. Найденных животных также с помощью снегоходов загоняют на корали, где ведутся их подсчет, выбраковка, обмен найденными животными между двумя оленеводческими предприятиями полуострова и, в ряде случаев, разбивка на бригадные стада согласно ушным меткам. Сбор животных продолжается обычно до февраля, после чего они остаток зимы и весну выпасаются в бригадных стадах, которые оленеводы навещают на снегоходах, обычно один-три раза в месяц. Живут оленеводы при этом в поселке либо на стационарных промежуточных базах, принадлежащих предприятиям. После окончания отела оленей и проведения в некоторых бригадах весенних коральных работ, чтобы пометить новорожденных телят (для их последующей идентификации после сбора оленей осенью), стада вновь распускаются до весны.

Такая технология оленеводства имеет ближайшие аналогии в оленеводстве скандинавских саамов, а на территории нашей страны является, пожалуй, уникальной по степени экстенсивности. Обнаружить в ней какие-либо черты сходства с интенсивным оленеводством Печорского края второй половины XIX — начала XX в. достаточно сложно. Однако сходство с традиционной саамской системой выпаса, на самом деле, лишь внешнее: современное кольское оленеводство опирается на широкое применение технических средств, а также на модели поведения, сохранившиеся у оленей со времен интенсивного выпаса, и взаимоотношения между человеком и оленем в нем весьма далеки от тех, что существовали в традиционном хозяйстве саамов [Истомин, 2017]. Поэтому отличия кольского оленеводства от традиционного саамского не менее глубоки, чем от оленеводства Печорского края.

О понятии «ижемское оленеводство»

Приведенные описания показывают, что оленеводство современных потомков коми переселенцев из Печорского края отличается значительным разнообразием⁵. Это вызвано, по-видимому, как стремлением различных этноареальных групп ижемцев приспособиться к экологическим условиям новой родины и влиянием на них культуры и экономики местного населения, так и государственной политикой в отношении оленеводства, в особенности политикой советского времени (в отношении регионов расселения коми см.: [Dwyer, Istomin, 2009]). Главную же роль, пожалуй, сыграло то, что технологические особенности ижемского оленеводства в Большеземельской тундре определялись и, вероятно, поддерживались прежде всего товарным характером этой отрасли, ее ориентацией на максимизацию рыночной стоимости продукции. Коллективизация ижемских оленеводческих хозяйств привела к технологическим трансформациям отрасли, которые происходили по-разному в разных местах. Так или иначе, полевые данные позволяют сделать однозначный вывод, что современное оленеводство коми-ижемцев не обнаруживает единства в технологическом отношении. В свете этого вывода попытаемся выяснить, какое содержание может иметь понятие «ижемское оленеводство» и какова может быть сфера его применения. Нам представляется, что на данный вопрос могут быть три варианта ответа.

Во-первых, мы можем сохранить это понятие для обозначения технологической системы оленеводства, сложившейся у коми-ижемских оленеводов Большеземельской тундры во второй половине XIX в. («классическое оленеводство ижемцев Большеземельской тундры») и распространившейся оттуда в соседние регионы в процессе формирования этноареальных групп. Такое определение позволит оперировать понятием в исторических работах; но в этом случае придется признать, что сегодня ижемского оленеводства не существует вообще. Действительно, насколько нам известно, ни ижемцы, ни кто-либо другой не занимаются сейчас оленеводством так, как их предки во второй половине XIX — начале XX в. В частности, различия с оленеводством начала XX в. велики и в самой Большеземельской тундре: отказ от зимнего кочевания

⁵ Это наблюдение, на наш взгляд, справедливо и в отношении оленеводства других этноареальных групп коми на севере Западной Сибири (напр.: [Абрамов, 2017; Головнев, Дмитриева, 1993, с. 94; Лискевич, 2017; Южаков, Мухачев, 2001; и др.]).

на фоне перехода к моторизированному выпасу оленей [Истомин, 2015; Istomin et al., 2017] является одним из таких различий, хотя есть и множество других (см. анализ: [Dwyer, Istomin, 2009]). В этом отношении технология оленеводства, применяемая в настоящее время, скажем, на нижнем Пуре, ближе к «ижемскому оленеводству», но отличия велики и там.

Во-вторых, можно было бы обозначить термином «ижемское оленеводство» некий комплекс конкретных технологических приемов, например «пакование» оленей при выпасе и маневрирование со стадом, предполагающее его многократный прогон по пастбищным участкам, либо неких более общих технологических особенностей, например кочевание из тайги/лесотундры в тундру по неизменным меридиональным кочевым маршрутам при преимущественно поднадзорном (интенсивном) выпасе оленей. Действительно, именно кочевание по взргам и интенсивность выпаса обычно упоминаются в качестве «визитной карточки» оленеводства коми. Такое определение может с успехом применяться — и более того, имеет определенную эвристическую ценность — в исследованиях по современному оленеводству, причем как этнографических, так и выполняемых в сфере сельскохозяйственных наук, а также использующих междисциплинарные подходы. Но в этом случае придется заключить, что значительная часть, а возможно, и большинство современных ижемских оленеводов «ижемским оленеводством» не занимаются, поскольку у них отсутствуют одна или несколько указанных технологических черт и особенностей. Более того, именно ижемцы составляют большинство оленеводов, практикующих наиболее экстенсивное оленеводство в нашей стране — кольское. С другой стороны, многие современные оленеводы, в хозяйстве которых отмечаются указанные технологические особенности, не определяют себя как ижемцы и не являются их потомками. В частности, эти особенности характерны для оленеводства ненцев Ямальского п-ва — основного оленеводческого региона нашей страны сегодня. Поскольку существуют все основания считать, что там они появились без всякого влияния ижемцев или, по крайней мере, без прямого их влияния, то можно аргументированно заявить, что, хотя выделение указанных особенностей технологии в рамках единого понятия имеет смысл, использование для его обозначения термина «ижемское оленеводство» было бы крайне неудачным.

Наконец, третий возможный вариант — сохранить термин «ижемское оленеводство» не за технологическими особенностями выпаса оленей, а за определенным комплексом материальной и духовно-нормативной культуры. Действительно, хотя современные ижемские оленеводы выпасают оленей по-разному, они в большинстве своем обнаруживают значительное сходство в этих областях. Величину этого сходства, разумеется, не следует переоценивать: например у ижемцев Кольского п-ва, по полевым данным, не сохранилось ни чумов, ни меховой одежды, а из видов нарт в настоящее время используется только мужская ездовая (*дадь*), да и то главным образом во время спортивных состязаний на традиционном «Празднике севера». В районах расселения этноареальных групп коми-ижмцев элементы материальной культуры частично заимствуются местным населением, которое сохраняет память об их ижемском происхождении (к примеру, *нгызмаподер* — «ижемская упряжь» у ненцев, а также использование ими оборота *нгызма паны* — «ижемская ягушка» в отношении малицы у женщин и др.). Для обозначения общих элементов материальной и духовно-нормативной культуры подошел бы термин «ижемский оленеводческий комплекс», но он имеет аналогии в других культурах. Например, когда в этнографической литературе говорят о заимствовании различными группами (в том числе ижемцами) «ненецкого оленеводства», в качестве примеров обычно приводят заимствование именно элементов материальной культуры. Такое определение понятия вполне применимо в этнографии материальной культуры и в музейном деле, хотя возможность его использования в исследованиях по традиционному хозяйству весьма ограничена.

Заметим также, что все наблюдавшиеся авторами технологические системы оленеводства, применяющиеся современными коми-ижмцами, используются и оленеводами — представителями других этнических групп, живущими в том же районе. Так, оленеводство современных кольских коми ничем не отличается от оленеводства кольских саамов, работающих на тех же предприятиях, оленеводство тундровых бригад надымских ижемцев — от оленеводства тундровых бригад ненцев Ныдинского предприятия, а среди «северных» бригад СПК «Пуровский» есть как коми, так и ненечки. По нашему мнению, этот факт показывает, что осмысленнее будет говорить о кольской, надымской тундровой, нижнепуровской системах оленеводства, а не делить в каждом случае оленеводство на ижемское и не ижемское или искать в местном оленеводстве ижемские черты. Рискнем предположить, что дело обстоит сходным образом и в слу-

чае групп ненецких, хантыйских и других оленеводов. Все это приводит нас к заключению, что этническая классификация оленеводства, возможно, не соответствует эмпирической реальности и задачам исследования современного оленеводства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Абрамов И.В. Оленеводы Кольской тундры: Локальные особенности снегоходной революции // УИВ. 2015. № 2 (47). С. 26–32.
- Абрамов И.В. Отгонное оленеводство в горах Северного Урала: История, маршруты и этносоциальное значение // Природные и исторические факторы формирования современных экосистем Среднего и Северного Урала. Якша: Изд-во Печоро-Ильчского заповедника, 2017. С. 4–8.
- Богораз-Тан В.Г. Северное оленеводство по данным хозяйственной переписи 1926–1927 гг. // СЭ. 1932. № 4. С. 26–62.
- Богораз-Тан В.Г. Оленеводство: Возникновение, развитие и перспективы // Проблемы происхождения домашних животных. Л.: 1933. С. 221–251. (Тр. Лаб. генетики АН СССР; Вып. 1).
- Василевич Г.М., Левин М.Г. Типы оленеводства и их происхождение // СЭ. 1951. № 1. С. 63–87.
- Волжанина Е.А. Из истории поселка Нори: 1920-е годы // Земля Тюменская: Ежегодник ТюмОКМ: 2003. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2004. Вып. 17. С. 210–236.
- Головнев А.В. К истории ненецкого оленеводства // Культурные и хозяйственные традиции народов Западной Сибири. Новосибирск: Наука, 1989. С. 94–108.
- Головнев А.В. Историческая типология хозяйства народов Северо-Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во НГУ, 1993. 204 с.
- Головнев А.В., Дмитриева Т.Н., Перевалова Е.В., Лезова С.В. Касум-Ех: Материалы для обоснования проекта этнической статусной территории. Шадринск: Исеть, 1993. 112 с.
- Дмитриев-Садовников Г.М. Река Надым // ЕТГМ. 1917. Вып. XXIX. С. 25–43.
- Дунин-Горкавич А.А. Тобольский Север: В 3 т. Т. 2: Географическое и статистико-экономическое описание страны по отдельным географическим районам. М.: Либерея, 1996. 432 с.
- Жеребцов Л.Н. Историко-культурные взаимоотношения коми с соседними народами (X — начало XIX в.). М.: Наука, 1982. 224 с.
- Истомин К.В. Этноэкологическая характеристика коми-ижемского оленеводства: Дис. ... канд. ист. наук. Сыктывкар, 2004. 202 с.
- Истомин К.В. Кочевая мобильность коми-ижемских оленеводов: Снегоходная революция и рыночная реставрация // УИВ. 2015. № 2 (47). С. 17–25.
- Истомин К.В. О динамике культуры оленей на Кольском полуострове // УИВ. 2017. № 2 (55). С. 16–24.
- Керцелли С.В. По Большеземельской тундре с кочевниками. Архангельск: Губерн. типография, 1911.
- Клоков К.Б., Хрущев С.А. Оленеводческое хозяйство коренных народов Севера России: Информационно-аналитический обзор. СПб.: ВВМ, 2004. Т. 1. 182 с.
- Козьмин В.А. Оленеводческая культура народов Западной Сибири. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. 236 с.
- Конаков Н.Д. Становление крупнотабунного оленеводства на Кольском полуострове // Традиции и современность в культуре сельского населения Коми АССР. Труды ИЯЛИ. Сыктывкар: Коми филиал УрО АН СССР, 1986. Вып. 37. С. 42–56.
- Конаков Н.Д., Котов О.В. Ижемцы в Мурманском Заполярье // Родники Пармы. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1989. С. 51–79.
- Конаков Н.Д., Котов О.В. Этноареальные группы коми: Формирование и современное этнокультурное состояние. М.: Наука, 1991. 232 с.
- Конаков Н.Д., Котов О.В., Рочев Ю.Г. Ижемские коми на Кольском полуострове. Сыктывкар: Коми филиал УрО АН СССР, 1984. Вып. 99. 52 с.
- Лашук Л.П. Очерк этнической истории Печорского края: Опыт историко-этнографического исследования. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1958. 199 с.
- Лискевич Н.А. Оленеводство сосвинско-ляпинских коми в XX — начале XXI в. // Природные и исторические факторы формирования современных экосистем Среднего и Северного Урала. Якша: Изд-во Печоро-Ильчского заповедника, 2017. С. 107–114.
- Повод Н.А. Коми Северного Зауралья (XIX — первая четверть XX в.). Новосибирск: Наука, 2006. 272 с.
- Старцев Г. Влияние самоедов на ижемских зырян: (Язык и быт) // Коми му. 1926. № 11. С. 31–34.
- Хомич Л.В. Ненцы: Очерки традиционной культуры. СПб.: Русский двор, 1995. 336 с.
- Южаков А.А., Мухачев А.Д. Этническое оленеводство Западной Сибири: ненецкий тип. Новосибирск, 2001. 112 с.
- Beach H. Reindeer-Herd Management in Transition: The Case of Tuorpon Saameby in Northern Sweden. Uppsala: Upsal. Academiae, 1981. 562 p.
- Beach H. «Comparative Systems of Reindeer Herding» // The World of Pastoralism: Herding Systems in Comparative Perspective. L.: Belhaven Press, 1990. P. 255–298.

Dwyer M.J., Istomin K.V. Komi Reindeer Herding: The Effects of Socialist and Post-Socialist Change on Mobility and Land Use // *Polar Research*. 2009. No 28 (2). P. 282–97.

Istomin K.V. The Land to Herd and the Space to Travel: Comparing the Categorizations of Landscape among Komi and Nenets Reindeer Herding Nomads // *Nomadismus in Der «Alten Welt»: Formen Der Repräsentation in Vergangenheit Und Gegenwart*, edited by Laila Prager. Münster: LIT Verlag, 2011. S. 233–256.

Istomin K.V., Habeck J.O. Permafrost and Indigenous Land Use in the Northern Urals: Komi and Nenets Reindeer Husbandry // *Polar Science*. 2016. T. 10. No 10 (3). P. 278–287.

Istomin K.V., Popov A.A., Kim H. Snowmobile Revolution, Market Restoration, and Ecological Sustainability of Reindeer Herding: Changing Patterns of Micro- vs. Macromobility among Komi Reindeer Herders of Bol'shezemel'skaia Tundra // *REGION: Regional Studies of Russia, Eastern Europe, and Central Asia*. 2017. Vol. 6. No 2. P. 225–250.

Konstantinov Y. Conversations with Power: Soviet and Post-Soviet Developments in Thereindeer Husbandry Part of the Kola Peninsula // *Uppsala Studies in Cultural Anthropology* 56. Uppsala: Uppsala Universitet, 2015. P. 560.

Krupnik I. Arctic Adaptations: Native Whalers and Reindeer Herders of Northern Eurasia. Exp Sub. Dartmouth College. 1993. 375 p

Schrenck A.G. Reise Nach Dem Nordosten Europäischen Russlands Durch Die Tundren Der Samojeden Zum Arktischen Uralgebirge. Dorpat (Tartu): Heinrich Lautmann, 1848 p.

Took R. Running with Reindeer: Encounters in Russian Lapland. Oxford: Westview Press, 2004. 398 p.

Vladimirova V. Just Labor: Labor Ethic in a Post-Soviet Reindeer Herding Community // *Uppsala Studies in Cultural Anthropology*. Uppsala: Univ., 2006. 433 p.

K.V. Istomin*, N.A. Liskevich, O.I. Ulyashev***

*Institute of Language, Literature and History

Komi Science Centre of Ural Branch RAS

Kommunisticheskaya st., 26, Syktyvkar, 167000, Russian Federation

E-mail: kistomin@naver.com;

oulyashev@mail.ru

**Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS

Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation

E-mail: povod_n@mail.ru

IZHMA-KOMI REINDEER HERDING: ETHNIC INVARIANTS AND LOCAL VARIATIONS

This article raises a problem of reindeer herding types. On the basis of ethnographic fieldwork data the authors compare technological traits and herding techniques of the «classical» Izhma-Komi reindeer herding of Bol'shezemelskaya tundra to those observed in the easternmost and the westernmost local groups of Komi herders. This comparison shows significant differences in reindeer herding technology between the groups. This raises questions about the exact content of the term «Izhma Komi Reindeer herding» and about the spheres of its application. The analysis shows that this term can refer to 1) a technological system of reindeer herding that existed among the Izhma-Komi of Bol'shezemelskaya tundra in the second half of the 19th century, but currently does not exist anywhere; 2) a certain set of herding techniques, which is used by some, but not all modern Komi reindeer herders as well as representatives of other ethnic groups nomadizing in the same environmental zone; 3) common traits of material, spiritual and normative culture, which can be observed in most (but again not all) groups of Komi reindeer herders, can be related to reindeer herding, but they do not form a part of reindeer herding economy in the strict sense. The third meaning of the term makes the most sense, but it makes the application of the notion rather limited as far as the studies of traditional economy are concerned.

Key words: Izhma-Komi, Izhma-Komi reindeer herding, reindeer herding technology, reindeer herding typology.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-114-125

REFERENCES

Abramov I.V., 2015. Olenevody Kolskoy tundry: Lokalnyye osobennosti snegokhodnoy revolyutsii [Reindeer herders of Kola Peninsula: Local peculiarities of the snowmobile revolution]. *Uralskiy istoricheskiy vestnik*, no. 2 (47), pp. 26–32.

Abramov I.V., 2017. Otgonnoye olenovodstvo v gorakh Severnogo Urala: Istoriya, marshruty i etnosotsialnoye znachenie [Altitudinal reindeer herding of Northern Urals: History, migration routes and ethno-social significance]. *Prirodnyye i istoricheskiye faktory formirovaniya sovremennykh ekosistem Srednego i Severnogo Urala*. Yaksha: Izd-vo Pechoro-Ilychskogo zap-ka, pp. 4–8.

Beach H., 1981. *Reindeer-Herd Management in Transition: The Case of Tuorpon Saameby in Northern Sweden*. Uppsala: Upsaliensis Academiae, 562 p.

- Beach H., 1990. «Comparative Systems of Reindeer Herding». *The World of Pastoralism: Herding Systems in Comparative Perspective*, London: Belhaven Press, pp. 255–298.
- Bogoraz-Tan V.G., 1933. Severnoye olenevodstvo po dannym khozaistvennoi perepisi 1926–1927 gg. [Northern reindeer herding in accordance to the data from the households' census of 1926–1927]. *SE*, no. 4, pp. 26–62.
- Bogoraz-Tan V.G., 1933. Olenevodstvo: Vozniknoveniye, razvitiye i perspektivy [Reindeer herding: Its origin, development and future perspectives]. *Problemy proiskhozhdeniya domashnykh zhivotnykh*, Leningrad, pp. 221–251.
- Dmitriyev-Sadovnikov G.M., 1917. Reka Nadym [Nadym river]. *ETGM*, XXIX, pp. 25–43.
- Dunin-Gorkavich A.A., 1996. *Tobolskiy Sever* [Tobol North], vol. 2: Geograficheskoye i statistiko-ekonomicheskoye opisaniye strany po otdelnym geograficheskim rayonam, Moscow: Libereya, 432 p.
- Dwyer M.J., Istomin K.V., 2009. Komi Reindeer Herding: The Effects of Socialist and Post-Socialist Change on Mobility and Land Use. *Polar Research*, no. 28 (2), pp. 282–297.
- Golovnev A.V., 1989. K istorii nenetskogo olenevodstva [On the history of Nenets reindeer herding]. *Kulturnyye i khozyaystvennyye traditsii narodov Zapadnoy Sibiri*, Novosibirsk: Nauka, pp. 94–108.
- Golovnev A.V., 1993. *Istoricheskaya tipologiya khozyaystva narodov Severo-Zapadnoy Sibiri* [Historical typology of economies of North-Western Siberia peoples], Novosibirsk: Izd-vo NGU, 204 p.
- Golovnev A.V., Dmitriyeva T.N., Perevalova E.V., Lezova S.V., 1993. *Kasum-Ekh: Materialy dlya obosnovaniya proyekta etnicheskoy statusnoy territorii* [Kasum-Ekh: Materials to justify the project of an ethnic status territory], Shadrinsk: Iset, 112 p.
- Istomin K.V., 2011. The Land to Herd and the Space to Travel: Comparing the Categorizations of Landscape among Komi and Nenets Reindeer Herding Nomads. *Nomadismus in Der «Alten Welt»: Formen Der Repräsentation in Vergangenheit Und Gegenwart*, Münster: LIT Verlag, pp. 233–256.
- Istomin K.V., 2015. Kochevaya mobilnost komi-izhemsikh olenevodov: Snegokhodnaya revolyutsiya i rynochynaya restavratsiya [Nomadic mobility of Izhma-Komi reindeer herders: Snowmobile revolution and market restoration]. *Uralskiy istoricheskiy vestnik*, no. 2 (47), pp. 17–25.
- Istomin K.V., 2017. O dinamike kultury oleney na Kolskom poluostrove [On the dynamics of reindeer culture on the Kola Peninsula]. *Uralskiy istoricheskiy vestnik*, no. 2 (55), pp. 16–24.
- Istomin K.V., Habeck J.O., 2016. Permafrost and Indigenous Land Use in the Northern Urals: Komi and Nenets Reindeer Husbandry. *Polar Science*, vol. 10, no. 10 (3), pp. 278–287.
- Istomin K.V., Popov A.A., Kim H., 2017. Snowmobile Revolution, Market Restoration, and Ecological Sustainability of Reindeer Herding: Changing Patterns of Micro- vs. Macromobility among Komi Reindeer Herders of Bol'shezemel'skaia Tundra. *REGION: Regional Studies of Russia, Eastern Europe, and Central Asia*, vol. 6, no. 2, pp. 225–250.
- Kertselli S.V., 1911. *Po Bolshezemelskoy tundre s kochevnikami* [Through the Bolshezemelskaya Tundra with nomads], Arkhangelsk: Gubernskaya tipografiya.
- Khomich L.V., 1995. *Nentsy: Ocherki traditsionnoy kultury* [Nenets: Essays on traditional culture], St. Petersburg: Russkiy dvor, 336 p.
- Klovov K.B., Khrushchev S.A., 2004. *Olenevodcheskoye khozyaystvo korennykh narodov Severa Rossii: Informatsionno-analiticheskiy obzor* [Reindeer herding economy of the aboriginal peoples of Russian North: Information and analytic review], vol. 1, St. Petersburg: VVM, 182 p.
- Kozmin V.A., 2003. *Olenevodcheskaya kultura narodov Zapadnoy Sibiri* [Reindeer herding cultures of Western Siberian peoples], St. Petersburg: Izd-vo SPbGU, 236 p.
- Konakov N.D., 1986. Stanovleniye krupnotabunnogo olenevodstva na Kolskom poluostrove [The rise of large-herd reindeer herding on the Kola Peninsula]. *Traditsii i sovremennost v kulture selskogo naseleniya Komi ASSR*, 37, Syktyvkar: Komi filial UrO AN SSSR, pp. 42–56.
- Konakov N.D., Kotov O.V., 1989. Izhemtsy v Murmanskom Zapolyarye [Izhma Komi in the Murmansk circumpolar area]. *Rodniki Pamy*, Syktyvkar: Komi knizhnoye izdatelstvo, pp. 51–79.
- Konakov N.D., Kotov O.V., 1991. *Etnoarealnyye gruppy komi: Formirovaniye i sovremennoye etnokulturnoye sostoyaniye* [Ethnoareal groups of Komi: Their formation and modern ethnic and cultural situation], Moscow: Nauka, 232 p.
- Konakov N.D., Kotov O.V., Rochev Yu.G., 1984. *Izhemskiye komi na Kolskom poluostrove* [Izhma Komi on the Kola Peninsula], 99, Syktyvkar: Komi filial UrO AN SSSR, 52 p.
- Konstantinov Y., 2015. Conversations with Power: Soviet and Post-Soviet Developments in Thereindeer Husbandry Part of the Kola Peninsula. *Uppsala Studies in Cultural Anthropology*, Uppsala: Uppsala Universitet, p. 56.
- Krupnik I., 1993. *Arctic Adaptations: Native Whalers and Reindeer Herders of Northern Eurasia*. Exp Sub. Dartmouth College, 375 p.
- Lashuk L.P., 1958. *Ocherk etnicheskoy istorii Pechorskogo kraya: Opyt istoriko-etnograficheskogo issledovaniya* [An essay on the ethnic history of the Pechora region: An attempt of a study in historical ethnography], Syktyvkar: Komi knizhnoye izdatelstvo, 199 p.
- Liskevich N.A., 2017. Olenevodstvo sosvinsko-lyapinskikh komi v XX — nachale XXI v. [Reindeer herding of Sova-Lapin group of Komi in 20th — beginning of 21st century]. *Prirodnyye i istoricheskiye faktory formirovaniya sovremennykh ekosistem Srednego i Severnogo Urala*, Yaksha: Izd-vo Pechoro-Ilychskogo zap-ka, pp. 107–114.

Кomi-ижемское оленеводство: этнические инварианты и локальные вариации

- Povod N.A., 2006. *Komi Severnogo Zauralia (XIX — pervaya chetvert XX v.)* [Komi of Northern Trans-Urals (19th — the first quarter of 20th century)], Novosibirsk: Nauka, 272 p.
- Schrenck A.G., 1848. *Reise Nach Dem Nordosten Europäischen Russlands Durch Die Tundren Der Samojeden Zum Arktischen Uralgebirge*, Dorpat (Tartu): Heinrich Lautmann.
- Startsev G., 1926. Vliyaniye samoyedov na izhetskikh zyryan: (Yazyk i byt) [The impact of Samoyeds on Izh-ma Komi: (Language and every day life)]. *Komi mu*, no. 11, pp. 31–34.
- Took R., 2004. *Running with Reindeer: Encounters in Russian Lapland*, Oxford: Westview Press, 398 p.
- Vasilevich G.M., Levin M.G., 1951. Tipy olenevodstva i ikh proiskhozhdeniye [Types of reindeer herding and their origin]. *SE*, no. 1, pp. 63–87.
- Vladimirova V., 2006. Just Labor: Labor Ethic in a Post-Soviet Reindeer Herding Community. *Uppsala Studies in Cultural Anthropology*. Uppsala: Univ., 433 p.
- Volzhanina E.A., 2004. Iz istorii poselka Nori: 1920-e gody [From the history of Nori village: 1920s]. *Zemlya Tyumenskaya: Ezhegodnik Tyumenskogo oblastnogo krayevedcheskogo muzeya: 2003*, 17, Tyumen: Izd-vo TyumGU, pp. 210–236.
- Yuzhakov A.A., Mukhachev A.D., 2001. *Etnicheskoye olenevodstvo Zapadnoy Sibiri: Nenetskiy tip* [Ethnic reindeer herding of Western Siberia: Nenets type], Novosibirsk, 112 p.
- Zherebtsov L.N., 1982. *Istoriko-kulturnyye vzaimootnosheniya komi s sosednimi narodami (X — nachalo XIX v.)* [Historic cultural relations between Komi and neighboring peoples (10th — early 19th century)], Moscow: Nauka, 224 p.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УСТРОЙСТВА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ОБЩЕСТВ

Рассматриваются общетеоретические вопросы, связанные с особенностями устройства и функционирования традиционных систем жизнеобеспечения. Под системой жизнеобеспечения понимается комплекс взаимосвязанных природных и общественных факторов, в совокупности (через удовлетворение материальных и нематериальных потребностей) определяющих характер существования человеческих коллективов на определенной территории. Общая структура таких систем включает природный, материальный, культурный и социальный блоки. В качестве одного из критериев оценки жизнеобеспечивающих систем предлагается использовать степень их зависимости от конкретных природных условий. В связи с существующей природной зональностью они могут иметь «зональный» или «азональный» характер. «Зональные» системы реализуются в строгой зависимости от конкретных природно-климатических условий и ресурсов, присущих какой-либо природной зоне, а «азональные» — формируются независимо от территориальной приуроченности. «Зональные» системы ориентированы на достижение наилучшего приспособления к природно-ресурсным условиям зоны проживания социума, но сильно специализированы и закрыты для инноваций. «Азональные» системы в большей степени открыты, включают универсальные элементы, которые позволяют им реализовываться в различных природных зонах, но при этом слабее адаптированы к конкретным природным условиям. Таким образом «зональные» системы развиваются в сторону усиления связи-зависимости человеческих коллективов с окружающими условиями, а «азональные» — в направлении автономизации от них. Поэтому можно говорить о двух стратегиях развития жизнеобеспечивающих систем. В развитии систем предлагается выделять две основные фазы: «продуктивную» и «репродуктивную». Выделение фаз основывается главным образом на преобладании в функционировании системы (на определенном отрезке времени) процесса инновации или стереотипизации. На протяжении продуктивной фазы происходит сложение структуры и характера функционирования системы жизнеобеспечения, осваиваются и отбираются оптимальные способы удовлетворения потребностей общества за счет ресурсов конкретной территории в определенных природно-климатических условиях. В репродуктивную фазу происходит преимущественно закрепление и развитие унаследованных от прежних поколений форм, способов и приемов деятельности. Для оценки характера и степени изменений, происходящих в системе, применяются понятия «колебания», «тренд» и «преобразования».

Ключевые слова: *система жизнеобеспечения традиционных обществ, зональные и азональные системы, продуктивные и репродуктивные фазы развития.*

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-126-134

Введение

«Жизнеобеспечение» — одно из ключевых понятий этнической экологии, широко используемое в этнологических, исторических и археологических исследованиях. Обобщая различные трактовки этого понятия и его производных (система жизнеобеспечения, культура жизнеобеспечения), предложенных российскими этнологами [Козлов 1983, 1991; Культура жизнеобеспечения..., 1983; Крупник, 1989], можно говорить, что под жизнеобеспечением понимается *организованная деятельность людей, направленная на удовлетворение их материальных и нематериальных потребностей путем эксплуатации природно-ресурсного потенциала обитаемой территории и минимизации влияния неблагоприятных условий среды в целях сохранения целостности, структуры и характера функционирования человеческого коллектива.*

Одной из наиболее распространенных дефиниций, связанных с жизнеобеспечением, является понятие системы жизнеобеспечения. Под ней И.И. Крупник понимал «взаимосвязанный комплекс особенностей производственной деятельности, демографической структуры и расселения, трудовой кооперации, традиций потребления и распределения, т.е. экологически обусловленных форм социального поведения, которые обеспечивают человеческому коллективу существование за счет ресурсов конкретной среды обитания» [1989, с. 15]. В более общем виде

можно говорить, что система жизнеобеспечения это *комплекс взаимосвязанных природных (ресурсы и условия) и общественных факторов, в совокупности (через удовлетворение материальных и нематериальных потребностей) определяющих характер существования человеческих коллективов на обживаемой территории*, т.е. механизм (совокупность элементов с определенными свойствами и характером внутренних связей, определяющих форму организации производства и потребления общества), посредством которого происходит жизнеобеспечение. Такое понимание «системы жизнеобеспечения» в целом не противоречит содержанию предложенного И.И. Крупником, лишь показывая, что круг явлений, образующих систему жизнеобеспечения, сложно строго ограничить, а соответствующие им формы социального поведения не обязательно «экологически обусловлены».

Несмотря на то, что изучению особенностей систем жизнеобеспечения (и отдельных их компонентов) конкретных человеческих коллективов (этнических образований) посвящено множество исследований (даже если эта тема не декларируется), это явление требует дальнейшего теоретического осмысления (уточнения содержания понятий, определения структурных элементов систем, установления общих принципов их функционирования и т.д.). Следует добавить, что выяснение общих принципов устройства и функционирования систем жизнеобеспечения не может основываться лишь на актуальных этнологических (этноэкологических) исследованиях, а требует широкого привлечения ретроспективных — археологических материалов, среди которых особую роль играют данные этноархеологии, являющиеся связующей нитью между историческим прошлым и этнографической современностью, поэтому в рамках системного анализа жизнеобеспечения человеческих коллективов интересы этноэкологии и этноархеологии плотно пересекаются [Адаев, 2016, с. 197].

Структура систем жизнеобеспечения

Одной из основных характеристик любой системы является ее структура, под которой понимается состав входящих в нее элементов и организация связей между ними. И.И. Крупник [1989, с. 24–25] при описании модели жизнеобеспечения и природопользования аборигенов Арктики, учитывая относительную простоту северных экосистем, специфику хозяйства и уровень материальной культуры коренного населения, использовал четыре блока: освоенную территорию, хозяйственный коллектив, популяцию домашних животных и производственно-бытовой инвентарь. Более содержательным следует признать описание блоков, предложенное В.П. Алексеевым [2007] для характеристики «антропогеоценоза» и А.Н. Ямсковым [2009] — для характеристики «этноэкосистемы». На их основе структуру системы жизнеобеспечения можно представить в следующем виде: *природный блок (освоенная территория, включающая ландшафтные, климатические характеристики и природные ресурсы); материальный (хозяйственный коллектив, домашние животные, культивируемые растения); культурный (культура жизнеобеспечения — знания, навыки, орудия труда, приспособления); социальный (элементы соционормативной и гуманитарной культуры, в частности ориентированные на достижения психологического комфорта)*. При этом «эмерджентным» свойством «системы жизнеобеспечения» является ее *средообразующая функция, т.е. способность формировать специфическую среду, в которой протекает жизнь членов конкретного социума*. Ни один из компонентов системы жизнеобеспечения в отдельности этим свойством не обладает.

Стоит добавить, что, когда обсуждаются системы жизнеобеспечения современных или древних обществ, речь в действительности идет об их моделях (этнологических или археологических), с той или иной степенью приближения отражающих структуру реально существующих систем, иерархию составляющих их элементов и характер связей между ними. «Эмпирическая реальность — лишь сырой материал общественного опыта, из которого строятся модели», потому, чтобы эмпирические данные сделать «пригодными для сравнительно-типологического анализа, мы вынуждены элиминировать индивидуальное, особенное, соответствующее своеобразным социально-историческим и географическим условиям, выявляя общее, необходимое, типическое» [Кабо, 1979, с. 83]. Так, под этнографической моделью В.Р. Кабо [Там же, с. 82–83] понимает «обобщение, основанное на совокупности, или системе этнографических типов, находящегося примерно на одинаковом уровне социально-экономического развития». Относительно жизнеобеспечения И.И. Крупник определяет «модель» как «сознательно упрощенный вариант системы жизнеобеспечения или природопользования этноса/субэтнической группы, взятый в строгих временных и пространственных границах для количественного описания или реконст-

рукции», которая «способна отразить лишь часть связей в системе» [1989, с. 15]. В целом «при создании этноэкологической реконструкции необходима генерализация образующих систему структурных единиц» [Адаев, 2011, с. 244]. Поэтому следует помнить, что «мы обсуждаем теоретическую модель, которая всегда выглядит упрощенной и схематичной по сравнению с реальной действительностью» [Арутюнов, 1989, с. 167].

Безусловно, система жизнеобеспечения выступает как социальный институт, т.е. «устойчивый комплекс формальных и неформальных правил, норм, установок, регулирующих взаимодействие людей в определенной сфере жизнедеятельности, которые помогают человеку бороться за существование и успешно выживать, но не на уровне отдельного индивидуума, а целого сообщества» [Кравченко, Анулин, 2003, с. 92]. Социальный институт имеет ряд отличительных признаков (или, по другим представлениям, «элементов социального института»): установки и образцы поведения; символические культурные признаки; утилитарные культурные черты; устный и письменный кодекс; идеология [Фролов, 1994, с. 127–130]. В нашем случае природный и материальный блоки вполне могут быть отнесены к признаку «утилитарные культурные черты», культурный — это «установки и образцы поведения»; социальный — «символические культурные признаки, кодекс и идеология».

Природный блок (эксплуатируемая/освоенная территория с ее ресурсами) в структуре системы жизнеобеспечения является субстратным, поскольку «чем разнообразнее природная территориальная структура площади экономического района, тем большими возможностями комплексного развития он обладает, тем большие основания он имеет для хозяйственного разнообразия его частей» [Саушкин, 1973, с. 428–429]. И.И. Крупник [1989, с. 24] определяет освоенную территорию как «совокупность используемых коллективом земельных угодий с их значимыми для данной формы жизнеобеспечения природными ресурсами». Также очевидно, что «эксплуатируемая территория немыслима без связи с конкретными физико-географическими условиями» [Алексеев, 2007, с. 469]. Однако освоенную территорию нельзя в строгом смысле рассматривать как часть общественной системы. Так, А.Г. Исаченко [2004, с. 12] отмечает: «Что касается деления эпигеосферы на целостные территориальные блоки ИТС (интегральные территориальные системы) по всей совокупности природных и общественных признаков, то возможность такого деления теоретически и практически исключается в силу присущей территориальным системам двух типов автономности в развитии и пространственной дифференциации». По сравнению с общественной, более изменчивой составляющей интегральных (природно-общественных) систем «природный блок выступает в качестве ее наиболее стабильной части», поэтому «закономерности ландшафтной дифференциации (например, широтная зональность) значительно резче проявляются в общественной сфере, чем территориальные различия... в природе» [Там же, с. 13].

Культурный блок в предложенной конструкции играет роль информационного поля, представляя собой совокупность выработанных обществом общих и частных форм, способов и приемов осуществления жизнеобеспечивающей деятельности, проявляясь в виде исторически сложившегося комплекса специфических особенностей материальной и нематериальной культуры конкретного социума. Например, хотя сами культурные растения являются компонентом материального блока, специфические знания, навыки, набор орудий обработки почвы и сбора урожая как материальное выражение знаний, определяющие возможность развития растениеводства в конкретных природно-климатических условиях, относятся к культурному блоку. Следует добавить, что все выделенные выше структурные блоки и составляющие их компоненты могут быть доступны для изучения не только при этнологических, но и при археологических исследованиях (пусть даже в перспективе). При этом нельзя не признать, что круг явлений, влияющих на жизнедеятельность человеческих обществ в реальности, может быть куда шире, но именно перечисленные выше компоненты имеют определяющее значение.

«Зональные» и «азональные» системы жизнеобеспечения

При изучении систем жизнеобеспечения традиционных и/или древних обществ закономерно встает вопрос об определении их универсальных характеристик, позволяющих сравнивать между собой разные системы (в том числе системы исторического прошлого). В качестве одного из критериев можно предложить степень зависимости структуры и характера функционирования жизнеобеспечивающих систем от природных условий, в которых те или иные системы формируются и функционируют. Так, анализ разных систем позволяет говорить о существова-

нии двух основных типов: *зонального* и *азонального*. Такое разделение систем жизнеобеспечения близко к подходу В.П. Алексеева [2007, с. 470], выделившего два типа антропогеоценозов, хотя связь их характеристик с природной зональностью им не подчеркивается.

«Зональная» система реализуется в строгой зависимости от вполне определенных природно-климатических условий и ресурсов, присущих какой-либо природной зоне (т.е. в другой природной обстановке реализоваться не может). Согласно В.П. Алексееву [Там же, с. 470], первый тип антропогеоценозов «характеризуется преобладающей ролью природной среды, которая в значительной степени определяет в них интенсивность хозяйственной деятельности, численность хозяйственных коллективов, направление динамики антропогеоценоза и его устойчивости». Так, становление и функционирование пастбищно-кочевой системы у населения Урало-Казахстанских степей «было детерминировано природными условиями региона» [Таиров, 1993, с. 19], характерными для данной природной зоны и определяющими «не только динамическое состояние кочевников, но и в значительной степени направление движений и сезонный характер использования пастбищ» [Там же, с. 4]. Таким образом, «кочевник почти целиком зависит от географической среды» [Алексеев, 2007, с. 471].

В свою очередь, «азональные» системы не связаны тесно с условиями природных зон, поэтому могут реализовываться в разных вариациях независимо от зональной приуроченности. Хотя между цивилизациями «великих исторических рек» (Двуречье, Египет, Китай, Индия) «имеются существенные различия... обусловленные спецификой географической среды» [Исаченко, 2010, с. 21], их возникновение и развитие подчинялось общим закономерностям [Мечников, 1995]. Я. Щепанский [1969, с. 29] замечает, что «человек обладает творческими способностями, позволяющими ему преобразовывать среду, которую он застает, в соответствии со своими потребностями и создавать собственную среду, не зависящую от естественных условий; он также находится в контакте с группами и культурами, развившимися в различных условиях, и поэтому путем обмена вводит в свою жизнь элементы культуры, не зависящие от его непосредственного окружения». Отметим, что второй тип антропогеоценозов В.П. Алексеева [2007] ориентирован на развитые формы хозяйства: земледелие, стойловое и полукочевое скотоводство, что «предоставляет хозяйственным коллективам гораздо больше перспектив развития в виде повышения производительности и интенсивности труда, направленного изменения географической среды, создания пищевых запасов и, следовательно, освобождения от непосредственной и повседневной зависимости от эксплуатируемой территории», т.е. проявляет аazonальные черты.

Следует заметить, что «зональные» системы в идеале ориентированы на достижение наилучшего приспособления к природно-ресурсным условиям зоны проживания социума, сильно специализированы и закрыты для инноваций. «Азональные» системы в большей степени открыты, включают универсальные элементы, которые позволяют им реализовываться в различных природных зонах, но при этом слабее адаптированы к конкретным природным условиям, и поэтому их функционирование может приводить к экологическим кризисам. Таким образом, «зональные» системы развиваются в сторону усиления связи-зависимости (вплоть до абсолютизации) человеческих коллективов с окружающими условиями, а «азональные» — в направлении автономизации от них. Поэтому можно говорить о двух стратегиях развития жизнеобеспечивающих систем.

Добавим, что «всякую форму жизнеобеспечения мы должны оценивать и как адаптивную стратегию, т.е. путь культурной адаптации, выбранной этнической группой в конкретных социально-исторических и экологических условиях» [Крупник, 1989, с. 3–31]. А.В. Головнев [2010, с. 242] в рамках трехмерной модели экосоциальной адаптации, подразумевающей взаимодействие «человек — природа — общество», выделяет «локальные» и «магистральные» культуры. «Локальная культура основана на экоадаптации, магистральная — на социоадаптации, локальная осваивает биоресурсы, магистральная — социоресурсы» [Там же, с. 243]. Исходя из этого можно говорить, что «зональные» системы жизнеобеспечения преимущественно обеспечивают существование «локальных культур», а «азональные» — «магистральных».

Напомним, что вышеизложенные построения описывают поведение моделей и не могут без должной коррекции переноситься на существующие или существовавшие системы. Поскольку на характер систем жизнеобеспечения в значительной степени влияют локальные условия в местах непосредственного проживания населения, зональные черты могут быть затуманены, т.е. системы в реальности часто проявляют «интразональный» характер. Так, П.А. Косинцев [2004, с. 171], анализируя особенности животноводства населения поздней бронзы, раннего железного века лесостепи и степи Западной Сибири, отмечает, что на состав стада домашних

животных «наибольшее влияние оказывала природная среда, окружающая каждое поселение, а не в целом природная зона». Поэтому чаще всего приходится говорить о «зональных» и «азональных» элементах систем жизнеобеспечения или преобладании той или иной тенденции в их развитии, так как собственно «зональные» и «азональные» системы в чистом виде встречаются редко.

Динамика систем жизнеобеспечения

Системы жизнеобеспечения традиционных (особенно древних) обществ нередко воспринимаются как некие консервативные («застывшие») структурно-функциональные образования, однако очевидно, что они сформировались не одномоментно и на протяжении своего становления претерпели целый ряд преобразований, не минуя стадий «проб и ошибок». Кроме того, нужно признать, что изменения в традиционных системах жизнеобеспечения происходили всегда, не является исключением и современный этап их функционирования. Э.Г. Абрамян [1978, с. 93] указывает: «Развитие культуры, в частности, развитие этнической культуры, выражается в процессах инноваций и их стереотипизации. Под инновацией понимается введение новых технологий или моделей деятельности, а под стереотипизацией — принятие этих моделей определенным множеством людей в пределах соответствующих групп».

На основании этого в развитии систем жизнеобеспечения логично выделить две основные фазы: *продуктивную* и *репродуктивную*. Выделение фаз основывается главным образом на преобладании в функционировании системы (на определенном отрезке времени) процесса инновации или стереотипизации. Как отмечает С.А. Арутюнов [1989, с. 161], «традиция абсолютной необходима для самого поддержания общества; инновация необходима для ее развития». И хотя границы между обозначенными фазами (состояниями) вряд ли могут быть определены строго из-за сложности фиксации переходных этапов, главные их особенности хорошо прослеживаются.

На протяжении продуктивной фазы происходит сложение структуры и характера функционирования системы жизнеобеспечения, осваиваются и отбираются оптимальные способы удовлетворения потребностей общества за счет ресурсов конкретной территории в определенных природно-климатических условиях. Таким образом, деятельность человеческого коллектива ориентирована на получение объективно нового результата.

Растянность продуктивного периода, когда долгое время (на протяжении жизни нескольких поколений) не могут сформироваться адекватные текущим условиям системы жизнеобеспечения, приемлемые для репродукции следующими поколениями, ведет к деградации и гибели социума как самостоятельной единицы. Короткий продуктивный период, в свою очередь, приводит к формированию простых систем, основанных преимущественно на примитивных способах ведения хозяйства, а в дальнейшем к стагнации общественного развития. При этом в слабо изменяющихся природных условиях простые системы могут оказаться весьма долгоживущими.

В репродуктивную фазу происходит преимущественно закрепление и развитие унаследованных от прежних поколений форм, способов и приемов деятельности. На данном этапе могут также выпадать отдельные не оправдавшие себя элементы системы или появляться более эффективные, но нововведения здесь имеют частный характер и не нарушают структуру и характер функционирования сложившейся системы в целом. Это относится не только к материальной, но и в значительной степени к духовной составляющей жизнеобеспечения. В стабильных условиях репродуктивная фаза может продолжаться длительное время.

Актуальные этнологические (этноэкологические) исследования в большинстве случаев не дают представления о сменах «фаз», поскольку фиксируют лишь текущее состояние жизнеобеспечивающих систем. При ретроспективных исследованиях — на археологическом материале переход от репродуктивной фазы к продуктивной фиксируется в виде появления инноваций и заимствований во всех сферах жизни (новые формы ведения хозяйства, технологии, формы изделий и т.д.). Так, Л.Б. Кирчо [2008, с. 175] выделяет два этапа развития технико-технологического потенциала населения Алтын-депе эпохи энеолита. Первый соответствует раннему и среднему энеолиту и характеризуется медленной эволюцией основных видов производства. Инновации, вероятно, были обусловлены «как активными влияниями и, возможно, инфильтрацией населения технологически более развитых иранских центров, так и широкими культурными взаимодействиями, связанными с усилением межрегиональных связей и формированием северного лазуритового пути во второй половине IV-го тысячелетия до н.э.» [Там же]. Второй этап приходится на период позднего энеолита, когда здесь «происходят изменения в

технологии и организации основных видов производств, а также в системе расселения, размерах и внутренней структуре самого поселения». По ее мнению, «эти процессы, обусловленные изменениями природной среды и интенсивными межрегиональными контактами конца IV-го — начала III-го тысячелетия до н.э., связаны с переходом общества на новую ступень развития и формированием культурной и технико-технологической основы древнейшей раннегородской цивилизации эпохи бронзы Средней Азии на Алтын-депе» [Там же].

Нужно уточнить, что изменения в системе жизнеобеспечения в той или иной степени происходят независимо от фазы функционирования, но имеют разную результативность. Как отмечает В.Д. Викторова [1989, с. 17], «вероятнее всего в первобытную эпоху развитие общин носило различный характер: были тупиковые ситуации, были периоды длительного застоя, когда на протяжении ряда поколений хозяйство и культура воспроизводилось в репродуктивных формах. И вместе с тем археологи уже сейчас имеют веские доказательства прогресса первобытного строя, который выражался в поступательном развитии производящих форм труда». Н.С. Розов [2011, с. 41] пишет: «В социально-исторической действительности всегда происходят какие-то изменения. Есть изменения рутинные, которые порождаются социальными структурами и воспроизводят их. Они могут интересовать социологию повседневности, но они не составляют ни социальную, ни историческую динамику». Однако именно «рутинные» изменения придают жизнеобеспечивающим системам некоторую пластичность и при накоплении их определенной «критической массы» могут привести к коренной перестройке системы.

Для оценочных суждений о характере и степени изменений, происходящих в системах жизнеобеспечения, удобно использовать соответствующие термины, принятые нами по аналогии с предложенными Н.Г. Смирновым [2004, с. 58] для обозначения характера динамических процессов в фаунистических группировках.

«Колебания» — изменения в структуре, которые не сказываются на характере функционирования системы жизнеобеспечения (увеличение или уменьшение доли одного из развиваемых видов скота или культивируемых растений относительно других и т.п.), могут происходить в любую фазу.

«Тренд» — изменения в структуре системы, которые отражаются на характере ее функционирования, но не изменяют общую стратегию жизнеобеспечения (появление земледелия у скотоводческого населения и т.п.). Они могут быть предтечей конца репродуктивной — начала очередной продуктивной фазы.

«Преобразования» — изменения, приводящие к смене стратегии жизнеобеспечения (переход от скотоводства к земледелию и т.п.), происходят исключительно в период продуктивной фазы.

Здесь стоит отметить, что перечисленные выше категории изменений являются результатами определенного процесса, понимаемого как направленная или ненаправленная (хаотичная) последовательность состояний системы (или ее компонентов). Границы состояний фиксируются по маркирующим «событиям» («скачкам») природного или общественного характера. Само понятие «событие» может рассматриваться в разных контекстах, поэтому требует пояснения. Согласно словарю В.И. Даля [1914, с. 342], событие — «все что сбылось, случилось, сделалось, случилось; случай, происшествие или быль, быть факт; истинное невымышленное дело; замечательный случай». В социологической литературе под «событием» понимается «происшествие, важное явление, происшедшее в общественной и личной жизни» [Российская социологическая энциклопедия, 1998, с. 473]. В исторической географии «событие» рассматривается «как историко-географическое явление, которое приводит к изменению территориальной организации пространства на данном историческом этапе развития» [Вампилова, 2006, с. 89]. В нашем случае «событие» можно рассматривать как случившийся факт какого-либо явления природного или общественного характера, повлекший за собой изменения в системе жизнеобеспечения в тех или иных масштабах. Так, строительство каскада ГЭС на р. Карун (Иран, провинция Хузистан) вызвало необходимость переноса ряда сел оседлых бахтияр на новое место, что в конечном итоге обусловило возникновение различий в структуре хозяйства переселенцев и непереселенных групп населения.

В целом применительно к функционированию социального организма можно констатировать, что одни события имеют частный характер — в них проявляется деятельность индивидуума или группы людей (создание орудия, совершение погребения, жертвоприношение и т.п.), другие — отражают общественные явления. На выявление последних должно быть направлено внимание при изучении особенностей развития жизнеобеспечивающих систем.

Заключение

На направленность развития жизнеобеспечивающих систем («зональную» или «азональную» их ориентацию), характер изменений, смену их «фазовых» состояний одновременно влияют и природные и социальные факторы. В условиях быстрого изменения экологической обстановки в сторону возникновения кризисной (или катастрофической) ситуации, когда со всей очевидностью проявляется невозможность функционирования или заметное снижение эффективности существующей системы, единственный путь выживания человеческого коллектива на прежней территории — переход к продуктивной фазе, предполагающий трансформацию системы (вплоть до смены стратегии развития). Если в такой ситуации очередная продуктивная фаза не наступит, это закончится исчезновением социального образования с исторической арены, если наступит — приведет к глубоким преобразованиям всех сторон жизни общества, возможно с сохранением лишь элементов культуры, не влияющих или незначительно влияющих на физическое выживание. Однако следует подчеркнуть, что природный фактор не обязательно является определяющим, поскольку «общественные процессы (в том числе феномен культуры, миграции, законы народонаселения и т.д.) могут быть объяснены лишь общественными законами» [Викторова, 1989, с. 20]. Очевидно, что адаптивная стратегия обществ «определяется не только особенностями среды, но и уровнем технологического развития, традициями, культурными ценностями группы, внешним воздействием и множеством других социальных факторов» [Крупник, 1989, с. 15]. Поэтому социальные факторы, несмотря на их сложность и противоречивость, не могут игнорироваться при изучении закономерностей развития и функционирования жизнеобеспечивающих систем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Абрамян Э.Г. Инновация и стереотипизация как механизмы развития этнической культуры // Методологические проблемы этнических культур: Материалы симп. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1978. С. 93.
- Адаев В.Н. Передвижение человека по местности как важный фактор этноэкологических исследований // Экология древних и традиционных обществ: Сб. докл. конф. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2011. Вып. 4. С. 244–247.
- Адаев В.Н. О пересечениях исследовательского поля этнической экологии и этноархеологии // Экология древних и традиционных обществ: Материалы V Междунар. науч. конф., Тюмень, 7–11 ноября 2016 г. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2016. Вып. 5: В 2 ч. Ч. 2. С. 196–199.
- Алексеев В.П. Избранное. Антропогенез. М.: Наука, 2007. Т. 1. 711 с.
- Арутюнов С.А. Народы и культуры: Развитие и взаимодействие. М.: Наука, 1989. 247 с.
- Вампилова Л.Б. Региональный историко-географический анализ. Кн. 2: Система методов исследований в исторической географии. Саратов: Изд-во СГУ, 2006. 204 с.
- Викторова В.Д. Теоретические основания экологического подхода к изучению древней истории // Становление и развитие производящего хозяйства на Урале. Свердловск: УрО АН СССР, 1989. С. 5–20.
- Головнев А.В. Локальные и магистральные культуры в антропологии движения // Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям. М.: РОССПЭН, 2010. С. 237–244.
- Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. 4-е изд. СПб.: Изд-во М.О. Вольф, 1914. Т. 4. 4000 с.
- Исаченко А.Г. Проблемы взаимоотношения природных и общественных территориальных систем // ИРГО. 2004. Т. 136. Вып. 1. С. 3–5.
- Исаченко А.Г. Географические корни древнейших цивилизаций // ИРГО. 2010. Т. 142. Вып. 4. С. 1–22.
- Кабо В. Р. Теоретические проблемы реконструкции первобытности. // Этнография как источник реконструкции истории первобытного общества. М.: Наука. 1979. С. 60–107.
- Кирчо Л.Б. Основные этапы развития технико-технологического потенциала энеолитического населения Алтын-депе // Техничко-технологический потенциал энеолитического населения Алтын-депе как основа становления раннегородской цивилизации. СПб.: Европейский Дом, 2008. С. 175. (Труды ИИМК РАН; Т. XVIII).
- Козлов В.И. Основные проблемы этнической экологии // СЭ. 1983. № 1. С. 3–6.
- Козлов В.И. Жизнеобеспечение этноса: содержание понятия и его экологические аспекты // Этническая экология: Теория и практика. М.: Наука, 1991. С. 14–43.
- Косинцев П.А. Типология археозоологических комплексов и модели животноводства у древнего населения юга Западной Сибири // Новейшие археозоологические исследования в России: К столетию со дня рождения В.И. Цалкина. М.: Языки слав. культуры, 2004. С. 157–174.
- Кравченко Л.И., Анулин В.Ф. Социология. СПб.: Питер, 2003. 432 с.
- Крупник И.И. Арктическая этноэкология. М.: Наука, 1989. 272 с.

- Культура* жизнеобеспечения и этнос: Опыт этнокультурного исследования (на материалах армянской сельской культуры) / Отв. ред. С.А. Арутюнов, Э.С. Маркарян. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1983. 319 с.
- Мечников Л.И. Цивилизация и великие исторические реки. М.: Прогресс: Пангея, 1995. 290 с.
- Розов Н.С. Универсальная модель исторической динамики // История и современность, 2011. № 1. С. 41–63.
- Российская социологическая энциклопедия / Под общ. ред. Г.В. Осипова. М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1998. 672 с.
- Саушкин Ю. Г. Экономическая география: История, теория, методы, практика. М.: Мысль. 1973. 259 с.
- Смирнов Н.Г. О подходах к исследованию исторической динамики животного населения мелких млекопитающих // Новейшие археозоологические исследования в России: К столетию со дня рождения В.И. Цалкина. М.: Языки слав. культуры, 2004. С. 57–80.
- Таиров А.Д. Пастбищно-кочевая система и исторические судьбы кочевников Урало-Казахстанских степей в I тысячелетии до новой эры // Кочевники Урало-Казахстанских степей. Екатеринбург: Наука, 1993. С. 3–23.
- Фролов С.С. Социология. М.: Наука, 1994. 256 с.
- Щепанский Я. Элементарные понятия в социологии. М.: Прогресс, 1969. 240 с.
- Ямсков А.Н. Этноэкосистема: Содержание понятия и история его развития в отечественной этноэкологии // Расы и народы: Современные этнические и расовые проблемы. М.: Наука, 2009. Вып. 34. С. 130–142.

R.M. Sataev

Institute of Ethnology and Anthropology RAS
Leninsky Prospect, 32a, Moscow, 119991
E-mail: rob-sataev@mail.ru

GENERAL PRINCIPLES OF THE STRUCTURE AND FUNCTIONING OF THE LIFE SUPPORT SYSTEMS OF TRADITIONAL SOCIETIES

The article discusses general theoretical issues related to features of the structure and functioning of traditional life support systems. A life support system is understood as a set of interrelated natural and social factors (through satisfaction of material and non-material needs), which determine the nature of the existence of human communities on a certain territory. The overall structure of the systems includes natural, material, cultural and social units. Degree of dependence of life-support systems on particular environmental conditions is suggested as a criteria for their assessment. Due to the existing natural zonality, these systems can have «zonal» or «azonal» character. «Zonal» systems are actualized in strict dependence on climatic conditions and resources inherent to a definite natural area, and the «azonal» ones are formed independently of them. «Zonal» systems are aimed at achieving the best adaptation to the natural and resource conditions in the area of residence of the society, but are highly specialized and closed for innovation. «Azonal» systems are more open, they include universal elements, which allow them to be actualized in different natural areas, but at the same time they are less adapted to specific natural conditions. Thus, the «zonal» systems evolve towards strengthening the connection-dependence of human groups with the environment, and «azonal» — towards autonomy from them. Therefore, it can be said that there are two development strategies of life support systems. It is suggested to distinguish two main phases in the development of the systems: «productive» and «reproductive». The definition of phases is based mainly on the predominance of the process of innovation or stereotyping in the system functioning (at a certain time interval). Throughout the life cycle, the formation of a structure and nature of the functioning of life support systems take place, the optimal ways of meeting needs of the society for resources in certain natural and climatic conditions are mastered and selected. In the reproductive phase, there are, mainly, consolidation and development of forms, methods and manners of the activity inherited from the previous generations. The concepts of «fluctuations», «trend» and «transformation» are used to assess the nature and extent of the current changes taking place in the system.

Key words: life-support system of traditional human societies, zonal and azonal systems, productive and reproductive phases of development.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-126-134

REFERENCES

- Abramian E.G., 1978. Innovatsiia i stereotipizatsiia kak mekhanizmy razvitiia etnicheskoi kul'tury [Innovation and stereotyping as mechanisms for the development of ethnic culture]. *Metodologicheskie problemy etnicheskikh kul'tur: Materialy simpoziuma*, Erevan: Izd-vo AN ArmSSR, p. 93.
- Adayev V.N., 2011. Peredvizheniye cheloveka po mestnosti kak vazhny faktor etnoekologicheskikh issledovaniy [Movement of man for localities as important factor of ethnoecological researches]. *Ekologiya drevnikh i traditsionnykh obshchestv*, 4, Tyumen: Izd-vo IPOS SO RAN, pp. 244–247.
- Adayev V.N., 2016. O peresecheniyakh issledovatel'skogo polya etnicheskoy ekologii i etnoarkheologii [About crossings of the research field of ethnic ecology and ethnoarcheology]. *Ekologiya drevnikh i traditsionnykh obshchestv: Materialy V Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii*, 5, part 2, Tyumen: Izd-vo TyumGU, pp. 196–199.

- Alekseev V.P., 2007. *Izbrannoe. Antropogenez* [Selected works. Anthropogenesis], vol. 1, Moscow: Nauka, 711 p.
- Arutiunov S.A., Markaryan E.S., 1983, (ed.). *Kul'tura zhizneobespecheniia i etnos: Opyt etnokul'turnogo issledovaniia (na materialakh armianskoi sel'skoi kul'tury)* [Culture of life support and ethnos: The experience of ethnocultural research (on the materials of Armenian rural culture)], Erevan: Izd-vo AN ArmSSR, 319 p.
- Arutiunov S.A., 1989. *Narody i kul'tury: Razvitie i vzaimodeistvie* [Peoples and cultures: Development and interaction], Moscow: Nauka, 247 p.
- Golovnev A.V., 2010. Lokal'nye i magistral'nye kul'tury v antropologii dvizheniia [Local and main cultures in the anthropology of the movement]. *Adaptatsiia narodov i kul'tur k izmeneniiam prirodnoi sredy, sotsial'nym i tekhnogennym transformatsiiam*, Moscow:ROSSPEN, pp. 237–244.
- Dal' V.I., 1914. *Tolkovyj slovar' zhivogo velikorusskogo iazyka* [Explanatory dictionary of the living Great Russian language], 4-e izd., vol. 4, St. Petersburg: Izd-vo M.O.Vol'f, 4000 p.
- Frolov S.S., 1994. *Sotsiologiya* [Sociology], Moscow: Nauka, 256 p.
- Isachenko A.G., 2004. Problemy vzaimootnosheniia prirodnykh i obshchestvennykh territorial'nykh sistem [Problems of the relationship between natural and public territorial systems]. *Izvestiia Russkogo geograficheskogo obshchestva*, vol. 136, 1, pp. 3–5.
- Isachenko A.G., 2010. Geograficheskie korni drevneishikh tsivilizatsii [Geographical roots of ancient civilizations]. *Izvestiia Russkogo geograficheskogo obshchestva*, vol. 142, 4, pp. 1–22.
- Kabo V.R., 1979. Teoreticheskie problemy rekonstruktsii pervobytnosti [Theoretical problems of the reconstruction of prehistory]. *Etnografiia kak istochnik rekonstruktsii istorii pervobytnogo obshchestva*, Moscow: Nauka, pp. 60–107.
- Kircho L.B., 2008. Osnovnye etapy razvitiia tekhniko-tekhnologicheskogo potentsiala eneoliticheskogo naseleniia Altyn-depe [The main stages of the development of the technical and technological potential of the eneolithic population of Altyn-depe]. *Tekhniko-tekhnologicheskii potentsial eneoliticheskogo naseleniia Altyn-depe kak osnova stanovleniia rannegorodskoi tsivilizatsii: Trudy IIMK RAN*, vol. XVIII, St. Petersburg: Evropeiskii Dom, p. 175.
- Kozlov V.I., 1983. Osnovnye problemy etnicheskoi ekologii [The main problems of ethnic ecology]. *SE*, no. 1, pp. 3–6.
- Kozlov V.I., 1991. Zhizneobespechenie etnosa: Soderzhanie poniatii i ego ekologicheskie aspekty [Life-support of the ethnos: The content of the concept and its ecological aspects]. *Etnicheskaiia ekologiya: Teoriia i praktika*, Moscow: Nauka, pp. 14–43.
- Kosintsev P.A., 2004. Tipologiya arkheozoologicheskikh kompleksov i modeli zhivotnovodstva u drevnego naseleniia iuga Zapadnoi Sibiri [Typology of archaeozoological complexes and livestock models of the ancient population of the South of Western Siberia]. *Noveishie arkheozoologicheskie issledovaniia v Rossii: K stoletiiu so dnia rozhdeniia V.I. Tsalkina*, Moscow: Iazyki slavianskoi kul'tury, pp. 157–174.
- Kravchenko L.I., Anurin V.F., 2003. *Sotsiologiya* [Sociology], St. Petersburg: Piter, 432 p.
- Krupnik I.I., 1989. *Arkticheskaiia etnoekologiya* [Arctic ethnoecology], Moscow: Nauka, 272 p.
- Mechnikov L.I., 1995. *Tsivilizatsiia i velike istoricheskie reki* [Civilization and the great historical rivers], Moscow: Progress: Pangeia, 290 p.
- Osipov G.W., 1998, (ed.). *Rossiiskaia sotsiologicheskaiia entsiklopediia* [Russian sociological encyclopedia], Moscow: NORMA-INFRA-M, 672 p.
- Rozov N.S., 2011. Universal'naia model' istoricheskoi dinamiki [The universal model of historical dynamics]. *Istoriia i sovremennost'*, no. 1, pp. 41–63.
- Saushkin Iu.G., 1973. *Ekonomicheskaiia geografiia: Istoriia, teoriia, metody, praktika* [Economic geography: History, theory, methods, practice], Moscow: Mysl', 259 p.
- Smirnov N.G., 2004. O podkhodakh k issledovaniu istoricheskoi dinamiki zhivotnogo naseleniia melkikh mlekopitaiushchikh [About approaches to the investigation of historical dynamics of small mammals animal population]. *Noveishie arkheozoologicheskie issledovaniia v Rossii: K stoletiiu so dnia rozhdeniia V.I. Tsalkina*, Moscow: Iazyki slavianskoi kul'tury, pp. 57–80.
- Tairov A.D., 1993. Pastbishchno-kochevaia sistema i istoricheskie sud'by kochevnikov Uralo-Kazakhstanskikh stepei v I tysiacheletii do novoi ery [Pasture-nomadic system and historical destinies of nomads of the Ural-Kazakhstan steppes in the I millennium BC]. *Kochevniki Uralo-Kazakhstanskikh stepei*, Ekaterinburg: Nauka, pp. 3–23.
- Shchepan'skii I., 1969. *Elementarnye poniatii v sotsiologii* [Elementary concepts in sociology], Moscow: Progress, 240 p.
- Vampilova L.B., 2006. Regional'nyi istoriko-geograficheskii analiz [Regional historical-geographical analysis]. *Sistema metodov issledovaniia v istoricheskoi geografii*, book 2, Saratov: Izd-vo SarGU, 204 p.
- Viktorova V.D., 1989. Teoreticheskie osnovaniia ekologicheskogo podkhoda k izucheniiu drevnei istorii [Theoretical rationales of the ecological approach to the study of ancient history]. *Stanovlenie i razvitie proizvodishchego khoziaistva na Urale*, Sverdlovsk: UrO AN SSSR, pp. 5–20.
- Yamskov A.N., 2009. Etnoekosistema: Soderzhanie poniatii i istoriia ego razvitiia v otechestvennoi etnoekologii [Ethnoecosystem: The content of the concept and the history of its development in national ethnoecology]. *Rasy i narody: Sovremennye etnicheskie i rasovye problemy*, 34, Moscow: Nauka, pp. 130–142.

А.А. Богордаева

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: bogordaeva@mail.ru

АТРИБУТИКА ВЛАСТИ В ПЛЕЧЕВОЙ ОДЕЖДЕ ДУХОВ- ПОКРОВИТЕЛЕЙ СЕВЕРНЫХ ХАНТОВ В XX — НАЧАЛЕ XXI в.¹

Статья посвящена изучению плечевой одежды духов-покровителей. Источниками послужили материалы, полученные в ходе этнографических экспедиций в районы проживания северной группы хантов, и предметы из музейной коллекции. Цель исследования — выявление в плечевой одежде духов-покровителей властных символов и имитаций мундира. Для этого на основе типологического анализа были выделены признаки, отличающие имитации от традиционной одежды, а затем определены исходные виды форменной одежды. Было установлено, что на святилищах северных хантов фиксируется одежда, отличающаяся покроем и украшениями от традиционной. Она представлена двумя типами. К первому типу отнесена одежда форменного образца, ко второму — одежда, ее имитирующая. Для представленных в статье трех имитаций были установлены характерные признаки, позволяющие соотнести их с мундирами определенного исторического периода. Расположение пуговиц попарно в два (три) ряда признано наиболее характерной приметой изучаемой одежды. Исходя из этих признаков был проведен сравнительно-исторический анализ одежды с существовавшими в прошлом военной и гражданской униформами. В результате установлено, что по основным признакам изучаемая плечевая одежда духов-покровителей северных хантов наиболее близка к курткам, широко применявшимся во второй половине XIX — начале XX в. в качестве верхнего и дорожного костюма в среде различного рода чиновников и служащих. Также определено, что отличительными чертами этой одежды являлись металлические полусферические пуговицы, которые нашивались в ряд по каждому борту. Часто на таких пуговицах имелась профессиональная и государственная эмблема, знак. Если этот знак соотносился с традиционной символикой хантов, то такие пуговицы наделялись более высоким статусом; по возможности их выменивали, покупали и использовали для украшения одежды духов-покровителей.

Ключевые слова: одежда, костюм, халат, куртка, сюртук, северные ханты, духи-покровители, мундир, униформа, пуговицы, символы власти, имитация.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-135-143

Исследование плечевой одежды духов-покровителей северных хантов, с одной стороны, выявило однообразие ее по материалу (из покупных суконных, хлопчатобумажных и шелковых тканей), способу изготовления (чаще всего сшита вручную сухожильными или хлопчатобумажными нитками), покрою (распашного типа со швами по бокам или без них), с другой — показало разнообразие ее украшений и их расположения, зачастую не вписывающееся в традиционные рамки. Наиболее близка она по этим признакам к другой одежде, экземпляры которой также имеются на святилищах в числе других пожертвований. Это форменная одежда ремесленного или фабричного производства — камзолы, кафтаны, куртки и пр. Нередко здесь можно обнаружить и головные уборы форменного образца (фуражки, буденовки и пр.).

О нахождении на святилищах хантов и манси форменной военной и гражданской одежды неоднократно упоминается в этнографической литературе XVIII–XX вв. [Гемуев, 1990, с. 82, 91; Карьялайнен, 1995, с. 61; Кушелевский, 1868, с. 113; Новицкий, 1999, с. 56; Сынские ханты, 2005, с. 148; и др.]. Впервые наиболее полно эти сведения были обобщены и проанализированы в работах российского этнографа А.В. Бауло [2002, с. 74–75; 2004, с. 109–111; 2007]. Изучение данных этнографической литературы, а также объемные материалы собственных экспедиционных исследований позволили ученому прийти к выводу, что в XVI–XX вв. ханты и манси наделяли изображения духов-покровителей атрибутами и символами власти, характерными для конкретного периода российской истории [Бауло, 2007, с. 119]. Так, первоначально в этот перечень, по его мнению, входили в основном предметы воинской амуниции — металлические доспехи, оружие, военная форма из сукна (камзолы, кафтаны); а примерно с конца XVII в. к не-

¹ Работа выполнена в рамках проекта «Постколониальность Сибири: пространственная схема и социокультурная динамика» по программе фундаментальных исследований президиума РАН «Историческая память и российская идентичность».

му добавились связанные с государственной властью предметы — подаренные царем местным князьям кафтаны, шапки, сапоги, оружие, позднее — и форменная одежда государственных служащих, ее элементы (головные уборы, гербы, кокарды, эполеты, погоны, ремни, пуговицы), и связанная с государством атрибутика, которая с начала XX в. стала советской [Там же, с. 119–122]. Отмечая, что нередко ханты и манси в облачении духов-покровителей имитировали эти предметы, А.В. Бауло приводит примеры подражаний металлическим доспехам с помощью жестяных пластин, ткани, позумента и пр. [Там же, с. 120–121]. Исследователь делает вывод, что «большой смысловой разницы между военным и чиновничьим мундирами в обрядовой практике, скорее всего, не было» и применение этих атрибутов подчеркивало «выраженный социальный (властный) статус» духов-покровителей [Там же, с. 124].

Идеи, высказанные А.В. Бауло, послужили отправной точкой для нашего исследования, целью которого является определение властных символов (признаков, наделенных властной символикой) в плечевой одежде духов-покровителей северных хантов в XVIII–XIX вв. Для этого на основе сравнительно-типологического анализа выделим признаки, отличающие ее от традиционной одежды духов-покровителей. Затем сравним эти признаки с теми, которые были свойственны форменной одежде различных исторических периодов Российского государства, и определим сходные элементы, обладающие властной символикой.

Источниками для данного исследования послужили материалы этнографических экспедиций, проведенных в 2005–2010 гг. среди северных хантов, проживающих на территории Березовского и Белоярского районов Ханты-Мансийского автономного округа — Югры (ХМАО), а также на территории Шурышкарского района Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО)². В ходе полевых исследований были описаны изображения духов-покровителей и пожертвованная для них одежда. Кроме того, для анализа использованы предметы одежды духов-покровителей северных хантов и манси из фондов Музея природы и человека (г. Ханты-Мансийск) (далее сокращенно — МПИЧ), часть из которых представлена в электронном каталоге на сайте музея [Этнография...]. Для более широкого охвата материалов были привлечены сведения этнографической литературы.

Сравнительно-типологический анализ полученных данных показал, что не относящаяся к числу традиционной одежда, обнаруженная на святилищах в составе облачения духов-покровителей или в числе прикладов, делится по своему происхождению на два типа. **Первый тип** составляет различного рода форменная одежда, предметы которой не единожды фиксировались на святилищах и среди облачения духов-покровителей путешественниками и исследователями с XVIII в. до наших дней. К числу наиболее ранних упоминаний относятся сведения Гр. Новицкого об облачении Обского старика — духа-покровителя хантов и манси, святилище которого находилось в это время в устье Иртыша: «Бысть же сей по ихъ зловѣрію богъ рыбъ, изображень безстуднѣ: дска нѣкая, носъ аки труба жестяны, очеса стекляны, роги на главѣ малые, покрыть различными рубищы, сверхъ одѣянь червленною одеждою зъ золотою грудью. Оружіе — лукъ, стрѣлы, копіе, панцеры и иная — около его бяху положенна» [1999, с. 56]. Ю.И. Кушелевскому в середине XIX в. приходилось видеть в Эндерских юртах изображение духа-покровителя в «старом заседательском мундире» и со шпагой [1868, с. 113]. Финский исследователь К.Ф. Карьялайнен в конце XIX в. в одном из брошенных священных амбарчиков на берегу Иртыша нашел среди жертвенной одежды, принесенной в дар духу-покровителю, «длинный солдатский сюртук прошлого столетия с блестящими пуговицами и галунами» [1995, с. 61]. Большой фактический материал по предметному содержанию святилищ северных хантов и манси был получен в ходе масштабных этнографических исследований, проведенных новосибирскими исследователями в последней четверти XX — начале XXI в. В публикациях по их результатам имеются сведения и о форменной одежде, обнаруженной на святилищах, в том числе о кафтанах и камзолах XVIII в. с пуговицами из желтого металла и галунами [Бауло, 2004, с. 110; 2016, с. 128; Гемуев, 1990, с. 82; Сынские ханты, 2005, с. 148].

Сведения о форменной одежде на святилищах свидетельствуют, что она активно использовалась в качестве облачения духов-покровителей. И хотя эта одежда не отличалась единообразием, однако некоторые общие черты имела. Так, пошита она была большей частью из

² Полевые исследования проводились совместно с Приполярным этнографическим отрядом Института археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск) под руководством д-ра ист. наук А.В. Бауло.

сукна, а украшением служили металлические пуговицы и золотная вышивка (или нашивка позумента, обшивка галуном).

Ко **второму типу** относятся предметы, имитирующие форменную одежду, ее материал, прокрой, форму, способы украшений и пр. Впервые о такой одежде, в том числе о головных уборах, имитирующих форменные образцы, упоминается в исследованиях И.Н. Гемуева и А.В. Бауло [Бауло, 2002, с. 74; 2004, с. 97–99, 109–111; 2007, с. 121; 2016, с. 167; Гемуев, 1990, с. 40–42, 91]. Если имитации современной форменной одежды (XX — начало XXI в.), а также ближайшего периода (XIX в.) еще можно соотнести с известными образцами, то определение копий более ранних эпох (XVII–XVIII вв.) сопряжено с очевидными трудностями, поскольку, чтобы выявить имитацию, необходимо знать, и какая была традиционная одежда в этот период, и чем она отличалась от форменной одежды, и каковы основные признаки второй.

Немаловажна для восстановления костюма духа-покровителя в полной мере сохранность одежды и ее деталей. Однако и с этим возникают сложности. При переодевании фигуры, изображающей духа-покровителя, старую, истлевшую одежду убирали, надевая новую (возможно, поэтому и появились имитации: мастера копировали испорченную со временем форменную одежду). Новую надевали поверх той, что еще хорошо сохранилась. Также изымались испорченные детали костюма, обувь, головные уборы и пр. Таким образом, некогда стилистически единый костюм разбивался на ряд отдельных деталей, приобретая размытый вид, множественность форм. Отныне облачение духа-покровителя уже не являлось костюмом, а составляло комплекс — некоторое число предметов, зачастую стилистически не связанных друг с другом. Справедливости ради, следует заметить, что иногда встречаются изображения духов-покровителей, которые выделяются из числа других наличием стилистически выдержанного костюма, связанного с образом его владельца.



Рис. 1. Халат духа-покровителя северных хантов, д. Тильтим, Шурышкарский р-н Ямало-Ненецкого автономного округа, 2005 г. Фото автора.

На практике при полевых исследованиях, а также при изучении музейных коллекций в основном приходится иметь дело с разрозненными предметами и иногда — с комплексами. В комплексе легче выделить отличающуюся одежду. Так, у северных хантов (д. Тильтим Шурышкарского р-на ЯНАО) в 2005 г. среди одежды, предназначенной для духа-покровителя, был обнаружен халат, отличающийся от остальной одежды необычными украшениями и некоторыми деталями кроя (рис. 1). Он сшит вручную сухожильными нитками из черного сукна (длина составляет 22,7 см, ширина подола 44 см, длина рукава 6 см, ширина рукава 2 см) и по некоторым признакам сходен со многими другими халатами из прикладов духов-покровителей. К числу традиционных для такой одежды элементов относятся прямой силуэт, зауженные рукава с квадратными ластовицами под ними, а также способ покроя стана, спинка и полочки которого

выкроены из одного куска ткани (без боковых швов) с разрезами для пройм. Другие характеристики выделяют эту одежду из числа традиционной. Так, к округло вырезанному вороту пришит воротник-стойка. Края воротника и запахивающиеся справа налево полочки халата соединяются при помощи застежки прорезными петлями на четыре пуговицы, из которых две — из желтого металла и две — из белого металла. По одной пуговице из белого металла нашито на плечевые швы у ворота, вдоль края правой полочки пришиты две пуговицы из желтого металла и одна — из белого металла. Еще по одной пуговице из белого и желтого металла нашито вдоль края левой полочки. Кроме того, спереди у ворота с каждой стороны закреплено по одной сережке из желтого металла. Рисунок этой одежды и ее краткое описание опубликованы А.В. Бауло [Сынские ханты, 2005, с. 151–152; Бауло, 2016, с. 163, 165].

Подобного вида распахная одежда была зафиксирована также у северных хантов в числе прикладов духа-покровителя в д. Хорьер (Шурышкарский р-н ЯНАО) (рис. 2). Сшитая из темного сукна (из черного — спинка, полочки и воротник, из коричневого — рукава) сухожильными нитками, она имеет прямой силуэт, длинные и зауженные рукава с клиньями, вставленными в шов (длина халата составляет 23,5 см, ширина подола 35,5 см, длина рукава 10 см, ширина рукава 3 см). Спинка и полочки сделаны из одного куска сукна, на котором выполнены от края разрезы для пройм; швы под мышками оставлены незашитыми; края полочек соединяются двумя парами завязок из полосок цветного ситца. Воротник-стойка сделан особым способом: передние его части состоят из верхнего края полочек, к которым пришита задняя часть, сшитая из двух полосок черного сукна. Края полочек, рукавов и ворота украшены пришитыми вдоль низками белого, зеленого и черного бисера. По два медных бубенчика нашито на края полочек. Остатки ниток и ножек от других бубенчиков свидетельствуют, что ранее их было нашито больше — по три вдоль края каждой полочки.



Рис. 2. Халат духа-покровителя северных хантов, д. Хорьер, Шурышкарский р-н Ямало-Ненецкого автономного округа, 2005 г. Фото автора.

Такое же попарное в два ряда расположение пуговиц имеется на другой распахной одежде из состава облачения духа-покровителя северных хантов [МПИЧ, ХМ-10750, д. Овагорт Шурышкарского р-на ЯНАО]. Очевидно, эта одежда была перешита из детской куртки (длина 57,5 см, ширина подола 94 см, длина рукава 36,5 см, ширина рукава 11,5 см.). Она имеет подкладку из черного сатина, а ее верхняя часть сделана из черной хлопчатобумажной ткани. У куртки прямые и широкие рукава, прямоугольный отложной воротник. Соединительные швы выполнены на швейной машинке и обметаны вручную. Спинка и полочки выкроены отдельно с закругленными проймами. При этом полочки слегка заходят назад. Полы запахиваются справа налево. Красной тесьмой с белым и черным цветочным рисунком обшиты воротник, правая полочка и край подола. Синей тесьмой с белым и красным цветочным рисунком обшиты края рукавов. Нашивка пуговиц и тесьмы имитирует двубортную одежду. На правую полочку нашито четыре

пластмассовых пуговицы, а по ее краю сделано четыре прорезных петли для таких же пуговиц, пришитых на левую полочку. Несмотря на сходство в некоторых деталях эта куртка все же отличается от двух вышеописанных: у нее отложной воротник и обшивка цветной тесьмой по краям подола, правой полочки, рукавов и на воротнике.



Рис. 3. Куртка духа-покровителя северных хантов, Музей природы и человека, г. Ханты-Мансийск, № 10750. Фото автора.

Итак, в нашем распоряжении имеется три предполагаемые имитации форменной плечевой одежды распахнутого типа, которым присущи такие общие признаки, как: прямой силуэт, темный (черный) цвет, длинные рукава, нашитые попарно пуговицы/бубенчики в два (три) ряда. Очевидно, что два ряда пуговиц указывают на имитацию двубортной одежды, которая характеризуется нашивкой пуговиц по краям обеих полочек (бортов) с возможностью застегивания на ту и на другую стороны. Кроме того, у двух экземпляров одежды имеется воротник-стойка.

Каждый из представленных видов одежды характеризуется особыми свойствами. Так, у халата из черного сукна (Шурышкарский р-н ЯНАО) полочки запахиваются справа налево и застегиваются на пуговицы при помощи прорезных петель, металлические пуговицы кроме полочек нашиты также на плечи, а у ворота прикреплены две серьги из желтого металла (рис. 1). Другой халат духа-покровителя (д. Хорьер Шурышкарского р-на ЯНАО) имеет рукава из коричневого сукна, двубортные полы, латунные бубенчики вместо пуговиц, обшивку бисерными низками по краям (рис. 2). Черная куртка (МПИЧ, ХМ-10750, д. Овагорт Шурышкарского р-на ЯНАО) имеет подкладку из черного сатина, отложной прямоугольный воротник, пластмассовые пуговицы, обшивку цветной тесьмой по краю подола, рукавов, на воротнике и вдоль края правой полочки (рис. 3).

Очевидно, что рассматриваемая одежда могла имитировать форменную двубортную одежду прямого силуэта темного (черного) цвета с двумя рядами пуговиц (металлических?), нашитых вдоль края полочек, с воротником-стойкой или прямоугольным отложным воротничком. Наиболее выраженным признаком, видимо, следует считать два ряда пуговиц, свидетельствующих о двубортном типе имитируемой одежды. Вероятно, к этому типу можно отнести и другую суконную одежду с нашитыми по краям обеих полочек пуговицами, описания которой встречаются в этнографической литературе. Так, в начале XXI в. у сынских хантов в составе жертвенных даров зафиксирован халат из черного сукна с обшивкой по краям золотым позументом и с нашитыми в ряд вдоль края каждой полочки металлическими пуговицами [Бауло, 2016, с. 163; Сынские ханты, 2005, с. 151]. У березовских хантов (д. Тутлейм) одно изображение духа-покровителя одето в том числе в «красный камзол с маленькими медными пуговицами (полы и каря рукавов украшены золотым позументом)», другое — в «красный халат с шестью медными пуговицами» [Бауло, 2002, с. 17–18, 22].

Суконная двубортная мужская плечевая одежда с длинными рукавами и рядами пуговиц, нашитыми на полочки, широко использовалась в России в качестве военной, ведомственной и губернской форменной одежды со второй половины XVIII и до середины XX в. Это различного

рода кафтаны, полукафтаны, фраки, сюртуки, кители и пр. [Изображение..., 1794, с. 1–16]. С течением времени эта одежда претерпела ряд трансформаций: укорачивание и удлинение подолов; зауженный крой по талии и прямой силуэт; отложные и стоячие воротники; пришивание и удаление лацканов, клапанов, отворотов, декоративных нашивок и т.д. (рис. 4).



Рис. 4. Изображение наместнического мундира Тобольской губернии 1794 г.
Иллюстрация из кн.: [Изображение..., 1794].



Рис. 5. Примеры форменного сюртука по Рисунку форменной одежды чинов судебного ведомства 1895 г.
[Полное собрание..., 1895, л. 8].

С начала XIX в. в состав форменной одежды входит сюртук (от фр. *sur* и *tout* 'на все', 'поверх всего'); он имел полы, доходившие до колен, стоячий воротник и застегивался по правому борту на шесть пуговиц, шесть других декоративных пуговиц пришивались симметрично по левому борту) [Глинка, 1988, с. 224; Полное собрание..., 1895; Шепелев, 2005, с. 285–287]. Сначала сюртук стал верхней повседневной униформой офицеров и генералов, а затем вошел в состав костюма губернских и ведомственных чиновников в качестве верхней дорожной одежды (рис. 5). Во второй половине XIX в. сюртук получил широкое распространение как один из самых демократичных и относительно дешевых компонентов форменной одежды и постепенно стал вытеснять другие виды одежды [Шепелев, 1993, с. 27, 30–33]. Перечисленные качества сюртука, особенности его покроя и расположение пуговиц, а также вхождение в состав государственной униформы позволяют предположить, что именно сюртук явился прототипом вышеописанной одежды духов-покровителей.

Особо следует остановиться на главном украшении изучаемой нами одежды — металлических пуговицах, которые в целом пользовались большой популярностью в культуре хантов и манси. В быту их применяли при изготовлении различных предметов: женских и мужских головных украшений, женских нагрудников, накосников, ложных кос, серег, сумок для рукоделия, мужских поясов и пр. [Богордаева, 2006, с. 77–79; Ключева, Михайлова, 1988, с. 109–110; Мурашко, Кренке, 2001, с. 52; Прыткова, 1953, с. 206]. В обрядовой практике оловянные, медные и латунные пуговицы также широко употреблялись. Кроме того, что их использовали для украшения одежды духов-покровителей, их пришивали в числе других подвесок к углам жертвенных платков [Бауло, 2002, с. 23; 2007, с. 122; Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 53–55].

Покупные пуговицы сменили другие металлические украшения, которые вышли из употребления по ряду причин. Известно, что металлические украшения широко применялись в одежде хантов и манси. В XVIII–XIX вв. бляшками и пуговицами наряду с бисером расшивалась женская плечевая одежда из сукна и домотканины [Прыткова, 1953, с. 184; Новицкий..., 1999, с. 39]. В ходе исследования традиционной одежды обских угров и ее украшений было установлено, что традиция изготовления и использования металлических украшений костюма в большей степени была характерна для хантов, а ее формирование происходило на основе смешения местных западно-сибирских и уральских элементов [Богордаева, 2006, с. 80–81]. Топография нашивных бисерных и металлических украшений на плечевой одежде позволяет проследить корреляционные связи между ними и свидетельствует, что в бытовой культуре, и в частности в бытовой одежде, бисер и в некоторых районах — пластмассовые пуговицы заменили на одежде металлические отливки [Там же, с. 76–77].

Очевидно, что металлические пуговицы в культуре хантов занимали особое место. Нельзя не согласиться с предположением О.А. Мурашко и Н.А. Кренке, что «пуговицы рассматривались остяками как элементы одежды высокого статуса, и поэтому отношение к ним было особое» [2001, с. 52]. Однако при этом, как кажется, следует учитывать форму пуговиц, металл из которого они были сделаны, и изображения, имеющиеся на них. Думается, что значимость пуговиц определялась именно этими их свойствами, а также их принадлежностью к одежде, обладающей, по представлениям хантов, высоким статусом. Так, сакральный статус имели пуговицы с изображением всадника, который ассоциировался в культуре хантов с духом-покровителем *Вэрт*, *Ас-тый-уки*, *Муэ-верты-хэ*, представлявшимся небесным всадником, известным у манси под именем *Мир-сусне-хум*. В одном из посвященных ему амбарчиков у северных манси был обнаружен халат из синего сукна с пуговицами, на которых был изображен всадник [Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 53–55]. Медные пуговицы со всадниками были нашиты вдоль края каждой полочки суконного халата духа-покровителя в д. Вернее Нильдино [Гемуев, 1990, с. 105–106].

Таким образом, исследование имитаций форменной одежды показало, что основным признаком, определяющим ее высокий социальный статус, являются вид и расположение украшений. В данном случае это металлические пуговицы, нашитые в ряд вдоль края каждой полочки. Именно такая одежда ассоциировалась с властью и являлась ее атрибутом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Бауло А.В. Культурная атрибутика березовских хантов. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. 92 с.
Бауло А.В. Атрибутика и миф: Металл в обрядах обских угров. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. 160 с.

- Бауло А.В.* «Мундир» остяцкого божества // Археологии, этнография и антропология Евразии. 2007. № 3 (31). С. 119–124.
- Бауло А.В.* Священные места и атрибуты северных хантов в начале XXI в.: Этногр. альбом. Ханты-Мансийск, 2016. 300 с.
- Богордаева А.А.* Традиционный костюм обских угров. Новосибирск: Наука, 2006. 239 с.
- Гемуев И.Н.* Мировоззрение манси: Дом и Космос. Новосибирск: Наука, 1990. 232 с.
- Гемуев И.Н., Сагалаев А.М.* Религия народа манси. Культурные места: XIX — начало XX в. Новосибирск: Наука, 1986. 190 с.
- Глинка В.М.* Русский военный костюм XVIII — начала XX. Л.: Художник РСФСР, 1988. 228 с.
- Изображение* губернских, наместнических, коллежских и всех штатских мундиров. СПб., 1794. 16 с.: 50 л. ил.
- Карьялайнен К.Ф.* Религия югорских народов. Томск: Изд-во ТГУ, 1995. Т. 2. 284 с.
- Клюева Н.И., Михайлова Е.А.* Накосные украшения у народов Сибири // Материальная и духовная культура народов Сибири // СМАЭ. 1988. Т. XLII. С. 105–128.
- Кушелевский Ю.И.* Северный полюс и земля Ямал. СПб.: [Тип. МВД], 1868. 156 с.
- Мурашко О.А., Кренке Н.А.* Культура аборигенов Обдорского Севера в XIX веке: По археолого-этнографическим коллекциям Музея антропологии МГУ. М.: Наука, 2001. 155 с.
- Новицкий Г.* Краткое описание о народе остячком, сочиненное Григорием Новицким в 1715 г. // Путешествия по Обскому Северу. Тюмень: Изд-во Ю. Мандрики, 1999. С. 13–116.
- Полное собрание законов Российской империи. Собр. 3 (1885–1913). Т. 15 (1895): Чертежи и рисунки. Л. 8. [Электрон. ресурс].* Режим доступа: http://www.nlr.ru/e-res/law_r.
- Прыткова Н.Ф.* Одежда хантов // СМАЭ. 1953. Вып. XV. С. 123–233.
- Сынские ханты* / Г.А. Аксянова, А.В. Бауло, Е.В. Перевалова, Э. Рутткаи, З.П. Соколова, Г.Е. Солдатова, Н.М. Талигина, Е.И. Тыликова, Н.В. Федорова. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. 352 с.
- Шепелев Л.Е.* Гражданские мундиры в дореволюционной России в связи с их значением для исторических исследований // Вспомогательные исторические дисциплины. СПб.: Наука, 1993. Вып. XXIV. С. 6–33.
- Шепелев Л.Е.* Титулы, мундиры и ордена Российской империи. М.: Центрполиграф, 2005. 423 с.: ил.
- Этнография.* Информационно-справочная система по коллекциям (ИСС КАМИС) // Музей природы и человека [Интернет-портал]. Режим доступа: <http://www.ugramuseum.ru/kng/?group-by=fund>.

A.A. Bogordayeva

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation
E-mail: bogordaeva@mail.ru

ATTRIBUTES OF POWER IN TOP WEARS OF GUARDIAN SPIRITS OF THE NORTHERN KHANTY IN THE XX — BEGINNING OF THE XXI CENTURY

The article is dedicated to a study of top wears of guardian spirits. It is based on the materials obtained during ethnographic expeditions to the areas of residence of a northern group of the Khanty, and on the items from a museum collection. The aim of the study is to reveal symbols of power and imitations of uniform in the top wear of the guardian spirits. In order to do this, on the basis of a typological analysis, signs which distinguish imitations from traditional clothing were identified, and then initial forms of the uniform were determined. It was revealed that clothing found at the sanctuaries of the Northern Khanty differs in its cut and decorations from the traditional clothes. It is represented by two types. The first type includes clothing of a uniform type, the second one, clothes which imitate the latter. The article presents three imitations, their characteristic features are described, which allow us to correlate them with the uniforms of a certain historical period. The arrangement of clothing buttons in pairs in two (three) rows was considered as the most characteristic feature of the clothes under consideration. Based on these features, a historical analysis of the clothing garment was carried out comparing it with military and civil uniforms of the past. As a result, it was found out that, according to the main features, the top wears of the guardian spirits of the Northern Khanty under consideration are to the most extent similar to the frock coats widely used in the second half of the 19th and the beginning of the 20th century as top and underway clothing among various officials and employees. It was also determined that a distinctive feature of such a garment was metal hemispherical buttons sewn in a row on each side. Such buttons often had a professional and a state emblem, a sign. If a sign correlated with the Khanty traditional symbols, such buttons were granted a higher status. If it was possible, they were exchanged, bought and used to decorate the clothing of the guardian spirits.

Key words: clothes, costume, dressing gowns, jacket, frock coats, the Northern Khanty, guardian spirits, uniform, buttons, symbols of power, imitation.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-135-143

REFERENCES

- Aksianova G.A., Baulo A.V., Perevalova E.V., Ruttkai E., Sokolova Z.P., Soldatova G.E., Taligina N.M., Tylikova E.I., Fedorova N.V., 2005. *Synskie khanty* [The Synia Khanty], Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 352 p.
- Baulo A.V., 2002. *Kultovaia atributika berezovskikh khantov* [Cult attributes of the Khanty in Berezovo], Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 92 p.
- Baulo A.V., 2004. *Atributika i mif: Metall v obriadakh obskikh ugrov* [Attributes and the myth: Metal in the rites of the Ob-Ugrian peoples], Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, 160 p.
- Baulo A.V., 2007. «Mundir» ostiatskogo bozhestva [«Uniform» of an Ostyak deity]. *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii*, no. 3 (31), pp. 119–124.
- Baulo A.V., 2016. *Sviashchennye mesta i atributy severnykh khantov v nachale XXI v.: Etnograficheskii album* [Sacred sites and attributes of the Northern Khanty in the beginning of the XXI century: An ethnographic album], Khanty-Mansiisk, 300 p.
- Bogordayeva A.A., 2006. *Traditsionnyi kostium obskikh ugrov* [The traditional costume of the Ob-Ugrian peoples], Novosibirsk: Nauka, 239 p.
- Gemuev I.N., 1990. *Mirovozzrenie mansi: Dom i Kosmos* [Mansi worldview: Home and Cosmic space], Novosibirsk: Nauka, 232 p.
- Gemuev I.N., Sagalaev A.M., 1986. *Religiia naroda mansi* [The religion of the Mansi people], Novosibirsk: Nauka, 192 p.
- Glinka V.M., 1988. *Russkii voennyi kostium XVIII — nachala XX* [Russian military uniform of the 18th — early 20th century], Leningrad: Khudozhnik RSFSR, 228 p.
- Karialainen K.F., 1995. *Religiia iugorskikh narodov* [Religion of Ugric peoples], vol. 2, Tomsk: Izd-vo TGU, 284 p.
- Kliueva N.I., Mikhailova E.A., 1988. Nakosnye ukrasheniia u narodov Sibiri [Braid adornments among Siberian peoples]. *Materialnaia i dukhovnaia kultura narodov Sibiri, Sbornik Muzeia antropologii i etnografii*, vol. XLII, pp. 105–128.
- Kushelevskii Iu.I., 1868. *Severnyi polius i zemlia Iamal* [The North Pole and the land of Yamal], St. Petersburg: Tip. MVD, 156 p.
- Murashko O.A., Krenke N.A., 2001. *Kultura aborigenov Obdorskogo Severa v XIX veke: Po arkheologo-etnograficheskim kollektsiiam Muzeia antropologii MGU* [Culture of the indigenous inhabitants of Obdorsk North in the XIX century: Based on archaeological and ethnographic collections of the Museum of Anthropology at Moscow State University], Moscow: Nauka, 155 p.
- Novitsky G., 1999. Kratkoe opisanie o narode ostiatskom, sochinennoe Grigoriem Novitskim v 1715 g. [A brief description of the Ostyak people written by Grigory Novitsky in 1715]. *Puteshestviia po Obskomu Severu*, Tiumen: Izd-vo Yu. Mandriki, pp.13–116.
- Prytkova N.F., 1953. Odezhda khantov [Khanty clothes]. *Sbornik MAE*, XV, pp. 123–233.
- Shepelev L.E., 1993. Grazhdanskii mundir v dorevoliutsionnoi Rossii v sviazi s ikh znacheniem dlia istoricheskikh issledovaniy [Civil uniforms in pre-revolutionary Russia and their significance for historical researches]. *Vspomogatelnye istoricheskie distsipliny*, XXIV, St. Petersburg: Nauka, pp. 6–33.
- Shepelev L., 2005. *Tituly, mundiry i ordena Rossiiskoi imperii* [Titles, uniforms and orders of the Russian Empire], Moscow: Tsentrpoligraf, 423 p.

Р.О. Поплавский, В.Я. Темплинг, М.С. Черепанов, А.Л. Шишелякина

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003
E-mail: roman.poplavskiy@gmail.com;
tmpl@mail.ru;
maximcherepanov@yandex.ru;
shishelyakina@mail.ru

АДАПТАЦИЯ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ СООБЩЕСТВ В ПЕРЕХОДНЫЕ ПЕРИОДЫ МОДЕРНИЗАЦИИ: КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ РАМКА ИССЛЕДОВАНИЯ РОССИЙСКОГО РЕГИОНА

Одним из наиболее авторитетных в общественных науках методологических подходов к объяснению закономерностей развития человечества является модернизационная парадигма. Ее основными исследовательскими трендами стали верификация прежних и создание новых теорий модернизации на основании анализа данных, охватывающих изменения в десятках стран за период в несколько десятилетий, и детализация «больших теорий» посредством исторических, социологических, культурологических и других исследований на местном уровне. Цель авторов статьи — разработка концептуальной рамки исследования модернизации в русле второго направления. С учетом опыта предшественников авторы предлагают концептуальную рамку исследования механизмов социокультурных изменений в Западной Сибири в период XVIII–XXI вв.

Ключевые слова: модернизация, переходные периоды модернизации, социокультурные сообщества, культурная адаптация.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-144-151

Одним из наиболее авторитетных в общественных науках методологических подходов к объяснению закономерностей развития человечества является модернизационная парадигма [Побережников, 2001; Greenfield, 2009; Штомпка, 2013; Инглхарт, Вельцель, 2011a, b; Обзорный доклад..., 2011; Атлас модернизации..., 2016; и др.]. Как отмечают российские авторы, «модернизационная концепция стала одной из наиболее востребованных в настоящее время научных теорий, так как является многосторонним и многовариантным способом изучения обществ, в которых взаимодействуют внутренние и внешние факторы» [Панкратова, Турыгин, 2014, с. 67]. Основные исследовательские тренды в рамках этой концепции — верификация прежних и создание новых теорий модернизации на основе анализа данных, охватывающих изменения в десятках стран за период в несколько десятилетий, и детализация «больших теорий» посредством исторических, социологических, культурологических и других исследований на местном уровне.

Цель авторов настоящей статьи — разработка концептуальной рамки исследования модернизации во втором из вышеназванных направлений. Авторы хотели бы, с учетом опыта предшественников, работающих в русле модернизационной парадигмы, предложить концепцию исследования механизмов социокультурных изменений в Западной Сибири в период XVII–XXI вв.

Разнообразную литературу на тему модернизации общества мы считаем возможным разделить на три крупных блока: работы обзорные, методолого-теоретические и основанные на результатах исследований.

В обзорных работах приводятся различные классификации и типологии подходов к трактовке понятия и исследованию модернизации общества [Бальчиндоржиева, 2014; Побережников, 2004, 2006, 2011, 2014; Жуйков, 2013; Гавров, 2004]. Методолого-теоретические работы предлагают концептуальные теоретические рамки анализа модернизационных процессов. Несмотря на их разнообразие, можно говорить о сложившихся к настоящему времени консенсусах в понимании термина «модернизация».

Во-первых, модернизация это процесс изменений, расширяющий потенциал человеческих возможностей [Атлас модернизации..., 2016, с. 15; Инглхарт, Вельцель, 2011a, с. 10–13, 3–32, 77, 433–434; Обзорный доклад..., 2011, с. 15, 231; Побережников, 2006, с. 148; Штомпка, 2013, с. 119].

Во-вторых, модернизационные изменения определяемы при анализе длинных временных отрезков [Атлас модернизации..., 2016, с. 16; Инглхарт, Вельцель, 2011а, с. 10, 31, 47–54, 59–63, 77–78; Обзорный доклад..., 2011, с. 8, 229–230; Побережников, 2006, с. 148; Штомпка, 2013, с. 123–124].

В-третьих, модернизационные изменения протекают во всех базовых сферах жизни общества (экономической, социальной, культурной, политической) [Атлас модернизации..., 2016, с. 24, 25; Инглхарт, Вельцель, 2011а, с. 10, 12, 76, 433; Обзорный доклад..., 2011, с. 38, 95, 229, 231–232; Побережников, 2001, с. 217; Побережников, 2006, с. 148; Штомпка, 2013, с. 120–121].

В-четвертых, рассматриваемые изменения в этих сферах взаимосвязаны: начало в одной из них влечет за собой изменения в других [Атлас модернизации..., 2016, с. 24, 25; Инглхарт, Вельцель, 2011а, с. 76; Обзорный доклад..., 2011, с. 38, 95, 199; Побережников, 2001, с. 217–218; Штомпка, 2013, с. 120–121].

В-пятых, последствия изменений образуют различия в базовых сферах жизни общества, на основании которых исследователи выделяют различные модернизационные состояния обществ во времени и пространстве. Пространственными объектами, как правило, выступают мегарегионы, страны и регионы внутри стран. Хронологически модернизацию анализируют от средневековья до настоящего времени [Атлас модернизации..., 2016, с. 16; Инглхарт, Вельцель, 2011а, с. 10–11, 31–36, 46–54, 77; Обзорный доклад..., 2011, с. 8, 81, 84, 98, 229–230, 249; Побережников, 2001, с. 217–218; 2006, с. 148; Штомпка, 2013, с. 124].

В-шестых, наиболее влиятельными и распространенными движущими силами модернизации называют изменения в экономике, которые наряду с войнами и экологической ситуацией оказывают воздействие на ощущение безопасности человека [Атлас модернизации..., 2016, с. 24, 25; Инглхарт, Вельцель, 2011а, с. 42–45; Обзорный доклад..., 2011, с. 38, 95, 199; Побережников, 2001, с. 217–218; Штомпка, 2013, с. 125].

Эмпирические исследования модернизации достаточно вариативны, что определяется различным выбором пространственного объекта модернизации и/или индикаторов модернизационных состояний этих объектов. С точки зрения выбора пространственного объекта модернизации различаются *мегарегиональные/цивилизационные исследования*, базирующиеся на данных обследования десятков стран [Инглхарт, Вельцель, 2011а; Обзорный доклад..., 2011], *исследования национального* [Атлас модернизации..., 2016; Опыт российских модернизаций..., 2011] и *регионального* [Карпов и др., 2011; Ласточкина, 2016; Немировский и др., 2013; Ромашкина, 2015; Россия в XVII — начале XX в. ..., 2006; Тихонова, 2013; и др.] уровней.

С точки зрения выбора индикаторов модернизационного состояния обществ можно выделить исследования, нацеленные на изучение модернизации в конкретных сферах жизни общества (*экономике* [Зиновьев, 2003; Зубаревич, 2010; Карпов, 2011; и др.], *культуре* [Ромашкина, 2014; Тихонова, 2013; Социально-демографические... трансформации..., 2014; Роров, 2015; и др.], *политике* [Гавров, 2010; Граждане..., 2011; Модернизация и политика..., 2011; Никовская, 2011; и др.]), и *комплексные исследования* [Атлас модернизации..., 2016; Инглхарт, Вельцель, 2011а; Обзорный доклад..., 2011; Роль..., 2014; и др.].

Разнообразие исследовательских фокусировок в вопросах пространственного объекта и социетальной комплексности модернизации влечет за собой и вариативность в периодизации данного процесса.

Общепринятой периодизации российской модернизации в современной историографии не существует. Причина рассогласованности видится в чрезвычайной сложности и неравномерности модернизационных субпроцессов, в их асинхронном развитии, что создавало и усиливало «социальную и культурную асимметрию общества» [Миронов, 2003, т. 2, с. 289, 295–299, 335]. Кроме того, глубина охвата России различными социальными, экономическими, культурными и политическими процессами значительно различалась. Даже в развитом Северо-западном регионе, который уже к середине XIX в. сформировался как промышленный и торгово-промышленный центр, модернизация слабо захватывала районы, расположенные в стороне от столицы, железных и шоссейных дорог [Кузнецов, 2012, с. 43].

В связи с вышесказанным, даже в случае выбора в качестве основания для периодизации какой-либо одной сферы, например экономики, избежать «многослойности» в построении последовательности периодов и этапов не удастся. В становлении индустриального общества в Сибири томский исследователь В.П. Зиновьев выделяет четыре этапа: первый — с XVIII в. по 1930-е гг.; второй — с первой половины XIX в. до 60-х гг. XX в.; третий — от промышленного

подъема 90-х гг. XIX в. до рубежа 50–60-х гг. XX в.; «четвертый этап становления индустриализма в СССР... пришелся на 60–80-е гг. XX в.» [Зиновьев, 2003]. В экономической модернизации Урала выделяется два главных этапа: начало первого относится к первой четверти XVIII в., окончание — к середине XIX в.; второй этап — вторая половина XIX — начало XX в. [Россия в XVII–XX вв. ..., 2006]. Существует периодизация модернизации в аграрной сфере, которая охватывает конец XIX — начало 2000-х гг. [Корнилов, 2008, с. 5]. Вариаций может быть множество, но основные вехи модернизации не вызывают сомнений и разногласий среди исследователей. Подавляющая часть ученых согласны с тем, что начало активной фазы процесса было положено в XVIII в.; в начале XX в. он был прерван революциями, Гражданской войной, разрухой, затем осуществлялся в специфической форме советской модернизации, в свою очередь прерванной кризисом конца XX в., а политика и процесс модернизации продолжают до сих пор. Таков наиболее общий выровненный абрис периодизации российской модернизации. При укрупнении оптики конфигурация последовательности может претерпевать значительные правки.

Опираясь на вышеописанный опыт предшественников, авторы хотели бы предложить следующую концептуальную рамку исследования механизмов социокультурных изменений в Западной Сибири в период XVIII–XXI вв.

Под *модернизацией* понимается процесс изменений в базовых сферах жизни общества (социально-экономической, социокультурной, политической), ведущий к расширению потенциала человеческих возможностей [Инглхарт, Вельцель, 2011а, с. 10–13, 31–32, 76–77, 433–434; Побережников, 2001, с. 217; 2006, с. 148; Штомпка, 2013, с. 119–121].

Исследовательский фокус направлен на изучение социокультурных изменений как части комплексной модернизации, понимаемых как смена ценностей, норм и практик коммуникации, проявляющихся на уровне «большого общества», сообществ и личности [Атлас модернизации..., 2016, с. 19, 25; Инглхарт, Вельцель, 2011а, с. 58–69; Побережников, 2014, с. 15–21; Штомпка, 2013, с. 120–121]. Изменения в социально-экономической сфере, наряду с войнами и экологическими катастрофами, запускают изменения в других сферах, что определяет обратимость модернизации [Инглхарт, Вельцель, 2011а, с. 77]. Наряду с этим учитывается такое свойство социокультурной сферы, как временная устойчивость, связанная с воспроизводством ценностей и норм, отражающих опыт социализации поколений в конкретно-исторических условиях существования людей [Там же, с. 58–65, 143–145]. Это, в свою очередь, определяет, что экономическая и социокультурная модернизация, несмотря на взаимосвязь, могут иметь хронологические расхождения [Там же, с. 148–149, 156].

Процесс социокультурных изменений на уровне сообществ и личности под воздействием смены условий, обеспечивающих безопасность человека (социально-экономические перемены, войны, экологические катастрофы), авторы трактуют как *культурную адаптацию*, понимая под ней, более точно, преодоление коллизий между воспроизводящимися ценностями, нормами, с одной стороны, и приоритетными потребностями людей в конкретно-исторических и социальных условиях — с другой [Инглхарт, 1997, с. 13; Побережников, 2006, с. 162–165; 2014, с. 19–21]. Для анализа социокультурных изменений крайне важны конкретно-исторический и культурно-антропологический подходы, открывающие возможности уточнения/верификации знаний, получаемых с помощью количественной социологии. Эти подходы, на наш взгляд, лучшим образом реализуемы при выборе в качестве объекта модернизации социокультурных сообществ, локализуемых в пространстве конкретного региона¹.

Определяя хронологию социально-экономических и культурных изменений в Западной Сибири, следует оговориться, что образующие этот регион территории никогда не развивались синхронно [Рассказов, 2009, с. 26–27; Побережников, 2013, с. 44]. Солидаризируясь с общепринятым мнением, что Сибирь в целом развивалась в русле общероссийских модернизационных процессов, нужно учитывать региональные особенности некоторых территорий, вступивших в индустриализацию позднее, чем, например, Кузбасс или Урал. Это позволяет принять следующую периодизацию модернизации: XVIII — 1860-е гг., 1870-е — 1917 г., 1920–1950-е гг., 1960-е — 1990 г., 1990-е — начало 2000-х гг. В XVIII в. на юго-западе и юго-востоке Западной Сибири сформировались промышленные центры, но центральные ее территории долгое время представляли собой патриархальную аграрную периферию, отчасти вовлеченную в трансформаци-

¹ О концептуализации понятия «социокультурные сообщества» в контексте модернизационной парадигмы см.: [Агапов и др., 2014, с. 153–158].

онные процессы. Их интенсификация во второй половине XIX в. связана со строительством железной дороги. Влияние новой транспортной сети на изменения в экономической и социокультурной сферах носило дифференцированный характер: территории, оставшиеся в удалении от железной дороги, в меньшей степени подверглись преобразованиям. Революционные события и войны начала XX в. способствовали установлению особой, советской модели модернизации, формулу которой Б.Н. Миронов видел в технологическом и материальном прогрессе на основе традиционных социальных институтов [2003, с. 333]. Однако и в это время интенсивность вовлечения отдельных территорий в модернизационные субпроцессы была различной. Если изменения в политико-правовой, административной, аграрной, культурной сферах почти в равной степени охватили Западную Сибирь, то индустриализация на первом этапе (до 1950-х гг.) вновь коснулась промышленного ядра на юго-востоке. Таким образом, до середины XX в. территории современной, например, Тюменской и некоторых других областей Западной Сибири по-прежнему оставались на периферии магистрального пути модернизации. Кардинальные изменения в социально-экономическом развитии региона связаны с реализацией проекта по освоению природных богатств Приобья и созданием Западно-сибирского нефтегазового комплекса в 1960-е — 1990 гг. После 1990 г. кардинально изменились отношения собственности, произошло свертывание экономической активности государства в Западной Сибири, развернулись дезинтеграционные процессы [Карпов и др., 2011, с. 8].

В качестве наиболее эффективной хронологической фокусировки исследования социокультурных изменений авторам видятся такие временные периоды модернизации, когда изменения когнитивных и структурно-коммуникативных характеристик общества и его элементов становятся наиболее очевидными. Эти временные периоды в работах исследователей обозначаются как *переходные периоды модернизации*.

Таким образом, наш подход к исследованию социокультурных изменений в рамках модернизационной концепции нацелен на изучение механизмов культурной адаптации социокультурных сообществ Западной Сибири в условиях переходных периодов модернизации в XVIII–XXI вв., что предполагает:

- 1) определение и описание ключевых изменений, определяющих хронологические границы переходных периодов модернизации применительно к истории Западной Сибири в XVIII–XXI вв.;
- 2) выявление и классификацию социокультурных сообществ, действующих в эти периоды;
- 3) описание значимых изменений параметров социокультурных сообществ (производящих/воспроизводящих ценностей, норм, практик коммуникации), действующих в эти периоды;
- 4) выявление и типологизацию практик культурной адаптации социокультурных сообществ, действующих в эти периоды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Агапов М.Г., Поплавский Р.О., Черепанов М.С. Социокультурные сообщества в условиях (де)модернизации // Вестник археологии, антропологии, и этнографии. 2014. № 3 (26). С. 150–158.
- Атлас модернизации России и ее регионов / Н.И. Лапин. М.: Весь мир, 2016. 360 с.
- Бальчиндоржиева О.Б. Методологические особенности исследования модернизации // Вестник ВСГУТУ. 2014. № 1. С. 130–135.
- Гаевров С.Н. Модернизация во имя империи: Социокультурные аспекты модернизационных процессов в России. М.: Едиториал УРСС, 2004
- Гаевров С.Н. Модернизация России: Постимперский транзит. М.: Федеральное агентство по образованию РФ: Моск. гос. ун-т дизайна и технологий, 2010. 269 с.
- Граждане и политические практики в современной России: Воспроизводство и трансформация институционального порядка / С.В. Патрушев, С.Г. Айвазова, П.В. Панов. М.: Рос. ассоциация политической науки: Рос. полит. энциклопедия, 2011. 318 с.
- Жуйков А.В. Методологические основания теории модернизации // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение: Вопросы теории и практики. 2013. № 7-2 (33). С. 38–41.
- Зиновьев В.П. Особенности перехода Сибири от аграрного общества к индустриальному // Сибирское общество в контексте модернизации. XVIII–XX вв.: Сб. материалов конф. Новосибирск: РИЦ НГУ, 2003. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://sibistorik.narod.ru/project/modern/020.html>.
- Зубаревич Н.В. Регионы России: Неравенство, кризис, модернизация. М.: Независимый ин-т социальной политики, 2010. 160 с.
- Инглхарт Р. Постмодерн: Меняющиеся ценности и изменяющиеся общества // Полис. Полит. исследования. 1997. № 4. С. 6–32.

Инглхарт Р., Вельцель К. Модернизация, культурные изменения и демократия: Последовательность человеческого развития. М.: Нов. изд-во, 2011а. 464 с.

Инглхарт Р., Вельцель К. Развитие и демократия: Что мы знаем о модернизации // Социология. 2011b. № 1. С. 44–54.

Карпов В.П. Западно-сибирский нефтегазовый проект: От замысла к реализации. Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. 392 с.

Корниенко Т.А. Концепт модернизации и его критика в западноевропейских социальных науках в дискуссии о природе и проблемах развития // Вестник Адыг. ун-та. Сер. 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2014. № 1 (135). С. 115–122.

Корнилов Г.Е. Аграрная модернизация России в XX в.: Региональный аспект // УИВ. 2008. № 2 (19). С. 4–14.

Кузнецов В.Н. Периодизация и особенности модернизации Северо-Западного района России в XIX веке // Науч. мнение. 2012. № 8. С. 39–50.

Лапин Н.И. Об опыте стадийного анализа модернизации // Обществ. науки и современность. 2012. № 2. С. 53–65.

Лапин Н.И. Социокультурные факторы российской стагнации и модернизации // Социол. исследования. 2011. № 9. С. 3–18.

Лапин Н.И. Актуальные теоретико-методологические аспекты исследований российской модернизации // Социол. исследования. № 1. 2015. С. 5–10.

Лапин Н.И. Эпистемологические характеристики проблемного поля модернизации в России, подходы к его изучению // Филос. науки. 2016. № 4. С. 46–57.

Ласточкина М.А. Научная жизнь: Исследование социокультурной модернизации регионов России // Экономические и социальные перемены: Факты, тенденции, прогноз. № 5 (41). 2015. С. 211–222.

Миронов Б.Н. Социальная история России периода империи (XVIII — начало XX в.): В 2 т. 3-е изд., испр., доп. СПб.: Дм. Буланин, 2003. Т. 2. 584 с.

Модернизация и политика в 21 веке / Ю.С. Оганисян. М.: Полит. энциклопедия, 2011. 335 с.

Немировский В.Г., Немировская А.В. Социокультурная модернизация регионов Сибири. СПб., 2013. 200 с.

Никовская Л.И. Гражданские инициативы и модернизация России. М.: Ключ-С, 2011. 335 с.

Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / Н.И. Лапин. М.: Весь мир, 2011. 256 с.

Опыт российских модернизаций XVIII–XX вв.: Взаимодействие макро- и микропроцессов / В.В. Алексеев, И.В. Побережников и др. Екатеринбург: ИИА УРО РАН, 2011. 319 с.

Панкратова О.Б., Турыгин А.А. Теоретико-методологические аспекты теории модернизации в научном исследовании // Вестник Костром. ун-та. 2014. Т. 20. № 6. С. 63–69.

Побережников И.В. Теория модернизации: Основные этапы эволюции // Проблемы истории России. Екатеринбург: Волот, 2001. Вып. 4. С. 217–246. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://elar.usu.ru/bitstream/1234.56789/2769/1/pristr-04-10.pdf>.

Побережников И.В. Модернизация: определение понятия, параметры и критерии // Мультимедиа журнал «Проект Ахей». 2004. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://mmj.ru/index.php?id=36&article=112>.

Побережников И.В. Проблема структурно-функциональной дифференциации в контексте модернизации // Экономическая история: Обзорение. М.: Изд-во МГУ, 2006. Вып. 12. С. 148–165.

Побережников И.В. Пространственно-временная модель в исторических реконструкциях модернизации: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Екатеринбург, 2011.

Побережников И.В. Север Западной Сибири в контексте российской модернизации XIX — начала XX века // Вестник ПермГУ. 2013. Вып. 2 (23). С. 44–52.

Побережников И.В. Социокультурные аспекты модернизации: Методологические подходы // Социально-демографические и культурно-ментальные трансформации в контексте российских модернизаций XVIII–XX вв. Екатеринбург: АСПУр, 2014. С. 11–26.

Проблемы социокультурной модернизации регионов России / Н.И. Лапин, Л.А. Беляева. М.: Academia. 2013. 416 с.

Рассказов С.В. Юго-Западная Сибирь: Эволюция пространственных структур общества (с XV в. до настоящего времени): Дис. ... канд. геогр. наук. М., 2009. 142 с.

Роль эндогенных и экзогенных факторов в развитии российской цивилизации (18 — начало 20 в.) / Е.В. Алексеева. Екатеринбург: ИИА УРО РАН, 2014. 248 с.

Ромашкина Г.Ф. Процессы модернизации в регионах Уральского федерального округа // Социол. исследования. 2015. № 1 (369). С. 19–26.

Ромашкина Г.Ф., Андрианова Е.В. Структура ценностей жителей российских регионов по материалам социокультурного мониторинга // Вестник ТюмГУ. Социально-экономические и правовые исследования. 2014. № 8. С. 93–105.

Россия в XVII — начале XX в.: Региональные аспекты модернизации. Екатеринбург: УРО РАН, 2006. 344 с.

Социально-демографические и культурно-ментальные трансформации в контексте российских модернизаций XVIII–XX вв. / ИИА УРО РАН; Отв. ред. В.В. Алексеев. Екатеринбург: АСПУр, 2014. 162 с.

Адаптация социокультурных сообществ в переходные периоды модернизации...

Тихонова Н.Е. Динамика социокультурной модернизации в России // Социологическая наука и социальная практика. 2013. № 1. С. 24–34.

Штомпка П. Модернизация как социальное становление: (10 тезисов по модернизации) // Экономические и социальные перемены: Факты, тенденции, прогноз. 2013. № 6 (30). С. 119–126.

Greenfield P.M. Linking Social Change and Developmental Change: Shifting Pathways of Human Development // Developmental Psychology. 2009. Vol. 45. No. 2. P. 401–418.

Kirillova N.B. State media policy as catalyst of Russian modernization process // Europ. Journal of Science and Theology. Vol. 10. No. 6. 2014, December. P. 155–161.

Popov M. Social and Cultural Integration as a Way of Resolving the Identity Conflicts in the Modern Russia: A Regional Aspect // Mediterr. Journal of Social Sciences. Vol. 6. No. 6. 2015, December.

Shcherbakova A.I., Selezneva E.N., Kamenets A.V., Korsakova I.A., Gorbacheva E.G. Social and Cultural Transformations of the Russian Society and Modern Innovative Strategies from the Perspective of Synergetic Analysis // Intern. Review of Management and Marketing. Vol. 6. No. S3. 2016. P. 25–31.

R.O. Poplavskiy, V.I. Templing, M.S. Cherepanov, A.L. Shisheliakina

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625003, Russian Federation
E-mail: roman.poplavskiy@gmail.com;
tmpl@mail.ru;
maximcherepanov@yandex.ru;
shisheliyakina@mail.ru

ADAPTATION OF SOCIOCULTURAL COMMUNITIES IN TRANSITION PERIODS OF MODERNIZATION: A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR STUDYING A RUSSIAN REGION

Modernization paradigm is one of the most authoritative methodological paradigms in the social sciences which explain patterns of human development. Being formed in the second half of the XX century and having undergone a long path of development by now, it focuses on explaining socio-economic, socio-cultural and socio-political changes. The main research trends within this paradigm are verification of the former and creation of new theories of modernization on the basis of data analysis covering changes in dozens of countries over a period of several decades, and specification of «big theories» by means of historical, sociological, cultural and other studies at the local level. The purpose of this work is to develop a conceptual framework for the study of modernization within the second trend. Taking into account the preceding researches, we suggest a conceptual framework for studying the mechanisms of socio-cultural changes in Western Siberia during the XVII–XXI centuries. Historiographic analysis of bibliography on the subject of modernization has revealed both a consensus formed up to date considering interpretation of this concept, and a wide variability of approaches to the study of the process itself, conditioned by methodological solutions on the spatial object and the societal complexity of modernization. This, in turn, determines the diversity of periodizations of this process. The authors of the article outline the boundaries of their conceptual framework for the study of socio-cultural changes in Western Siberia during the XVII–XX centuries and define modernization as a process of changes in the basic spheres of social life (socio-economic, socio-cultural, socio-political) which leads to the expansion of human opportunities. In this regard, socio-cultural changes are considered as a part of complex modernization and they are understood as a change in values, norms and practices of communication. Socio-cultural communities acting on the territory of Western Siberia are defined as a social object of modernization. The process of transformations in values, norms and practices of communication at the level of sociocultural communities under the influence of changing conditions which provide human security (socioeconomic changes, wars, ecological disasters) is explained by the authors as cultural adaptation. Transitional periods in West Siberia's modernization from the XVII till the XX centuries are determined in order to chronologically focus the research on cultural adaptation at the level of sociocultural communities.

Key words: modernization, transitional periods of modernization, sociocultural communities, cultural adaptation.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-144-151

REFERENCES

Agapov M.G., Poplavskii R.O., Cherepanov M.S., 2014. Sotsiokul'turnye soobshchestva v usloviakh (de)modernizatsii [Sociocultural communities in the context of (de)modernization]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 3 (26), pp. 150–158.

Alekseev V.V., 2014, (ed.). *Sotsial'no-demograficheskie i kul'turno-mental'nye transformatsii v kontekste Rossiiskikh modernizatsii XVIII–XX vv.* [Socio-demographic, cultural and mental transformations in the context of the Russian modernizations of the XVIII–XX centuries], Ekaterinburg: AsPUr, 162 p.

Alekseev V.V., Poberezhnikov I.V., 2011. *Opyt rossiiskikh modernizatsii XVIII–XX vv.: Vzaimodeistvie makro- i mikroprotsessov* [The expiries of Russian modernizations XVIII–XX: Relationship between macro and micro process], Ekaterinburg: IIA UrO RAN, 319 p.

Alekseeva E.V., 2014, (ed.). *Rol' endogennykh i ekzogennykh faktorov v razvitiі rossiiskoi tsivilizatsii (18 — nachalo 20 v.)* [The role of endogenous and exogenous factors in the development of the Russian civilization (18 — beginning of the 20th century)], Ekaterinburg: IIA UrO RAN, 248 p.

Bal'chindorzhieva O.B., 2014. *Metodologicheskie osobennosti issledovaniia modernizatsii* [Methodological peculiarities of the study of modernization]. *Vestnik VSGUTU*, no. 1, pp. 130–135.

Fedorov I.A., Donin A.Ia., 2013, (eds.). *Problemy sotsiokul'turnoi i politicheskoi modernizatsii: Chelovek, kommunikatsiia, sreda* [Problems of sociocultural and political modernization: The man, communication, environment]. *Materialy VII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashchennoi 210-letiiu SPbGLTU*, St. Petersburg: SPbGLTU, 172 p.

Gavrov S.N., 2004. *Modernizatsiia vo imia imperii: Sotsiokul'turnye aspekty modernizatsionnykh protsessov v Rossii* [Modernization in the name of the empire: Sociocultural features of modernization processes in Russia], Moscow: Editorial URSS.

Gavrov S.N., 2010. *Modernizatsiia Rossii: Postimperskii tranzit* [Modernization of Russia: A post-imperial transition], Moscow: Federal'noe agenstvo po obrazovaniu RF: Moskovskii gosudarstvennyi universitet dizaina i tekhnologii, 269 p.

Inglehart R., 1997. *Postmodern: Meniaiushchiesia tsennosti i izmeniaiushchiesia obshchestva* [Postmodern: Changing values and transforming societies]. *Polis. Politicheskie issledovaniia*, no. 4, pp. 6–32.

Inglehart R., Welzel C., 2009. How Development Leads to Democracy What We Know About Modernization. *Foreign Affairs*, no. 88 (2), pp. 33–48.

Inglehart R., Welzel K., 2011a. *Modernizatsiia, kul'turnye izmeneniia i demokratiia: Posledovatel'nost' chelovecheskogo razvitiia* [Modernization, cultural changes and democracy: The human development sequence], Moscow: Novoe izdatel'stvo, 464 p.

Inglehart R., Welzel K., 2011b. *Razvitie i demokratiia: Chto my znaem o modernizatsii* [Development and democracy: What we know about modernization]. *Sotsiologiya*, no. 1, pp. 44–54.

Karpov V.P., Koleva G.Iu., Gavrilova N.Iu., Komgort M.V., 2011, (eds.). *Zapadno-sibirskii neftegazovyi proekt: Ot zamysla k realizatsii* [West Siberian oil and gas project: From the idea to implementation], Tyumen: TiumGNGU, 392 p.

Kirillova N.B., 2014. State media policy as catalyst of Russian modernization process. *European Journal of Science and Theology*, no. 6, pp. 155–161.

Kornienko T.A., 2014. Kontsept modernizatsii i ego kritika v zapadnoevropeiskikh sotsial'nykh naukakh v diskussii o prirode i problemakh razvitiia [The concept of modernization and criticism towards it in in West European social sciences in discussions about the nature and problems of development]. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta*, ser. 1, Regionovedenie: filosofii, istoriia, sotsiologiya, iurisprudentsiia, politologiya, kul'turologiya, no. 1 (135), pp. 115–122.

Kornilov G.E., 2008. Agrarnaia modernizatsiia Rossii v XX v.: Regional'nyi aspekt [Agrarian modernization of Russia in the XX century: A regional aspect]. *Ural'skii istoricheskii vestnik*, no. 2 (19), pp. 4–14.

Kuznetsov V.N., 2012. Periodizatsiia i osobennosti modernizatsii Severo-Zapadnogo raiona Rossii v XIX veke [Periodization and special features of modernization in Northwestern region of Russia in XIX century]. *Nauchnoe mnenie*, no. 8, pp. 39–50.

Lapin N.I., 2011, (ed.). *Obzornyi doklad o modernizatsii v mire i Kitae (2001–2010)* [A survey report on modernization in the world and in China (2001–2010)], Moscow: Ves' mir, 256 p.

Lapin N.I., 2011. Sotsiokul'turnye faktory rossiiskoi stagnatsii i modernizatsii [Sociocultural factors of Russian stagnation and modernization]. *Sotsiologicheskie issledovaniia*, no. 9, pp. 3–18.

Lapin N.I., 2012. Ob opyte stadiinogo analiza modernizatsii [About an attempt of stadial analysis of modernization]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 2, pp. 53–65.

Lapin N.I., 2016, (ed.). *Atlas modernizatsii Rossii i ee regionov* [Atlas of modernization of Russia and its regions], Moscow: Ves' mir, 360 p.

Lapin N.I., 2016. Epistemologicheskie kharakteristiki problemnogo polia modernizatsii v Rossii, podkhody k ego izucheniiu [Epistemological features of the problematic area of modernization in Russia, approaches to its study]. *Filosofskie nauki*, no. 4, pp. 46–57.

Lapin N.I., Beliaeva L.A., 2013, (eds.). *Problemy sotsiokul'turnoi modernizatsii regionov Rossii* [Problems of sociocultural modernization of Russian regions], Moscow: Academia, 416 p.

Lapin N.M., 2015. Aktual'nye teoretiko-metodologicheskie aspekty issledovaniia rossiiskoi modernizatsii [Current theoretical and methodological aspects of the studies of Russian modernization]. *Sotsiologicheskie issledovaniia*, no. 1, pp. 5–10.

Lastochkina M.A., 2015. Nauchnaia zhizn': Issledovanie sotsiokul'turnoi modernizatsii regionov Rossii [Scientific life: A study of sociocultural modernization of Russian regions]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: Fakty, tendentsii, prognoz*, no. 5 (41), pp. 211–222.

- Mironov B.N., 2003. *Sotsial'naia istoriia Rossii perioda imperii (XVIII — nachalo XX v.)* [Social history of Russia during the empire period (XVIII — beginning of the XX century)], vol. 2, St. Petersburg: Dmitrii Bulanin, 584 p.
- Nikovskaia L.I., 2011. *Grazhdanskie initsiativy i modernizatsiia Rossii* [Civic initiatives and modernization of Russia], Moscow: Kliuch-S, 335 p.
- Nemirovskii V.G., Nemirovskaia A.V., 2013. *Sotsiokul'turnaia modernizatsiia regionov Sibiri* [Socio and Cultural modernization of Siberian regions], St. Petersburg, 200 p.
- Oganis'ian Iu.S., 2011, (ed.). *Modernizatsiia i politika v 21 veke* [Modernization and politics in the 21st century], Moscow: Politicheskaiia entsiklopediia, 335 p.
- Pankratova O.B., Turygin A.A., 2014. Teoretiko-metodologicheskie aspekty teorii modernizatsii v nauchnom issledovanii [Theoretical and modernization aspects of modernization theory in a scientific research]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 6, pp. 63–69.
- Patrushev S.V., Aivazova S.G., Panov P.V., 2011, (eds.). *Grazhdane i politicheskie praktiki v sovremennoi Rossii: Vosproizvodstvo i transformatsiia institutsional'nogo poriadka* [Citizens and political practices in contemporary Russia: Reproduction and transformation of institutional order], Moscow: Rossiiskaia assotsiatsiia politicheskoi nauki: Rossiiskaia politicheskaiia entsiklopediia, 318 p.
- Poberezhnikov I.V., 2001. Teoriia modernizatsii: osnovnye etapy evoliutsii [Modernization theory: Main stages of its evolution]. *Problemy istorii Rossii*, no. 4, pp. 217–246.
- Poberezhnikov I.V., 2004. Modernizatsiia: Opredelenie poniatia, parametry i kriterii [Modernization: Definition of the notion, parameters, and criteria]. *Multimedia zhurnal «Proekt Akhei»*, available: <http://mmj.ru/index.php?id=36&article=112>.
- Poberezhnikov I.V., 2006. Problema strukturno-funktsional'noi differentsiatsii v kontekste modernizatsii [The problem of structural and functional differentiation in the context of modernization]. *Ekonomicheskaiia istoriia. Obozrenie*, no. 12, pp. 148–165.
- Poberezhnikov I.V., 2011. *Prostranstvenno-vremennaia model' v istoricheskikh rekonstruktsiiakh modernizatsii* [A space-time model in historical reconstructions of modernization]. Avtoref. dis. ... d-ra ist. nauk. Ekaterinburg.
- Poberezhnikov I.V., 2013. Sever Zapadnoi Sibiri v kontekste rossiiskoi modernizatsii XIX — nachala XX veka [The North of West Siberia in the context of Russian modernization in the XIX — beginning of the XX century]. *Vestnik Permskogo universiteta*, no. 2 (23), pp. 44–52.
- Poberezhnikov I.V., 2014. Sotsiokul'turnye aspekty modernizatsii: metodologicheskie podkhody [Sociocultural aspects of modernization: Methodological approaches]. *Sotsial'no-demograficheskie i kul'turno-mental'nye transformatsii v kontekste rossiiskikh modernizatsii XVIII–XX vv.*, Ekaterinburg: AsPUr, pp. 11–26.
- Popov M., 2015. Social and Cultural Integration as a Way of Resolving the Identity Conflicts in the Modern Russia: A Regional Aspect. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, no. 6, pp. 325–330.
- Romashkina G.F., 2015. Protsessy modernizatsii v regionakh Ural'skogo federal'nogo okruga [Processes of modernization in the regions of the Ural Federal District]. *Sotsiologicheskie issledovaniia*, no. 1 (369), pp. 19–26.
- Romashkina G.F., Andrianova E.V., 2014. Struktura tsennostei zhitelei rossiiskikh regionov po materialam sotsiokul'turnogo monitoringa [Value structure of the population of Russian regions, based on the materials of a sociocultural monitoring]. *Vestnik Tiimenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskie i pravovye issledovaniia*, no. 8, pp. 93–105.
- Poberezhnikov I.V., 2006, (ed.). *Rossii v XVII — nachale XX v.: Regional'nye aspekty modernizatsii* [Russia in the XVII — beginning of the XX centuries: Regional aspects of modernization], Ekaterinburg: UrO RAN, 344 p.
- Shcherbakova A.I., Selezneva E.N., Kamenets A.V., Korsakova I.A., Gorbacheva E.G., 2016. Social and Cultural Transformations of the Russian Society and Modern Innovative Strategies from the Perspective of Synergetic Analysis. *International Review of Management and Marketing*, no. S3, pp. 25–31.
- Sztompka P., 2013. Modernizatsiia kak sotsial'noe stanovlenie: (10 tezisov po modernizatsii) [Modernization as social becoming: (10 theses on modernization)]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: Fakty, tendentsii, prognoz*, no. 6 (30), pp. 119–126.
- Tikhonova N.E., 2013. Dinamika sotsiokul'turnoi modernizatsii v Rossii [Dynamics of sociocultural modernization in Russia]. *Sotsiologicheskaiia nauka i sotsial'naia praktika*, no. 1, pp. 24–34.
- Zhuikov A.V., 2013. Metodologicheskie osnovaniia teorii modernizatsii [Methodological fundamentals of modernization theory]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i iuridicheskie nauki, kul'turologiia i iskusstvovedenie: Voprosy teorii i praktiki*, no. 7-2 (33), pp. 38–41.
- Zinov'ev V.P., 2003. Osobennosti perekhoda Sibiri ot agrarnogo obshchestva k industrial'nomu [Special features of transition of Siberia from agricultural to industrial society]. *Sibirskoe obshchestvo v kontekste modernizatsii. XVIII–XX vv.: Sbornik materialov konferentsii*, Novosibirsk: RITs NGU, available: <http://sibistorik.narod.ru/project/modern/020.html>.
- Zubarevich N.V., 2010. *Regiony Rossii: Neravenstvo, krizis, modernizatsiia* [Russian regions: Inequality, crisis, modernization], Moscow: Nezavisimyi institut sotsial'noi politiki, 160 p.

М.Г. Агапов

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
Тюменский государственный университет
ул. Ленина, 23, Тюмень, 625000
E-mail: magapov74@gmail.com

«ЦЕНТР ПОЧТИ ВСЕГО»: ФИЛИАЛ ВУЗА В МАЛОМ СЕВЕРНОМ ГОРОДЕ (НА ПРИМЕРЕ ХМАО И ЯНАО)¹

Рассматривается феномен «образовательного бума» на Тюменском Севере в 1990–2000-е гг., развившийся, в частности, в масштабной «филиализации» малых северных городов, когда едва ли не в каждом из них появились филиалы высших учебных заведений. Филиал вуза представлял собой сетевую структуру, объединяющую широкий спектр разнообразных акторов: администрация базового вуза, преподаватели-«вахтовики», студенты и родительское сообщество, органы муниципального образования, представители местных промышленных предприятий, бизнес-сообщества и т.д. Иначе говоря, филиал прямо или косвенно был связан со всеми важнейшими сторонами жизни малого северного города, встроен в мозаику его повседневных коммуникаций. Функции филиалов крупных государственных вузов не ограничивались предоставлением образовательных услуг. В рассматриваемый период филиал являлся одним из мест сборки локального сообщества. Кроме того, благодаря деятельности вузовского филиала налаживались каналы связей между малым северным городом и «землей». Деятельность филиалов в период «бума» 1990–2000-х гг. до сих пор не получила взвешенной всесторонней оценки. Если в отношении вузовских филиалов о чем-то и можно сказать с уверенностью, то лишь о том, что на какое-то время они стали важной частью социального ландшафта малых северных городов, тем его элементом, без учета которого общая картина вряд ли будет полной.

Ключевые слова: малый город, Тюменский Север, филиал высшего учебного заведения, миграция.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-152-160

Российские 1990-е, как любая переходная эпоха, были отмечены спадом одних сфер жизни и бурным расцветом других. Примером последнего служит «образовательный бум». Вопреки обыденным представлениям, он разразился отнюдь не в центральных городах и регионах. «Образовательный бум» был периферийным явлением. Он наблюдался в отдаленных от центра, но экономически благополучных регионах (ХМАО — Югра, ЯНАО, Якутии, Екатеринбургской, Нижегородской и Самарской областях) [Аналитический доклад..., 2007, с. 115]. Крупнейшим очагом «образовательного бума» был ХМАО. За 1995–2002 гг. число студентов выросло здесь в семь (!) раз, тогда как в целом по России оно увеличилось вдвое [ХМАО, 2005]. К началу 2000-х гг. на ХМАО приходилась половина всех действующих в стране вузовских филиалов [Там же]. Филиалы стали новым элементом социокультурного ландшафта северных городов, даже в самых небольших из них появились форпосты высшего образования.

Предмет исследования

Советская система образования включала в себя филиалы высших учебных заведений, деятельность которых направлялась и контролировалась единым центром. Филиалы представляли собой образовательные учреждения с законченным циклом обучения, полностью укомплектованным штатом профессорско-преподавательского состава и прочими атрибутами вуза [Фоминых, 2005, с. 236]. «Филиализация» 1990-х гг. была во многом стихийным явлением. Перефразируя известное высказывание того времени — каждый вуз мог создать столько филиалов, сколько ему позволяли собственные ресурсы [Агапов и др., 2015, с. 74]. В конце нулевых федеральный центр постепенно вернул себе контроль над образовательным пространством страны, что выразилось, в частности, в отзыве Минобром аккредитации у десятков филиалов.

¹ Статья подготовлена в рамках Комплексной программы фундаментальных исследований СО РАН «"Интеграция и развитие": Постколониальность Сибири: пространственная схема и социокультурная динамика» (№ 0372-2015-0007) и базового бюджетного проекта ИПОС СО РАН на 2017–2020 гг. «Социальное пространство и культурный ландшафт Западной Сибири в XVII–XXI вв.: динамика, структура, функции» (№ 0372-2016-0003).

«Центр почти всего»: филиал вуза в малом северном городе (на примере ХМАО и ЯНАО)

Помимо федерального центра в поле образовательного пространства активно действовали региональные элиты. После того, как по Конституции 1993 г. ХМАО и ЯНАО получили статус субъектов РФ, входящих вместе с тем в состав Тюменской области, вопросы развития высшего образования стали неотъемлемой частью повестки непростых взаимоотношений северных округов и Юга Тюменской области. Создание собственной, по возможности независимой от Юга, системы высшего образования являлось важнейшим пунктом программы суверенизации северных округов. В ЯНАО эта задача была решена за счет открытия ямальского образовательного пространства для внерегиональных государственных и негосударственных вузов, основавших там свои филиалы. В 2015 г. в ЯНАО действовало 13 вузовских филиалов, в том числе 6 тюменских, 4 московских, 2 екатеринбургских и 1 ижевского вузов [Информационно-аналитические материалы..., 2015].

Расположенный в менее суровой климатической зоне и отличающийся большей урбанизацией ХМАО пошел по пути создания собственных университетов. Последние были образованы на основе учрежденных еще в позднесоветский период педагогических институтов и открытых в 1990-е гг. филиалов. Первым в ХМАО стал Сургутский государственный университет (1993 г.). В начале 2000-х гг., когда Минобр всеми силами «выдавливал» филиалы из образовательного пространства, власти ХМАО сделали коллективам последних предложение, от которого те не смогли отказаться. В итоге в 2005 г. в ХМАО из пяти филиалов было создано три университета: Югорский государственный, Нижневартовский государственный гуманитарный и Сургутский государственный педагогический.

Завершившийся таким образом «филиальный бум» вспоминается сейчас скорее как негативное явление. «Десятки филиалов внешних вузов фактически оккупировали территорию округа, пришли сюда, чтобы заработать деньги, мало заботясь о качестве образования. Они готовят по модным специальностям юристов, экономистов, бухгалтеров на платной основе, никак не реагируя на острую нехватку специалистов в таких отраслях, как жилищно-коммунальное хозяйство, строительство, транспорт, сельское хозяйство округа» [Югра..., 2006, с. 231].

Целью данного исследования является прояснение социальных функций вузовского филиала в жизненном мире малых городов Северо-Западной Сибири середины 1990-х — начала 2000-х гг. Мы не описываем какой-либо конкретный филиал, но на основе анализа законодательных, учредительных и делопроизводственных документов, материалов периодической печати, собственных воспоминаний (автору довелось поработать преподавателем-«вахтовиком» в нескольких северных городах) и корпуса собранных нами интервью бывших участников «филиального движения» предлагаем собирательный образ действовавших в указанный период на Тюменском Севере филиалов высших учебных заведений. Среди исследований, имеющих целью прояснить не всегда очевидное значение вузовских филиалов для жизни периферийных регионов и отдельных городов, наибольший интерес представляют работы В.Л. Каганского и Б.Б. Родомана [2003], Н.Ю. Замятиной и А.Н. Пилясова [2013], Е.В. Фоминых [2005–2007] и др.

«Самая главная забота была прокормить свой вуз»: открытие филиалов высших учебных заведений на Тюменском Севере в 1990-е гг.

Истоки «стихии филиализации» В.Л. Каганский и Б.Б. Родоман видят в особенностях современного российского ландшафта, структурированного по принципу «центр — периферия»: «Филиал возникает потому, что некоторая структура находится слишком далеко от территории и должна ее охватить, оставаясь сама собой» [2003, с. 294]. По мнению Е.В. Фоминых, появление сети вузовских филиалов в 1990-е гг. было следствием компромисса между брошенными правительством и обеспеченными регионами вузами. Первые получали внебюджетное финансирование, вторые вкладывали средства в содержание филиалов, рассматривая это как способ социальной поддержки населения [2005, с. 237]. На Тюменском Севере лидерами процесса были сибирские вузы: ОмГТУ, ТПУ, ТУСУР, ТюмГНГУ, ТюмГУ и др. Наряду с ними активно действовали уральские (УГТУ) и некоторые столичные (РГСУ, МГИК и др.) вузы. Довольно прочные позиции в образовательном поле Тюменского Севера заняли отдельные частные вузы, такие как, например, Сургутский институт мировой экономики и бизнеса «Планета». Повсеместно возникали неподдававшиеся учету полулегальные филиалы.

В условиях резкого сокращения государственного финансирования высшей школы филиалы, предоставляющие образовательные услуги на коммерческой основе, были призваны обеспечить выживание головного вуза. Поэтому в начале 2000-х гг. развитие «филиальных сетей» определялось ректорами как приоритетная задача. Во многих вузах были созданы управления

по работе с филиалами во главе с проректором. Мотив «выживания» был понятен всем участникам «филиального движения».

«У университета тогда, вот в начале 2000-х годов, развитие филиальной сети было одним из приоритетных направлений. Почему? В те годы бюджетная поддержка вузов была сами знаете какая, ну а что? Правительство как в 90-е годы сказало? “Идите и зарабатывайте, крутитесь как хотите”. Вот вам палка как про гаишника. Примерно так и было (смеется). Ну мы пошли. Это выдало мощный всплеск. Конечно, это имело издержки, потому что при таком количественном росте могло страдать качество и не без этого... Этим обеспечивалась финансовая составляющая, потому что это были не бюджетные наборы» [1].

Все легальные представительства и филиалы являлись структурными подразделениями базового вуза, которому они отчисляли значительную часть своих доходов, причем ректорат мог повышать суммы отчислений или, наоборот, освобождать от них.

«Конечно, самая главная забота была прокормить свой вуз... потоки шли четко, и, денежные потоки, конечно, нас это всегда угнетало уже потому, что перечисления в базовый вуз были слишком велики. То есть, понимаете, отчисления должны были быть какими-то разумными, они были достаточно высокими везде — по филиалам всех университетов, не только по нашим» [4].

Кроме того, филиалы обеспечивали рекрутинг студентов: обычно в филиалах давалась программа первого, второго и третьего курсов, обучение по программе четвертого и пятого курсов студенты должны были проходить уже в головном вузе. Наконец, филиалы служили источником дополнительного, и весьма неплохого, заработка для тех преподавателей головного вуза, кто совмещал свою основную деятельность с регулярными командировками «на Севера» для работы «на филиалах». Таким образом, благодаря «филиальным сетям» головной вуз получал внебюджетное финансирование, сохранял студенческий контингент и кадровый потенциал.

Первые в постсоветский период форпосты высшего образования на Тюменском Севере открывались, по признанию самих вузов, на свой «страх и риск» [Описание и история...]. Поначалу планы создания филиалов вызывали крайне скептическое отношение как в северных городах, так и во внутривузовской среде. Исключением были филиалы технических, прежде всего нефтегазовых, институтов, создававшиеся в ответ на запрос крупных градообразующих предприятий и получавшие серьезную поддержку с их стороны.

«Филиалы [технических институтов] не возникали просто так, потому что захотелось. Филиалы возникали там, где были крупные предприятия, такие “якорные”, которые в принципе определяли номенклатуру специальностей — чему учить,— которым нужны были кадры. Это бралось во внимание» [1].

Однако в духе своего времени наибольшим спросом пользовались юридические, экономические и управленческие дипломы. Поэтому даже технические институты, не говоря уже о классических университетах, спешили пролицензировать соответствующие специальности и открыть набор на них в своих филиалах. «Гуманитарная составляющая была сильно развита у всех» [1].

«Наш ректор в 1993 году создал такой прецедент, как гуманитарный факультет. Поскольку тогда действительно очень не хватало юристов и экономистов, он как всегда тенденцию чувствует, нос по ветру держит, и он создал эти гуманитарные факультеты в ряде северных городов. В ту пору это было ну просто гениальное решение, когда он гуманитарный факультет создавал, я помню, как мы сопротивлялись, я думала: “Ну что за глупость, ну что за дуры!” Фактически это, конечно, был тот же самый УСП. Но у нас все от них и пошло» [4].

«Созвездия филиалов» на Тюменском Севере в 2000-е гг.

Уже первые наборы в филиалы подтвердили их высокую востребованность со стороны местных сообществ. Созданные, по выражению одного из наших информантов, «достаточно формально» филиалы остро нуждались в материальном оснащении и преподавательских кадрах. Большинство филиалов поначалу не располагали собственными аудиториями, столовыми, спортзалами и арендовали их у различных организаций.

«Например, в Н. сначала был двухэтажный бамовский домик деревянный, на первом этаже — масса общественных организаций, афганцы, ветераны, там, КПРФ и прочее, а на втором этаже — весь филиал» [4].

Чаще всего филиалы размещались в школах, которые делились с ними не только помещениями, но и кадрами. На работу в филиалы поступали школьные педагоги — учителя иностран-

«Центр почти всего»: филиал вуза в малом северном городе (на примере ХМАО и ЯНАО)

ных языков, информатики, культуры речи, физической культуры. Можно сказать, что школы были ближайшими союзниками вузовских филиалов в северных городах.

«...Начал работу филиал непосредственно в гимназии. В этом же 98-м году была открыта гимназия. Соответственно филиал начал работать с октября в здании этой гимназии. Я работала заместителем директора гимназии по учебной части, и соответственно мы решали вопросы с кабинетами. Я занималась расписанием, я им [филиалу] предоставляла кабинеты, и два года у нас так тесная дружба была. А потом, значит, руководитель филиала предложил мне перейти к нему замом по учебной части, и я перешла. И благодаря тому, что я продолжала составлять расписание для гимназии, это было для меня удобно, потому что я могла предоставлять кабинеты для филиала» [5].

Основной состав преподавателей филиала формировался за счет преподавателей-«вахтовиков» — сотрудников головного вуза.

«...Вот были созданы филиалы, но филиал вроде бы формально требует штатных преподавателей. Каким образом выкручивались? Чаще всего, конечно, записывали в штатное расписание кого-то из приезжих преподавателей, опять же делали там 0,5 ставки, 0,2 ставки и так далее» [4].

Назвать общее количество преподавателей-«вахтовиков» крайне сложно, так как официальные данные отсутствуют, а сами информанты затрудняются в оценках. В любом случае, это было массовое явление. Как сказал один из наших информантов, «во все северные филиалы должно было колесить постоянно не менее сотни человек» [3]. Эта оценка относилась к филиальной сети только одного вуза. Работа преподавателя в северных филиалах была чрезвычайно тяжелой, связанной с профессиональной и психологической «перегрузкой». О.М. Чикова и Е.В. Фоминых определяют ее как экстремальную педагогическую деятельность [2008, с. 72]. С другой стороны, работа «на филиалах» давала возможность дополнительного заработка, к тому же, особенно на первых порах, более высокого, чем в головном вузе.

«Преподаватели работали с восьми утра до полдесятого вечера. Эта нагрузка была для них большая, но, неделю отработав, они получали нормально, потому что весь день они с “дневниками” занимались. Допустим, три пары у одной группы, три пары у другой. Каждый преподаватель читал несколько дисциплин, которые могли перекликаться. Поэтому было очень удобно и для преподавателей. Неделю отпахал, он получал прилично. Потому что начисления им были с учетом “северных”» [5].

Поэтому, несмотря на тяготы непомерной учебной нагрузки и продолжительную оторванность от дома, преподаватели стремились к дополнительному трудоустройству «на филиалах». В преподавательских кадрах для прочтения отдельных курсов, как правило, по сокращенной программе, нуждались и полулегальные филиалы. Некоторые преподаватели-«вахтовики», приезжая «на свой» филиал, подрабатывали и «на стороне».

«А как получилось? Ко мне обратилась руководитель так называемого филиала, что нужно прочитать некие дисциплины, например историю Отечества. Я попросил своего коллегу, ему позвонили и сказали, что занятие проводится за городом, на вертолетной площадке в какой-то бытовке. Он туда поехал, прочитал лекции, они очень хорошо оплачивали часы, и вдруг ему предложили почитать дисциплину по какой-то отрасли права, по уголовному праву, но он сказал, что я не специалист, я историк, не юрист. “Ну и что, вы же кандидат наук”, ну и предложили просто проставить в зачетках эту дисциплину, он отказался. А другие, бывало, и не отказывались» [6].

Северные филиалы предоставляли возможность трудоустройства и для квалифицированных мигрантов из других регионов и ближнего зарубежья.

«По мере того, как они [филиалы] становились на ноги, они замещали общепрофессиональный корпус, вообще просто потом, своими преподавателями. Откуда они брали своих преподавателей? С Кургана много очень... Из Казахстана. Через Ишим и туда на Север едут. В этом смысле говорили об “ишимизации” всей страны. Потому что все филологи, ну там их много что-то. Очень много из Казахстана приезжает. Филиал позволил многим, так сказать, с высоким образованием из Казахстана и из Кургана работать не уборщицей в подьезде. Во всяком случае, сохранить свой статус как минимум» [2].

К началу 2000-х гг. филиалы крупных государственных вузов имели уже достаточно прочные позиции в больших и малых городах ХМАО и ЯНАО. Вузовские филиалы довольно успешно встраивались в местный социокультурный ландшафт. Примечательно, что их руководители, а в большинстве случаев это были люди с «земли», сотрудники базового вуза, нередко избира-

лись в представительные органы местного самоуправления. Многие филиалы обзавелись собственными помещениями, практически все наладили связи с местными сообществами и руководством муниципальных образований.

«Ну, кому как повезло, кто-то так и остался в бараче, а кто-то, вот, смог сделать лучшее, большее... Вот эта материальная база, кстати, очень важна, потому что отношение и самооценка и у студентов, и у преподавателей повышается очень сильно, ну, и в городе, конечно, отношение иное» [4].

Крупные головные вузы открыли на Тюменском Севере более десятка филиалов каждый. Филиалы одного такого головного вуза образовывали целое «созвездие», «сеть» или «империю» — для их обозначения использовались разные выражения.

«Мы так и говорили: “Планета Нефтегаз”. Потому что головной вуз и мы как планетки вокруг него. Это даже не планета, а солнечная система. Планетарная система. Она была направлена на что — конечно, на распространение сферы влияния. Конечно, она имела под собой совершенно определенные, не какие-то альтруистические задачи, а экономические задачи» [1].

В начале 2010-х гг. между филиалами разных «империй» развернулась острая конкурентная борьба.

«Была серьезная конкуренция двух вузов, ТюмГУ и ТюмГНГУ, двух ректоров. Они публично полемизировали часто даже на телевидении, в резких формах даже на тему того, какие специальности и в каком вузе готовить, потому что не секрет, что Нефтегазовый университет тогда решил ступить на гуманитарную территорию, стали экономистов готовить и т.д. Это были два главных конкурента» [6].

Даже предлагая одинаковые специальности — огромной популярностью пользовались экономика, юриспруденция, государственное управление, — филиалы разных «империй» не сгорали в конкурентной борьбе, поскольку «сохранялся гигантский запрос на высшее образование» [1].

«...Экономисты... скорее, наверное, не экономика требовала экономистов, а больше почему-то родители считали, что если ребенок закончит экономический или юридический факультеты, то ему будет обеспечено светлое будущее. На государственное и муниципальное управление по три группы набирали мы на дневную форму. Представляете, сто человек на дневную форму обучения на первом курсе. Ребятишки-то хорошие были. Чрезвычайно популярно было» [6].

Более того, конкуренция вузов работала на абитуриента по крайней мере в том отношении, что сдерживала рост цен на обучение.

Наиболее успешные и амбициозные филиалы смогли организовать у себя законченный цикл обучения и стать полноценными институтами в структуре своих головных вузов. В качестве примера можно назвать филиал ТюмГУ в г. Нягани [Фоминых, 2007] и размещенный на юге Западной Сибири, но ориентированный на ее север Тобольский индустриальный институт ТюмГНГУ [Конев, 2004]. Многие филиалы могли описать себя так, как это сделал Сургутский филиал РГСУ: «Наш филиал — это маленькая республика, сформированная как единый, многопрофильный, научно-исследовательский, учебно-методический, социально ориентированный комплекс» [РГСУ СФ].

«Филиал — это мера социальной поддержки населения»

Если для головного вуза филиал был средством выживания, для крупного предприятия — местом подготовки и переподготовки кадров, то для малых городов Тюменского Севера, по крайней мере для тех, руководство которых было в этом заинтересовано, филиал являлся прежде всего социальным институтом, призванным если не решить, то способствовать решению проблем, связанных с положением молодежи в северных городах. Важнейшими из них были наркомания, преступность, безработица и отток молодежи. Руководителями некоторых муниципальных образований (городов) Тюменского Севера отток молодежи воспринимался не как один из аспектов обозначенного комплекса проблем, но скорее как способ их решения — теплится надежда, что города покинет именно нетрудоустроенная и потому подверженная наркомании и склонная к криминальной деятельности молодежь [Замятина, Пилясов, 2013, с. 294]. Однако уже к началу 2000-х гг. окружные власти ХМАО и ЯНАО сделали ставку на удержание молодежи. Важную роль в решении этой задачи играли филиалы высших учебных заведений.

«Почему ХМАО пошел на создание у себя филиалов [высших учебных заведений]? Не потому что они такие добрые и некуда девать денег, хотя в тот период времени в ХМАО действительно серьезные были деньги, а потому что вся вот эта молодежка, которая существовала на севере, она просто уезжала. Ну а те, кто не уезжали, с точки зрения школь-

ного образования не удовлетворяли тем требованиям, тем амбициям, которые были у руководителей округа. И они отчетливо почувствовали, что какая-то часть, конечно, будет уезжать, но большая часть молодежи может здесь остаться. И они охотно пошли на открытие филиалов и пытались неформально развивать эти ветви. Вот я по Z. могу судить: финансирование же было [от ХМАО] и неформально спрашивали с руководителя муниципального образования, что там происходит, качество материальной базы смотрели. Материальная база великолепная была: компьютерные классы, тренажерный зал, закупленные тогда за валюту,— все это было. Поэтому, видимо, это задача, которая стояла перед руководителями — сохранить молодежь, чтобы она не уезжала,— была первостепенной» [6].

Филиалы крупных государственных вузов пользовались по тем же причинам поддержкой и властей ЯНАО. Более того, в ЯНАО эта поддержка ощущалась еще сильнее, так как в отличие от Югры ЯНАО не стал создавать собственные вузы, предпочтя им систему филиалов.

«Раз у ЯНАО нет своего вуза, то соответственно ЯНАО более терпим и лоялен к своим филиалам всегда был. И ничего бы [из наших филиалов] не закрыли, если бы не потребовали сверху, они бы так их и сохранили» [4].

Создание собственной системы полного цикла образования — от начального до высшего — являлось важнейшим пунктом программы суверенизации ХМАО — Югры. Вместе с тем нельзя забывать, что филиалы удерживали молодежь лишь в течение первых трех лет обучения, а затем из средств удержания молодых людей превращались в каналы их оттока. Поэтому властями ХМАО система филиалов с неполным циклом обучения (а такими в 1990-е — начале 2000-х гг. были все филиалы) рассматривалась, вероятно, как временная мера. Именно в этот период, когда филиалы уже встали на ноги, а альтернативная им система «суверенного» регионального высшего образования еще не возникла, вузовские филиалы стали важным элементом социальной мозаики малого северного города.

В большинстве филиалов действовало две формы обучения: очная и заочная. Как правило, количество заочников превышало количество очников. Так, в середине нулевых в крупнейшей «филиальной империи» ТюмГУ обучалось более 13 тыс. студентов, из них 7,7 тыс. — на заочном отделении [Фоминих, 2007, с. 190]. В малых северных городах заочное высшее образование было едва ли не всеобщим. Его получали главным образом уже взрослые люди, занявшие определенные социальные позиции, желающие упрочить и/или улучшить их. На очную форму обучения в подавляющем большинстве шли выпускники школ. Здесь были дети из всех слоев населения. Даже те семьи, которые могли позволить себе отправить ребенка на учебу в столичные или зарубежные университеты, нередко останавливали свой выбор на филиале как более безопасном с их точки зрения варианте. Но в основном в филиалы поступали выходцы из средних и низших по уровню благосостояния слоев населения.

«...К нам пришли в филиал те, кто не поступил куда-то или кого родители не смогли отправить, ведь обучение было платное, и не все могли платить» [5].

«...Это было начало девяностых — все понятно, какие проблемы, то есть невероятно низкое, как сказать, материальные возможности граждан... с точки зрения власти в этих северных городах было очень важно создать атмосферу какой-то социальной защищенности населения. Денег не платим, но хотя бы мы вам дадим вот это, то есть социальное, это меры социальной поддержки среднего и низкого слоя населения... У меня было такое, ну, как сказать, выездное заседание городской думы прямо у меня в кабинете. Пришла вся дума, агрессивно настроенная, а я взяла с полочки личные дела и говорю: "Возьмите вот сто личных дел студентов на выбор и посмотрите, кто родители, мама медсестра, папа водитель, чаще всего неполные семьи. То есть, это, прежде всего, филиал — это мера социальной поддержки населения. Причем то, что ребята не из богатой семьи могут быть одаренными и хорошо учиться и выйти в люди. Примеров у меня достаточно"» [4].

По духу очные отделения филиалов больше напоминали школу, нежели университет: в филиалах кураторы студенческих групп являлись, по сути, классными руководителями, у каждой группы был школьный журнал, в филиале регулярно проводились родительские собрания. В этой связи следует рассмотреть широко распространенный в малых северных городах тезис об «особых северных детях». Он выдвигался ими как едва ли не главный аргумент в защиту филиалов, когда последние стали повсеместно закрываться.

«...Бывают тепличные дети, это дети севера. Они тепличные дети. Они в 17 лет к нам приходили, мы их брали в свое окружение. Вот каждый день я отслеживала, пришел или не при-

шел, звоню родителям — так или нет. Или родители звонят, вот заболел, пропустит. Вот этот тесный контакт это был... Дети домашние. А когда они приезжают сюда [в Тюмень], попадают в одну компанию, попадают в другую, это не дома... я говорю, дети севера они немного тепличные. Все-таки, на земле наркомания появилась у людей, на земле. Стали в первую очередь на земле дышать этот бензин. К нам-то как-то меньше приходит это, как-то меньше. Это уж кто так попадает. То есть Север немножечко был изолирован от этого» [5].

Вопрос, в какой мере филиалы удовлетворяли «особые» потребности «особых детей», а в какой — сами конструировали этос «особости», остается открытым и требует более внимательного изучения. Однако нельзя не признать, что в целом формула успеха филиалов вполне укладывалась в рекламный слоган одного из них: «Возможность получить высшее экономическое образование, не выезжая из города С., и стать обладателем диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца столичного вуза».

С одной стороны, главной заботой филиала было «прокормить свой вуз» (об этом никогда не забывали), с другой — филиал брал на себя определенные социальные функции. Конфликт интересов требовал поиска компромиссов.

«Я три или четыре года не повышала стоимость обучения. То есть вот мы заморозили, и люди знали, что они подкопят деньги на будущий год — ребенок поступит, это первое. Второе, значит, давали рассрочку, потом уже официально к этому пришли, а сначала запрещали, надо платить сразу все... Естественно, там, комиссия собиралась, смотрели, как и почему, ну, по семестрам иногда, иногда даже по кварталам, если, действительно, уж семья уж очень никакая» [4].

Выраженная социальная направленность была характерна и для деятельности филиалов крупных государственных вузов, действующих в ЯНАО. Здесь также сдерживали рост стоимости обучения и предоставляли рассрочку. Помимо этого в отношениях между руководством филиалов и местными властями широкое распространение получила практика «взаиморасчетов», позволявшая обеим сторонам решать свои проблемы.

«Во-первых, у нас дети местных национальностей, за них оплачивали специальная защита, национальная защита. Во-вторых, допустим, аренда за здание, мы могли ее не платить, а какого-то там малообеспеченного учить за этот счет. Такой взаиморасчет шел. Не все же родители могли такие деньги платить. Не все же работали в сфере, где чиновники. У кого-то мама техничка, одна мама, т.е. зарплата небольшая. И отчислять эти деньги проблематично, еще кормить и одеть. Шли навстречу, и даже были бюджетные места у нас, давали нам бюджетные места, и на бюджет мы брали либо малообеспеченных, либо действительно хорошо обучался ребенок, поощрение. Могли переводить. Допустим, ребенок учится хорошо, перевести на бюджет. И такое было» [5].

В малых северных городах вузовские филиалы нередко брали на себя функции организации культурного досуга городской — не только филиальной — молодежи. Их «внеучебная работа» зачастую имела общегородское значение.

«Так и получилось в малых городах, филиал стал центр почти всего, особенно если руководитель филиала не хотел только поставить, ну, там, галочку... Естественно, большой, огромный просто уклон на внеучебную работу, очень, поощрять все, что хотелось студентам, например, ну, тот же КВН... Город маленький, хочется, мы уже, значит, так флаг держали, были такие заметные... воспитательная работа она ведь не простая, это кажется, что только КВН, или там какие-то дебюты или прочее, но поощрять внеучебку это было очень важно, потому что потянулись отовсюду ребяташки и школьники... мы даже создали движение такое, как Н-ский Арбат. То есть мы в мае устраивали на пешеходных там наших аллеях, действительно, весь город собирали, весь, музеи, художников, руководителей всяких разных и, естественно, под эгидой филиала» [4].

Коммерческий и социальный уклон в работе филиальных сетей не мог не сказаться на качестве образования. Планка требований к студентам занижалась уже на входе.

«Я в Х. помню набор. Это просто дичь. Там приходили обкурившиеся. И явно малограмотные. Явно малограмотные. А из Y. даже к нам приходили, я помню — дети читали слабо, с трудом. Шли на политологию. Такой набор был, дикий совершенно. Они читали по слогам, по слогам! И не один человек. Вот, в этом смысле. А что, там все же развалилось, работы нет, ничего нет как бы, куда пристроить? Куда их выбрасывать? Куда-то за сотни километров. А тут хотя бы под присмотром. Каким-никаким. Рядом. И вроде как домашние задание задают тоже. Значит, есть повод, что ребенок дома посидел, а не только там где-то» [2].

«Центр почти всего»: филиал вуза в малом северном городе (на примере ХМАО и ЯНАО)

Вместе с тем было бы неправильно не замечать и несомненные успехи отдельных филиалов в развитии своих образовательных и научно-исследовательских программ. В наиболее успешных филиалах были свои ученые советы, преподаватели защищали диссертации, проводились студенческие и «взрослые» научные конференции. В данном случае действовали уже не внешние, но внутренние компромиссы: закрывая глаза на «необучаемость» одной части студентов, фактически покрывая их, руководители филиалов, те, кто ставил перед собой такую задачу, вкладывались в способных — первые «позволяли» учиться вторым.

Заключение

В период «филиального бума» на Тюменском Севере функции филиалов крупных государственных вузов не ограничивались предоставлением образовательных услуг. В это время филиал являлся одним из мест сборки локального сообщества. Особенно ярко эта его роль выступала в малых северных городах, где вузовские филиалы (особенно там, где во главе их стояли амбициозные руководители) брали на себя функцию присмотра за учащейся молодежью, социальной поддержки населения и в ряде случаев культуртрегерства.

Филиал вуза представлял собой сетевую структуру, объединяющую широкий спектр разнообразных акторов: администрация базового вуза, преподаватели-«вахтовики», студенты и родительское сообщество, органы муниципального образования, представители местных промышленных предприятий и т.д. Иначе говоря, филиал прямо или косвенно был связан со всеми важнейшими сторонами жизни малого северного города, встроен в мозаику его повседневных коммуникаций.

Деятельность филиалов в период «бума» 1990–2000-х гг. до сих пор не получила взвешенной всесторонней оценки. Если в отношении вузовских филиалов о чем-то и можно сказать с уверенностью, то лишь о том, что на какое-то время они стали важной частью социального ландшафта малых северных городов, тем его элементом, без учета которого общая картина вряд ли будет полной.

Список информантов:

1. А.К., муж., 1968 г.р., директор филиала в 2002–2012 на юге Тюменской области
2. В.Т., муж., 1963 г.р., преподаватель, работал в г.п. Пойковский, Пыть-Яхе, Ноябрьске, Нягани, Сургуте в 1995–2002 гг.
3. Е.К., муж., 1975 г.р., преподаватель, работал в Муравленко, Нижневартовске, Новом Уренгое, Ноябрьске, Нягани, Салехарде, Сургуте в 2002–2010 гг.
4. Е.Ф., жен., 1960 г.р., директор филиала в ХМАО в 1996–2005 гг.
5. С.П., жен., 1952 г.р., замдиректора филиала в ЯНАО в 1998–2003 гг.
6. С.Ш., муж., 1960 г.р., замдиректора филиала в ХМАО в 1998–2002 гг., директор филиала на юге Тюменской области в 2011–2017 гг.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Агапов М.Г., Адаев В.Н., Ганопольский М.Г., Ключева В.П., Лискевич Н.А., Поплавский Р.О. Постколониальность Сибири: Региональный синдром // *Философские науки*. 2015. № 8. С. 66–79.
- Аналитический доклад по высшему образованию в Российской Федерации* / Под ред. М.В. Ларионовой, Т.А. Мешковой. М.: Издат. дом ГУ-ВШЭ, 2007. 317 с.
- Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н. Принцип Анны Карениной: Условия успешной диверсификации монопрофильных городов // *Отеч. записки*. 2013. № 3. С. 284–297.
- Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательной организации высшего образования 2015 года* [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2015>.
- Каганский В.Л., Родоман Б.Б. Незвестная Чувашия // *Отеч. записки*. 2003. № 1. С. 291–308.
- Конев А.Ю. Тобольский индустриальный институт ТюмГНГУ в образовательном пространстве Тюменского региона на рубеже XX–XXI веков // *Социокультурная динамика и экономическое развитие Тюменского региона. XXI век*. Тобольск: Изд-во ТГПИ, 2004. С. 3–9.
- Описание и история НФ ЮУрГУ (НИУ)* [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.study ranger.com/ru/company/12516/details>.
- РГСУ СФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.findglocal.com/RU/Surgut/651828648191495/РГСУ-СФ>.
- Фоминых Е.В. Феномен филиала вуза в постсоветской России // *Вестник ТюмГУ. Социально-экономические и правовые исследования*. 2005. № 3. С. 236–239.

Фоминых Е.В. Филиал вуза в образовательной инфраструктуре // Вестник ТюмГУ. Социально-экономические и правовые исследования. 2006. № 6. С. 137–140.

Фоминых Е.В. Модель управления процессом развития сети филиалов вуза (на примере Тюменской области) // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2007. № 41. С. 189–195.

ХМАО // Социальный атлас российских регионов. Независимый институт социальной политики — 2005 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.socpol.ru/atlas/portraits/hant_ao.shtml

Чикова О.М., Фоминых Е.В. Диагностика профессионального «выгорания» преподавателей базового вуза, работающих в филиалах северных городов // Сиб. психол. журнал. 2008. № 27. С. 72–76.

Югра — взгляд в будущее: Обзор социально-экономического развития ХМАО — Югра. Екатеринбург: Урал. рабочий, 2006. 384 с.

M.G. Agapov

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625003, Russian Federation

Tyumen State University

Volodarskogo st., 6, Tyumen, 625003, Russian Federation

E-mail: magapov74@gmail.com

**«THE CENTRE OF ALMOST EVERYTHING»: AN AFFILIATED UNIVERSITY BRANCH
IN A SMALL NORTHERN TOWN (ON THE EXAMPLE OF KHANTY-MANSI
AND YAMALO-NENETS AUTONOMOUS OKRUGS)**

The author focuses on educational boom in the Tyumen North in 1990–2000s which was manifested in particular with a wide-scale «branching» of the small northern towns when higher school branches were established in almost each of them. A higher school branch is a network structure which incorporates a wide range of actors such as «basic» university management, rotation lecturers, students and parents' community, municipal board, representatives of local industrial enterprises, business community etc. In other words, an affiliated branch was closely connected to almost every aspect of the life in a small northern town. It was built into the mosaic of the town's everyday life. The functions of a higher school branch were not limited to rendering educational services. During the period under consideration, it was an assembly location of the local community. Among other things, communication paths between a small northern town and remote areas were provided through the activities of an affiliated branch. The activities of the higher school branches in the period of the booming education in the Tyumen North have still not received a comprehensive evaluation. If anything could be said for sure about the affiliated branches is that they were an important part of a small northern town's sociocultural landscape.

Key words: small town, the Tyumen North, affiliated branch, migration.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-152-160

REFERENCES

Agapov M.G., Adaev V.N., Ganopol'skii M.G., Kliueva V.P., Liskevich N.A., Poplavskii R.O., 2015. Postkolonial'nost' Sibiri: Regional'nyi sindrom [Postcolonial Siberia: Regional syndrome]. *Filosofskie nauki*, no. 8, pp. 66–79.

Chikova O.M., Fominykh E.V., 2008. Diagnostika professional'nogo «vygoraniia» prepodavatelei bazovogo vuza, rabotaiushchikh v filialakh severnykh gorodov [The diagnosing of professional «burning out» of main higher institution lecturers, working at northern subsidiaries]. *Sibirskii psikhologicheskii zhurnal*, no. 27, pp. 72–76.

Fominykh E.V., 2005. Fenomen filiala vuza v postsovetsskoi Rossii [Phenomenon of the higher school branches in Russia]. *Vestnik Tiimenskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 3, pp. 236–239.

Fominykh E.V., 2006. Filial vuza v obrazovatel'noi infrastrukture [The higher school branches in the educational infrastructure]. *Vestnik Tiimenskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 6, pp. 137–140.

Fominykh E.V., 2007. Model' upravleniia protsessom razvitiia seti filialov vuza (na primere Tiimenskoi oblasti) [Model of managing the development of a university branch network (by the example of the Tyumen region)]. *Izvestiia RGPU im. A.I. Gertsena*, no. 41, pp. 189–195.

Kaganskii V.L., Rodoman B.B., 2003. Neizvestnaia Chuvashiia [Unknown Chuvashia]. *Otechestvennye zapiski*, no. 1, pp. 291–308.

Konev A.Iu., 2004. Tobol'skii industrial'nyi institut TiungGU v obrazovatel'nom prostranstve Tiimenskogo regiona na rubezhe XX–XXI vekov [Industrial school of Tobolsk in the education space of Tyumen region at the turn of the XX century]. *Sotsiokul'turnaia dinamika i ekonomicheskoe razvitie Tiimenskogo regiona. XXI vek*, Tobolsk: Izd-vo TGPI, pp. 3–9.

Larionova M.V., Meshkova T.A., 2007, (eds.). *Analiticheskii doklad po vysshemu obrazovaniiu v Rossiiskoi Federatsii* [Analytical report on the higher education in the Russian Federation], Moscow: Izdatel'skii dom GU-VShE, 317 p.

Zamyatina N.Iu., Pilyasov A.N., 2013. Printsip Anny Kareninoi. Usloviia uspeshnoi diversifikatsii monoprotfil'nykh gorodov [The Anna Karenina principle: To diversify monocities]. *Otechestvennye zapiski*, no. 3, pp. 284–297.

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ

С.П. Арефьев, В.А. Зах

ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026
E-mail: sp_arefyev@mail.ru;
viczakh@mail.ru

ДРЕВЕСНО-КОЛЬЦЕВЫЕ ХРОНОЛОГИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ В АНДРЕЕВСКОЙ ОЗЕРНОЙ СИСТЕМЕ В НАЧАЛЕ XIX — XXI в.¹

Статья посвящена анализу древесно-кольцевых хронологий современной сосны, произрастающей на разных гипсометрических отметках относительно современного уровня Андреевских озер на гривах террасовидных образований, пойменных пониженных участках и рямах. В ходе исследования составлено восемь кольцевых хронологий, рассмотрена зависимость ширины колец от различных природных факторов, таких как пожары, энтомофитопатогены и собственно колебание грунтовых вод, определяющих уровень озер Андреевской системы. Выявлены эколого-биологические закономерности, определяющие формирование годичных колец сосны в районе озера в связи с изменением его уровня. Наиболее длительная хронология с побережья озера протяженностью 197 лет (с 1821 г.) подтвердила низкий уровень воды в озере, зафиксированный на карте землемера Василия Филимонова, составленной в ноябре 1829 г. Рассмотрено использование хронологий, основанных на разности ширины годичных колец сосны по принципу контрастных биотопов (высокий — низкий; суходол — торфяник), показаны ограниченные возможности реконструкций такого рода по отдельным кольцевым хронологиям. Построена разностная хронология протяженностью 174 года (с 1843 г.), верифицированная рядом исторических свидетельств, результатами изучения озер юга Западной Сибири и картографическими материалами последних десятилетий. Данная разностная хронология (в комбинации с отдельными кольцевыми хронологиями) рекомендуется в качестве основы при реконструкции уровневого режима озера. Уточнение полученных амплитуд колебаний возможно в ходе дальнейших дендрохронологических реконструкций с использованием старой строительной и ископаемой (в торфяниках) древесины.

Ключевые слова: Андреевская озерная система, древесно-кольцевые хронологии, годичные кольца, пожары, энтомофитопатогены, уровень озер.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-161-171

На побережье системы Андреевских озер, несомненно, находится один из наиболее значительных археологических микрорайонов на юге Западной Сибири, насчитывающий более 300 памятников от мезолита до средневековья. Проточная система, в которую входят Андреевские озера, соединенные р. Дуваном с р. Пышмой, во все времена играла огромную роль в жизнеобеспечении человека, давая возможность заниматься запорным и сетевым рыболовством. Водный режим озерной системы, как правило, определял выбор мест для сооружения поселков и влиял на количество пищевых ресурсов. Периоды высокой и низкой воды, изменение природных условий сказывались не только на хозяйственной деятельности человека, что отмечено при изучении картографических материалов, фиксирующих состояние озера на протяжении последних столетий [Зах, 2016], но и на окружающих лесах. Применение древесно-кольцевых хронологий позволяет датировать эти события в Андреевской озерной системе, а возможность таких исследований определяется наличием на побережье достаточно старых по габитусу экземпляров сосны.

Дендрохронологические методы широко используются в исторических датировках, индикации и реконструкции природных процессов, в том числе в реконструкции гидрологического режима водоемов [Fritts, 1976; Ловелиус, 1979; Methods..., 1990; Балыбина, Трофимова, 2013]. В Западной Сибири в этом плане известны прежде всего работы Л.И. Агафонова [2011], посвященные дендрохронологическому анализу пойменного режима р. Оби и некоторых ее притоков.

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 16-06-00260/17.

В частности, для юга региона установлены невысокие, но достоверные корреляции прироста тополя черного (0,35) и ивы белой (0,38) с расходом воды в р. Туре в мае. Проведенная им дендрохронологическая реконструкция количества осадков на Южном Урале за последние столетия показала природную цикличность, во многом синхронную с цикличностью уровня озер юга Западной Сибири, установленной А.В. Шнитниковым [1957]. Отмеченные несовпадения автор объясняет отрывочностью исторических свидетельств XVII–XIX вв., использованных А.В. Шнитниковым, и методической сложностью работы.

Целью настоящего исследования является выяснение возможностей и перспектив дендрохронологического метода в условиях оз. Андреевского на материале из ныне растущих деревьев. Для ее достижения поставлена задача дендрохронологической реконструкция изменений уровня озера за период, верифицируемый по историческим источникам. Решение этой задачи предполагает выяснение эколого-биологических закономерностей, определяющих формирование годичных колец сосны при колебаниях уровня озера. На последующих этапах предполагается построение более продолжительной дендрохронологической шкалы района озера с использованием старой строительной и ископаемой древесины, нахождение которой в торфяниках установлено в ходе палинологических исследований.

Материал и методы

Материал для исследований отобран в июле — сентябре 2017 г. с восьми участков, находящихся в районе озера, включающих верхнюю границу ложа озера, приозерные гривы, возвышенные песчаные гряды и террасы долины Дувана (древнего русла Пышмы), верховые торфяные болота (рямы), сформировавшиеся в древних озерных депрессиях, а также участок на современном коренном берегу р. Пышмы напротив с. Онохино (табл.).

Характеристика участков отбора дендрохронологических образцов

	Юрты Андреевские		Грязное	Лагерь археологов		Муллаши		Онохино
№ участка	1 — кладбище	2 — перешеек	3 — Грязное	4 — гряды	5 — рям ближний	6 — бор	7 — рям дальний	8 — Пышма
Координаты	57°02'59" 65°48'02"	57°02'02" 65°47'53"	57°00'14" 65°50'23"	57°02'54" 65°51'28"	57°03'01" 65°51'25"	57°01'57" 66°02'28"	57°01'37" 66°02'38"	56°56'12" 65°31'12"
Биотоп	Низкая приозерная терраса	Граница ложа озера	Низкие приозерные гривы	Высокие гряды долины Дувана	Рям	Высокая терраса долины Дувана	Рям	Высокая терраса долины Пышмы
Древостой	Редкостойный парковый	Отдельные сосны	Редкостойный ленточный	Редкостойный ленточный	Мелколесье горелое	Сосновый бор горелый	Мелколесье	Отдельные сосны
Напочвенный покров	Малинниково-разнотравный	Злаково-разнотравный	Разнотравный	Лишайниково-брусничный	Кустарничково-осоково-сфагновый	Моховолишайниково-брусничный	Кустарничково-осоково-сфагновый	Разнотравный
Число взятых радиусов	21	5	11	19	13	16	13	11
Начало роста сосны, год	1821	1843	1903	1872	1897	1875	1874	1867
Средняя ширина кольца, мм (с 1980 г./с 2010 г.)	0,69/0,63	0,99/1,13	1,48/1,15	0,96/0,52	0,63/0,42	0,92/0,80	0,43/0,50	1,41/1,06
Изменение средней ширины кольца с 2010 г., %	-8,7	+14,1	-22,3	-45,8	-33,3	-13,0	+16,3	-24,8

Почвы на всех пунктах песчаные, под рьями — торфяные, с толщиной торфа не менее 0,5 м. Наибольшей шириной годичного кольца (1,4–1,5 мм) в стационарный период роста характеризуются редкостойные сосновые насаждения на умеренно дренированных приозерных и приречных участках (№ 3, 8); на торфяниках ширина кольца в 2–3 раза меньше. Во всех древостоях присутствуют следы неоднократных низовых пожаров (нагар, пожарные подсушины). На участках № 5 (ближний рям) и 6 (суходольный бор) древостой сильно поврежден и частично разрушен недавними пожарами — 2012, 2009, 2003, 1996 гг. При этом сосны, сохранившиеся на торфянике, в силу небольших размеров обнаруживают наибольшее негативное влияние пожаров на ширину кольца; крупные деревья, сохранившиеся в бору, напротив, образуют сравнительно широкие кольца за счет увеличения ресурсов пространства и минерального зольного питания (табл.). Наименее повреждено пожарами сосновое насаждение старого кладбища, которое огорожено и, вероятно, охранялось на протяжении своего существования.

Пирогенные и механические нарушения присутствуют на всех участках на большинстве старых деревьев, встречающихся, как правило, единично и представляющих наибольший интерес для настоящего исследования. Такие нарушения часто являются причинами развития гнилей ствола, разрушающих кольца центральной его части, несущие наиболее ценную информацию. На суходолах имеются следы сплошных и выборочных рубок, также оказывающих влияние на ширину колец сохранившихся старых деревьев. Вследствие этого не было возможности соблюсти все условия, рекомендуемые для отбора образцов древесины при реконструкции гидрологического и климатического режима [Методы..., 2000]. Это отчасти скомпенсировано нами отбором деревьев в биотопически близких повторностях, что позволяет отделить изменения ширины колец, вызванные нарушающими факторами, при сравнительном анализе.

С учетом качества имеющегося природного материала образцы древесины отбирали по общепринятой методике с помощью бурава Пресслера, как правило, не менее 10 радиусов в каждом пункте (часть кернов в дальнейшем отбраковывали). Поперечную поверхность кернов зачищали лезвием, контрастировали меловой пудрой, ширину годичных колец измеряли под микроскопом с увеличением 8×4 или 8×2 (в зависимости от средней ширины колец) с помощью окуляр-микрометра. Полученные с отдельных радиусов кольцевые хронологии подвергали процедуре перекрестной датировки. На некоторых радиусах (особенно с торфяников) число выпавших колец нулевой ширины достигало 5 %. Затем для каждого участка формировали обобщенные хронологии: абсолютные (с использованием деревьев одного возраста) и стандартизированные вычитанием гормонально-возрастной составляющей прироста (с предварительным расчетом индексов ширины кольца методом негативного экспоненциального сглаживания) [Methods..., 1990]. Не достигшее окончательной ширины кольцо 2017 г. в расчет не принимали.

Об уровне озера и связанном с ним уровне грунтовых вод судили по ширине годичных колец и по соотношению ширины колец на участках, расположенных на разной высоте над уровнем озера, а также в суходольных и заболоченных биотопах. Полагали, что сравнительно высокая ширина колец на низких и заболоченных участках, как правило, свидетельствует о низком уровне воды, открывающем дереву дополнительные ресурсы корневого питания. При этом уменьшение ширины колец на таких участках не всегда является показателем высокого уровня воды: узкие кольца могут образовываться не только вследствие подтопления корневой системы, но и вследствие повреждений деревьев пожарами и (или) энтомофитами, обычно приуроченных к периодам с недостатком почвенной влаги [Арефьев, 1997]. Такие патологические узкие кольца наиболее характерны для сухих биотопов (высокие песчаные террасы и гряды). Исходя из этого об уровне воды в озере и на болотах судили по показателю

$$L = (w_h - w_l) / (w_h + w_l),$$

где L — относительный показатель уровня воды, изменяющийся от -1 (низкая вода) до +1 (высокая вода); w_h — средняя ширина колец в данный год на относительно высоком участке (или на суходоле); w_l — средняя ширина колец в этот год на относительно низком участке (или на болоте).

Иллюстрацией этого известного принципа контрастных биотопов могут служить данные нижней строки табл., где, например, в парах участков № 1 и 2 (относительно возвышенное и низкое положение), № 6 и 7 (суходол и торфяник) видны противоположные изменения прироста сосны в ответ на гидрологические условия последних семи лет; причем такая разность реакций сохраняется даже в случае повреждения пожаром (пара участков № 4 и 5). Показатель L рассчитывали по обобщенным абсолютным кольцевым хронологиям, если возраст деревьев в них одинаковый, или для стационарных участков таких хронологий, или для индексированных рядов. Применяли также индексацию рассчитанных хронологий показателя уровня воды L методом отрицательной экспоненты. Для определения цикличности хронологий использовали метод спектрального анализа Фурье; для оценки близости-различия хронологий использовали кластерный анализ (метод простого евклидова расстояния; для оценки связи использовали метод множественной регрессии (STATISTICA, v. 10).

Результаты и обсуждение

Продолжительность полученных древесно-кольцевых хронологий составила от 114 (с 1903 г.) до 197 (с 1821 г.) лет. Самая длинная хронология (№ 1) получена со старого кладбища близ д. Юрты Андреевские, расположенного на краю низкой террасы, примыкающей к ложу озера. Несколько уступает ей хронология № 2 (возраст до 174 лет, с 1843 г.), полученная из отдельных сосен, растущих ниже по пологому склону этой террасы на незаливаемой части перешейка, со-

единяющего в маловодные годы Большой Андреевский остров (БАО), иначе называемый Козловым, с берегом озера. Наличие или отсутствие этого перешейка на исторических картах рассматривается в качестве важнейшего индикатора уровня воды в озере [Зах, 2016]. Находясь на луговине, непосредственно переходящей в ложе озера, эти сосны испытывают наибольшее, вплоть до критического, влияние колебаний уровня воды. Уже сама дата их появления (начало 1840-х гг.) может рассматриваться как индикатор даты последнего высокого уровня воды в озере, достигавшей места их произрастания.

Кольцевые хронологии с этих двух участков наиболее интересны для расчета дендрохронологического показателя уровня воды. Однако из них только хронология с кладбища достигает последней достоверной даты уровня озера в XIX столетии, засвидетельствованной на карте, составленной землемером Василием Филимоновым в ноябре 1829 г. [ГАТО, ф. И-49, оп. 1, д. 628]. БАО изображен на ней в качестве полуострова, который фиксировался при низком (ниже современного) уровне воды в озере. Поскольку участок, на котором расположено кладбище, только на 0,5–1 м выше перешейка, произрастающая на нем сосна также достаточно чувствительна к уровню озера. Об этом свидетельствует высокая синхронность ее кольцевой хронологии с хронологией перешейка (рис. 1), корреляция между ними достигает 0,72.

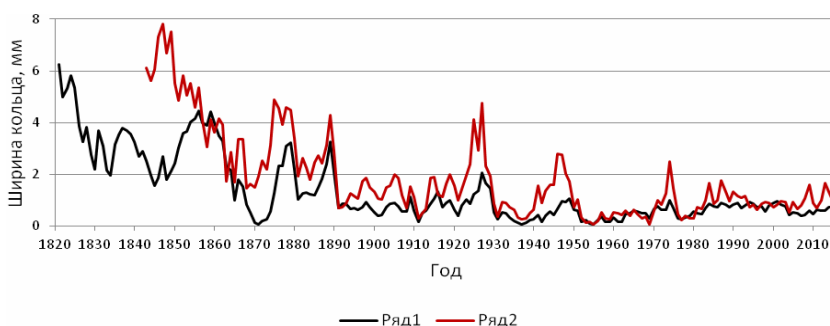


Рис. 1. Абсолютная ширина колец сосны с побережья оз. Андреевского: ряд 1 — кладбище; ряд 2 — перешеек.

Для решения задачи оценки уровня воды вопросы сходства-различия хронологий № 1 и 2 следует обсудить подробнее. Для обеих хронологий (как в абсолютном выражении на стационарном промежутке, так и в индексированном) не выявлено значимой связи со среднегодовыми колебаниями температуры воздуха. Связь с колебаниями годового количества осадков они проявляют только в виде слабой положительной тенденции (корреляция порядка 0,2), что не соответствует данным некоторых авторов [Формозов, 2013] о тесной связи уровня озер юга Западной Сибири с этим климатическим показателем (вероятно, такая связь характерна только для некоторых типов озер).

При этом отмечена отрицательная связь обеих хронологий с глубиной промерзания почвы (по метеостанции Тюмень): на кладбище она слабая (до -0,32), а на перешейке достигает среднего уровня (до -0,47), что показывает существенное уменьшение ширины колец в морозные малоснежные зимы вследствие холодого повреждения корневой системы [Николаев и др., 2011]. Очевидно, повышенное влияние этого климатического фактора связано с относительно малой толщиной снега на перешейке вследствие его сдувания на открытой местности, а также с сосредоточением корневой системы сосны, произрастающей на перешейке, в верхних слоях почвы, наиболее подверженных влиянию низких температур. Это подтверждает и анализ влияния месячных температур воздуха в год образования кольца (n) и в предыдущий год ($n - 1$) (рис. 2).

Множественная корреляция по значимым компонентам между шириной кольца и среднемесячными температурами воздуха (с июня года, предшествующего образованию кольца, $n - 1$ по сентябрь года образования кольца n) для хронологии участка № 1 достигает 0,57 ($R_{adj} = 0,252$; $p = 0,0007$), а с учетом месячных сумм осадков — 0,66 ($R_{adj} = 0,311$; $p = 0,003$). Для хронологии участка № 2 (перешеек) она достигает 0,70 ($R_{adj} = 0,401$; $p = 0,00002$), с учетом месячных сумм осадков — 0,75 ($R_{adj} = 0,416$; $p = 0,0007$). По месячным суммам осадков без учета среднемесячных температур воздуха достоверная множественная корреляция отсутствует.

Отмечается слабое положительное влияние на ширину кольца температуры воздуха в декабре (критическом для промерзания почвы зимнем месяце в силу малой толщины снежного

Древесно-кольцевые хронологии как показатель колебания уровня воды...

покрова), в период с февраля по апрель, а также в августе (рис. 2). При этом реакции радиального прироста на среднемесячные температуры воздуха для обоих участков близки. Близки и реакции на месячные суммы осадков, влияние которых в большинстве случаев прослеживается не более чем на уровне тенденции. Исключение составляют показатели сентября в год, предшествующий году образования кольца. В целом как по количеству осадков (корреляция до 0,45), так и по температуре воздуха (-0,21) сентябрь оказывается наиболее значимым месяцем для формирования прироста. Судя по всему, причина в том, что по своим погодно-климатическим условиям сентябрь является критическим месяцем для выживания готовящихся к зиме энтомовредителей, в частности майского жука — одного из ведущих вредителей сосны на юге Западной Сибири, биотопически приуроченного к редкостойным насаждениям и опушкам. В этой связи холодный дождливый сентябрь создает неблагоприятные условия для вредителя, положительно сказывающиеся на росте сосны.

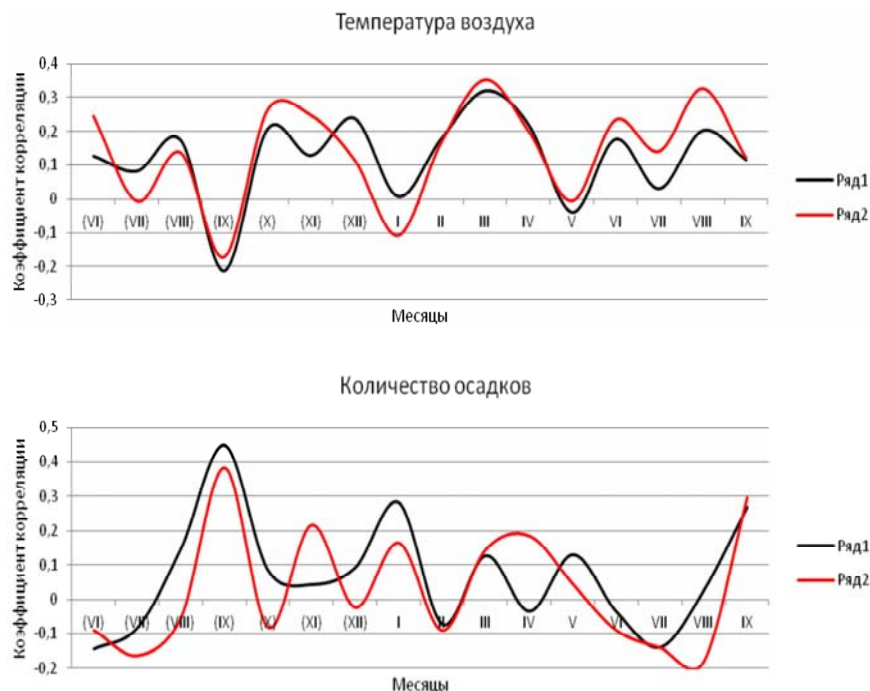


Рис. 2. Связь хронологий ширины колец сосны с побережья оз. Андреевского (ряд 1 — кладбище, ряд 2 — перешеек) с колебаниями среднемесячной температуры воздуха и количества осадков (по метеостанции Тюмень) для месяцев в год образования кольца n (без скобок) и предыдущий год $n - 1$ (в скобках).

Обращает на себя внимание, что максимумы хронологий с кладбища по абсолютным значениям ширины колец значительно ниже таковых с перешейка, и проявляются они не резко, но постепенно по сравнению с максимумами прироста сосны на перешейке. Визуально они как бы на несколько лет запаздывают, хотя внимательное рассмотрение показывает, что они проявляются в одинаковые сроки. Очевидно, что реагирование на изменение уровня озера у сосны, произрастающей на более высоких отметках и дальше от уреза воды, происходит более инерционно.

Повышенная чувствительность кольцевых хронологий сосны с перешейка в значительной степени обусловлена и образованием темной креновой древесины с толстостенными трахеидами, преобладающей в самых широких кольцах. Образование креновой древесины компенсирует увеличение механических нагрузок на ствол (прежде всего ветровых), создающих риск его слома и возникающих обычно при наклоне, изреживании древостоя после рубок, низовых пожаров, эпифитотий, при изменении преобладающих румбов ветров в редколесьях. Креновая древесина очень характерна для заболоченных сосняков и рямов, где помимо их редкостойности фактором, способствующим ее образованию, является слабо заякоренная поверхностная корневая система, напряжения которой передаются на ствол.

Об аналогичной слабости корневой системы сосны на перешейке, периодически испытывающей подтопление озерно-грунтовыми водами, свидетельствует характер изменения связи

между хронологиями ширины годовых колец сосны и многолетними колебаниями температуры почвы на разных глубинах (рис. 3).

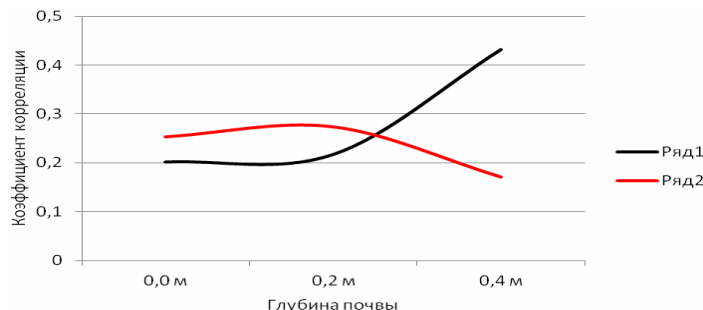


Рис. 3. Изменение тесноты связи между хронологиями ширины годовых колец сосны с побережья оз. Андреевского (ряд 1 — кладбище, ряд 2 — перешеек) и многолетними колебаниями температуры почвы на разных глубинах (по метеостанции Тюмень, 1951–1991 гг.).

Если у сосны с кладбища коэффициент корреляции колебаний возрастает до глубины 0,4 м (до 0,43), то у сосны с перешейка, он, напротив, падает до незначимости, что показывает сосредоточенность большей части корней выше этой глубины. Поскольку в аномально широких кольцах сосны с перешейка кроме креновой древесины содержится и большое количество светлой проводящей древесины, их формирование связано прежде всего с улучшением корневого питания, происходящим при понижении уровня озера. Увеличение при этом густоты кроны создает дополнительную парусность и, как следствие, стимулирует нарастание не только проводящей, но и аномальной креновой древесины, которую соответственно нельзя исключать из анализа при индикации уровня воды.

Формирование широких колец на перешейке при падении уровня эвтрофного озера обусловлено не только расширением корнеобитаемого слоя почвы, но и обогащением осушенных почвенных горизонтов биогенными элементами. По мере удаления от озера этот фактор ослабевает, что также объясняет меньший эффект осушения на участке № 2. В этом плане особенно сильные (вплоть до асинхронности) отличия прироста сосны на кладбище и на перешейке отмечаются в первые десятилетия роста. Начав расти на перешейке в маловодный (судя по хронологии № 1) период рубежа 1830–1840-х гг., они образуют чрезвычайно широкие кольца (до 8 мм в год) даже на фоне падения прироста старшего поколения сосны, произрастающей выше, на кладбище. Судя по всему, это связано с высоким исходным плодородием земель перешейка, впервые осваиваемых молодой сосной, и слабым развитием ее корневой системы, не чувствительной к умеренным колебаниям уровня воды.

Возможно также, что на более возвышенном участке сосна в засушливые годы поражалась энтомофитными вредителями, прежде всего майским жуком, повреждающим корни (что характерно для сосновых молодняков). На перешейке, сохраняющем более благоприятный почвенный режим, этого не происходило или сосна поражалась вредителем в меньшей степени. Так, с 1863 г. до середины 1870-х гг. на обоих смежных участках отмечается постепенное падение, а затем восстановление прироста сосны, характерное для развития очага этого энтомофита, однако на территории кладбища оно было критическим (до выпадения колец), а на перешейке — умеренным и менее продолжительным. В дальнейшем, по мере увеличения возраста сосны, хронологии ее радиального прироста на этих участках все более синхронизировались.

Аналогичная, но меньшая по амплитуде депрессия ширины колец отмечается на обоих участках в 1934–1945 гг. При этом стоит вспомнить, что именно в этот период на юге Западной Сибири и в Казахстане наблюдалось массовое усыхание озер [Шнитников, 1957; Формозов, 2013]. Если предположить, что это относится и к оз. Андреевскому, то, по логике, прирост сосны на берегу усыхающего озера должен был увеличиться. Однако, как пишут те же исследователи, именно в указанные годы отмечалось и массовое развитие энтомофитных вредителей, а 1935–1936 гг. именуются не иначе как «саранчовыми». Разумеется, саранча тогда не достигла оз. Андреевского в значимых количествах, но именно на такие влагодефицитные периоды на юге лесной зоны Западной приходится развитие очагов вредителей леса [Арефьев, 1997], в частности майского жука, который, вероятнее всего, и был причиной данной депрессии.

Древесно-кольцевые хронологии как показатель колебания уровня воды...

То есть, падение уровня воды в озере может быть как прямой причиной увеличения ширины колец сосны, так и опосредованной (через энтомовредителей, а также пожары, происходящие на зарастающих травой отмелях) причиной уменьшения ширины колец. При расчете соотношения L приростов сосны с разных береговых уровней влияние указанных причин снижения прироста нивелируется, поэтому на иллюстрирующем это соотношение рис. 4 уровень воды в озере в период 1934–1945 гг. отчетливо индицируется как низкий, соответствующий общей для региона тенденции. Вместе с тем амплитуды выявленных таким образом колебаний уровня требуют дополнительно уточнения, возможно методом скользящей средней.

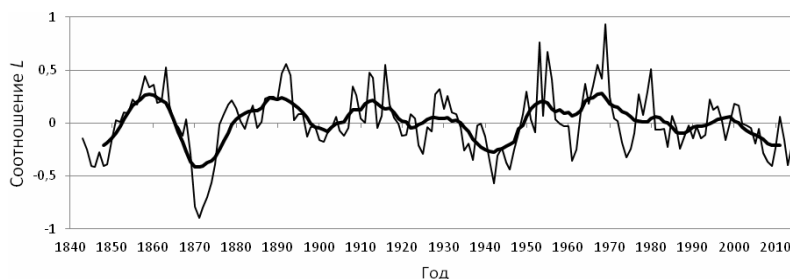


Рис. 4. Соотношение L ширины колец сосны с кладбища и с перешейка, показывающее уровень воды в озере. Жирная линия — 11-летнее сглаживание.

Таким образом, отдельные древесно-кольцевые хронологии, как абсолютные, так и стандартизованные, в качестве индикатора уровня воды в озере могут использоваться ограниченно при отсутствии сопоставительного материала; в них показательны только высокие значения ширины колец, соответствующие низкому уровню воды. В этом плане, судя по абсолютной хронологии № 1 (рис. 1), в период с 1821 по 1829 г. прирост сосны был относительно высоким (точнее, в 1829 г. начинается уменьшение прироста, длящееся с 1830 по 1834 г.). Такой прирост соответствует действительно низкому уровню воды в озере как в год составления карты землемером Василием Филимоновым (1829), так и в несколько предыдущих лет, что, вероятно, и повлекло необходимость инвентаризации осушившихся территорий с покосами.

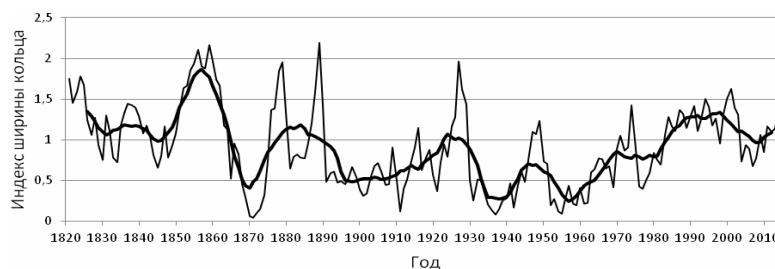


Рис. 5. Индексированная без «выбеливания» ширина колец сосны с побережья оз. Андреевского (кладбище). Жирная линия — 11-летнее сглаживание.

Аналогичную картину в этот период показывает и индексированная кольцевая хронология сосны с кладбища (рис. 5). Без возрастной составляющей радиальный прирост в 1829 г. оказывается приблизительно на одном уровне с современным или несколько выше него, что соответствует существованию в то время полуострова (в настоящее время — пока острова). Вместе с тем с момента перекрытия хронологий № 1 и 2 (1843 г.) судить об уровне воды в озере лучше по соотношению этих хронологий (рис. 4), демонстрирующему сходство гидрологического режима оз. Андреевского с режимом многих озер юга Западной Сибири и Казахстана.

Так, В.В. Лавров [1948] для озер Тургайской долины установил 35-летний и 9–10-летний периоды колебаний уровня. Наличие сходных достоверных циклов протяженностью 34,8 и 12,4 года, а также 29-летнего цикла выявлено нами для оз. Андреевского при анализе хронологии показателя L методом Фурье. Указанные Лавровым минимумы, приходящиеся на 1901, 1911, 1921, 1931, 1940 гг., соответствуют минимумам, полученным нами (рис. 4). Вместе с тем указанные им

годы наивысшего уровня (1902, 1914, 1922, 1932, 1941), следующие через год-два после минимумов, обычно соответствуют лишь небольшим положительным флуктуациям показателя L уровня оз. Андреевского, полученным нами. Судя по всему, по сравнению с озерами зоны полупустыни его режим более инертен и столь резкие колебания уровня для него не характерны.

Более близкие результаты дало сопоставление с данными А.Т. Кузнецова [1960] по казахстанскому оз. Аксуат: в период с 1900 по 1940 г. как годовые флуктуации (например, максимум 1914–1916 гг.), так и многолетние изменения его уровня практически совпадают с полученной нами картиной по оз. Андреевскому. Однако в 1940-х гг. в результате перераспределения стока снеговой воды оз. Аксуат имело в целом высокий уровень, в то время как для оз. Андреевского нами индцирован низкий уровень лишь с небольшим поднятием в 1944 г.

Наша реконструкция гидрологического режима оз. Андреевского сопоставима с крупными гидрологическими циклами озер региона, опубликованными А.В. Шнитниковым [1957]. С люфтом до пяти лет или без него основные выделенные им циклы в промежутке с 1843 по 1950 г. совпадают с выделенными нами, иногда различаясь по амплитуде. Так, полностью совпадает период депрессии 1934–1946 гг., отмечавшийся выше как проблемный для нашей реконструкции, в значительной степени совпадает и упоминавшаяся выше проблемная депрессия 1870-х гг. Что касается периода с 1921 по 1943 г., представленного только одной древесно-кольцевой хронологией с оз. Андреевского, выделяемый А.В. Шнитниковым период высокой воды с максимумом в 1830-х гг. на нашей хронологии (рис. 4) меньше по амплитуде и короче. При этом 1829 г., маловодный, судя по карте землемера Василия Филимонова, по схеме А.В. Шнитникова близок к максимальному для этого периода уровню озер. Очевидно, что схема А.В. Шнитникова отражают неполную усредненную картину, полученную к тому же для территории заметно южнее района оз. Андреевского, наша же дендрохронологическая реконструкция конкретизирует гидрологический режим данного озера и более точно соотносится с упомянутым фактом картографической истории.

Примечательны и другие сведения, верифицирующие настоящую реконструкцию (рис. 4), в частности из работ М.Ф. Косарева [1981, 1984]. По его данным, высокая вода в озерах юга Западной Сибири держалась примерно до 1860 г. (по нашей хронологии до 1862 г.), затем началось усыхание (по нашей хронологии в минимальной фазе длившееся до середины 1870-х гг.); совпадают с нашей реконструкцией и указанные им даты восстановления высокой воды в 1883–1886 гг., ее наивысшего подъема в 1888–1889 гг. и понижения в 1895 г. Указанная М.Ф. Косаревым [1981] периодичность обводнений (30–40 лет) также соответствует установленному нами методом Фурье периоду (34,8 года). Подтверждают реконструкцию и картографические материалы последних десятилетий (<http://satmaps.info/map.php?s=200k@map=o-41-30>), демонстрирующие осушившийся перешеек, соединяющий БАО с побережьем в маловодном 1981 г., и его отсутствие в многоводном 1984 г., а также падение уровня озера в последние годы.

Хотя продолжительность кольцевых хронологий № 3–8, как правило, не превышает 145 лет (деревья стали расти после отмечавшейся нами «великой» лесопатологической депрессии 1860–1870-х гг. в районе озера, начавшейся в аномально сухом 1863 г.), они тоже представляют интерес с точки зрения реконструкции изменений уровня воды и других факторов, определявших развитие природно-исторического комплекса оз. Андреевского. Выделяется два основных кластера хронологий (рис. 6). В первый (гидрогенный) входят две рассмотренные выше хронологии — № 1 с кладбища и № 2 с перешейка, а также хронология № 7 с дальнего рья западнее д. Муллаши, что может свидетельствовать о близости режима изменения уровней озерных и болотных вод и возможности использования болотных хронологий (в том числе из погруженной в торф древесины) для реконструкции изменений уровня озера. Некоторые проблемы при этом может представлять их высокая чувствительность к пожарам и иной состав энтомофагов, в частности отсутствие на рьях вредителей корней сосны.

Во второй кластер (пирогенно-суходольный) вошли все остальные хронологии. Центральное место в нем занимают очень близкие хронологии № 4 и 6 из типично суходольных биотопов — высокие песчаных гряд и террас долины Дувана, где деревья несут следы многочисленных низовых пожаров (2012, 2009, 2003, 1996, 1952, 1936, 1930, 1911, 1900 и других годов); к ним примыкает хронология № 8 с высокой террасы современной долины Пышмы. Более обособлена во втором кластере хронология с прибрежных гряд оз. Грязного, являющегося обособленной мелководной частью оз. Андреевского. Занимая промежуточное положение и обладая гидрогенными чертами, эта хронология все же более близка к пирогенно-суходольным. Наконец, во второй

Древесно-кольцевые хронологии как показатель колебания уровня воды...

кластер входит хронология № 5, взятая со сравнительно маломощных торфяных отложений ближнего яра, непосредственно примыкающих к высокой гряде (хронология № 4); кроме того, положение этой хронологии в кластерном древе связано с сильным повреждением рямового древостоя пожарами.

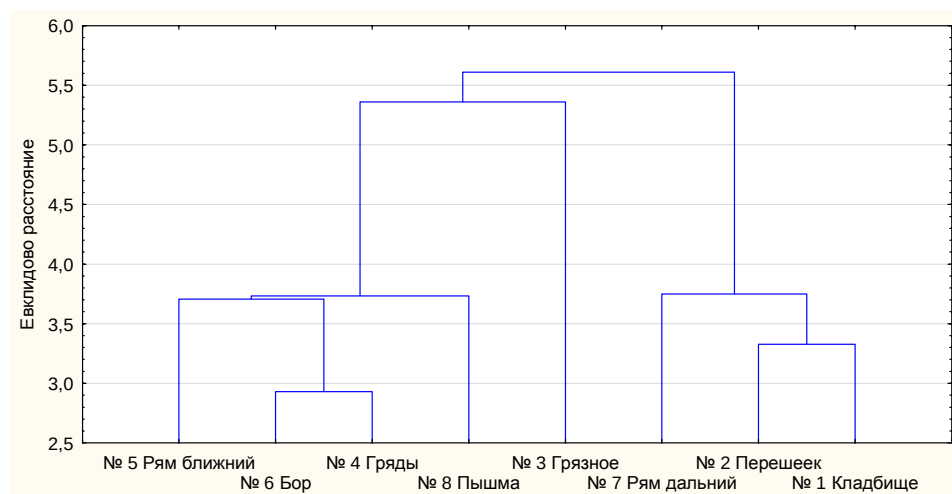


Рис. 6. Кластерное распределение кольцевых хронологий сосны из района оз. Андреевского (стационарный участок абсолютных хронологий за период 1950–2016 гг.).

Использование хронологий пирогенно-суходольного кластера в реконструкции уровней озера представляет более сложную задачу в силу значительного влияния повреждающих деревья факторов, а также вырубок древостоя. Реконструкция, наиболее близкая (с корреляцией 0,64) к подробно рассмотренной выше реконструкции показателя уровня воды (рис. 4), получена при расчете разностей индексированной ширины колец сосны на высокой песчаной гряде (№ 4) и перешейке (№ 2). Однако многие другие варианты расчета этого показателя (пары хронологий № 3–2, 4–2, 4–3, 4–5, 6–7, 8–3), основанные на изложенном выше принципе биотопического контраста, показывают сходную тенденцию обмеления озера (и понижения уровня болотных вод) в последние годы.

Таким образом, в результате настоящего исследования составлено восемь древесно-кольцевых хронологий из района оз. Андреевского. Выявлены эколого-биологические закономерности, определяющие формирование годовичных колец сосны в районе озера в связи с изменением его уровня. Наиболее длительная хронология с побережья озера протяженностью 197 лет (с 1821 г.) подтвердила низкий уровень воды в озере, зафиксированный на карте землемера Василия Филимонова, составленной в ноябре 1829 г. В то же время показаны ограниченные возможности реконструкций такого рода по отдельным кольцевым хронологиям. Рассмотрено использование хронологий, основанных на разности ширины годовичных колец сосны по принципу контрастных биотопов (высокий — низкий; суходол — торфяник). Построена разностная хронология протяженностью 174 года (с 1843 г.), верифицированная рядом исторических свидетельств, результатами изучения озер юга Западной Сибири и картографическим материалом последних десятилетий. Данная разностная хронология, хотя в ней возможны уточнения амплитуд колебаний, рекомендуется в качестве основы при реконструкции уровня режима озера (возможно в комбинации с отдельными кольцевыми хронологиями). Предполагается дальнейшее развитие дендрохронологических реконструкций природно-археологического комплекса оз. Андреевского с использованием старой строительной и ископаемой (в торфяниках) древесины.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Агафонов Л.И. Древесно-кольцевая индикация гидролого-климатических условий в Западной Сибири: Дис. ... д-ра биол. наук. Екатеринбург, 2011. 231 с.
Арефьев С.П. Оценка устойчивости кедровых лесов Западно-Сибирской равнины // Экология. 1997. № 3. С. 149–157.

- Балыбинга А.С., Трофимова И.Е. Дендроиндикация температуры почвы в котловинах байкальского типа // География и природные ресурсы. 2013. № 2. С. 58–60.
ГАТО. Ф. И-49. Оп. 1. Д. 628.
- Зах В.А. Андреевская озерная система: (Гидрология и использование природных ресурсов по археологическим и картографическим материалам XVIII–XX вв.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 4 (35). С. 69–77.
- Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М.: Наука, 1981. 281 с.
- Косарев М.Ф. Западная Сибирь в древности. М.: Наука, 1984. 248 с.
- Кузнецов Н.Т. Пульсация уровней воды в озерах Северного Казахстана // Озера Северного Казахстана. Алма-Ата, 1960. С. 57–80.
- Лавров В.В. Четвертичная история и морфология Северо-Тургайской равнины. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1948. 126 с.
- Ловелиус Н.В. Изменчивость прироста деревьев: Дендроиндикация природных процессов и антропогенных воздействий. Л.: Наука, 1979. 230 с.
- Методы дендрохронологии. Ч. 1: Основы дендрохронологии. Сбор и получение древесно-кольцевой информации / С.Г. Шиятов, Е.А. Ваганов, А.В. Кирдянов, В.Б. Круглов, В.С. Мазепа, М.М. Наурзбаев, Р.М. Хантемиров. Красноярск: Изд-во КрасГУ, 2000. 80 с.
- Николаев А.Н., Федоров П.П., Десяткин А.Р. Влияние гидродинамического режима мерзлотных почв на радиальный прирост лиственницы и сосны в Центральной Якутии // Сиб. экол. журнал. 2011. № 2. С. 189–201.
- Формозов А.Н. Степные озера и водоплавающие птицы северного Казахстана и юга Западной Сибири // Рус. орнитол. журнал. 2013. Т. 22. Экспресс-выпуск 879. С. 1301–1315.
- Шнитников А.В. Изменчивость общей увлажненности материков Северного полушария // Записки Географического общества СССР. 1957. Вып. 16. 245 с.
- Fritts H.C. Tree rings and climate. Acad. Press: London; New York; San Francisco, 1976. 576 p.
- Methods of Dendrochronology. Applications in the Environmental Sciences / Eds. E.R. Cook, L.A. Kairiukstis. Dordrecht; Boston; London: Kluwer Acad. Publ., 1990. 394 p.

S.P. Arefyev, V.A. Zakh

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026. Russian Federation
E-mail: sp_arefyev@mail.ru;
viczakh@mail.ru

TREE-RING CHRONOLOGIES AS AN INDICATOR OF FLUCTUATION OF WATER LEVEL IN THE ANDREEVSKOE LAKE SYSTEM IN THE BEGINNING OF THE XIX — XXI CENTURY

The article analyzes tree-ring chronologies of contemporary pines growing on different hypsometric marks in relation to the modern level of the Andreevskoe lakes, on the low-ridges of terrace-like formations, floodplain lowlands and rams. The tree-ring chronologies from these areas, their correlation, dependence of the width of the rings on various natural factors, such as fires, harmful insects and fluctuation of groundwaters itself, reflecting the level of lakes in the Andreevskoe lake system are described. As a result of the study, 8 tree-ring chronologies were made, ecological and biological regularities were found out determining the formation of annual pine rings in the lake area due to a change in its level. The longest chronology of the lake coast for 197 years (since 1821) confirmed low water level in the lake, recorded on the map of surveyor Vasily Filimonov, created in November 1829. The use of chronologies was analyzed based on the difference in width of the annual pine rings according to the principle of contrasting biotopes (high — low, dryland — peatland), limited possibilities for reconstructions of this type based on individual ring chronologies are shown. A 174-year-old difference chronology (since 1843) was created, verified by a number of historical evidence, results of studies of lakes in the south of Western Siberia and cartographic material of the recent decades. The difference created chronology is recommended as a basis for reconstruction of the lake's level regime (possibly in combination with certain ring chronologies), although the fluctuation amplitudes can be specified for further dendrochronological reconstructions using old construction timber and fossil wood (in peat bogs).

Key words: Andreevskoe lake system, tree-ring chronologies, annual rings, fires, harmful insects, lake water level.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-161-171

REFERENCES

- Aref'ev S.P., 1997. Otsenka ustoichivosti kedrovyykh lesov Zapadno-Sibirskoi ravniny [Estimation of resistance of cedar forests of the West Siberian Plain]. *Ekologiya*, no. 3, pp. 149–157.

Древесно-кольцевые хронологии как показатель колебания уровня воды...

- Balybinga A.S., Trofimova I.E., 2013. Dendroindikatsiia temperatury pochvy v kotlovinakh baikal'skogo tipa [Dendroindication of soil temperature in Baikal type basins]. *Geografiia i prirodnye resursy*, no. 2, pp. 58–60.
- Cook E.R., Kairiukstis L.A., 1990, (eds.). *Methods of Dendrochronology. Applications in the Environmental Sciences*, Dordrecht; Boston; London: Kluwer Acad. Publ., 394 p.
- Formozov A.N., 2013. Stepnye ozera i vodoplavaiushchie ptitsy severnogo Kazakhstana i iuga Zapadnoi Sibiri [Steppe lakes and waterfowl of northern Kazakhstan and the south of the Western Siberia]. *Russkii ornitologicheskii zhurnal*, vol. 22, 879, pp. 1301–1315.
- Fritts H.C., 1976. Tree rings and climate, Acad. Press: London; New York; San Francisco, 576 p.
- Kosarev M.F., 1981. *Bronzovyi vek Zapadnoi Sibiri* [The Bronze Age of the Western Siberia], Moscow: Nauka, 281 p.
- Kosarev M.F., 1984. *Zapadnaia Sibir' v drevnosti* [The Western Siberia in antiquity], Moscow: Nauka, 248 p.
- Kuznetsov N.T., 1960. Pul'satsiia urovnei vody v ozerakh Severnogo Kazakhstana [Pulsation of water levels in the lakes of the Northern Kazakhstan]. *Ozera Severnogo Kazakhstana*, Alma-Ata, pp. 57–80.
- Lavrov V.V., 1948. *Chetvertichnaia istoriia i morfologii Severo-Turgaiskoi ravniny* [Quaternary history and morphology of the North Turgai Plain], Alma-Ata: Izd-vo AN KazSSR, 126 p.
- Lovelius N.V., 1979. *Izmenchivost' prirosta derev'ev: Dendroindikatsiia prirodnkh protsessov i antropogennykh vozdeistvii* [Variability of tree growth: Dendroindication of natural processes and anthropogenic influences], Leningrad: Nauka, 230 p.
- Nikolaev A.N., Fedorov P.P., Desiatkin A.R., 2011. Vliianie gidrodinamicheskogo rezhima merzlotnykh pochv na radial'nyi prirost listvennitsy i sosny v Tsentral'noi Iakutii [Influence of hydrodynamic regime of permafrost soils on radial growth of larch and pine in the Central Yakutia]. *Sibirskii ekologicheskii zhurnal*, no. 2, pp. 189–201.
- Shiiaov S.G., Vaganov E.A., Kirdianov A.V., Kruglov V.B., Mazepa V.S., Naurzbaev M.M., Khantemirov R.M., 2000. *Metody dendrokronologii, part 1: Osnovy dendrokronologii. Sbor i poluchenie drevesno-kol'tsevoi informatsii* [Methods of dendrochronology, part 1: Fundamentals of dendrochronology. Collection and reception of tree-ring information], Krasnoyarsk: Izd-vo KrasGU, 80 p.
- Shnitnikov A.V., 1957. *Izmenchivost' obshchei uvlazhnennosti materikov Severnogo polushariia* [Variability of total humidification of the continents of the Northern Hemisphere]. *Zapiski Geograficheskogo obshchestva SSSR*, no. 16, 245 p.
- Zakh V.A., 2016. Andreevskaya ozernaya sistema: (Gidrologiia i ispol'zovanie prirodnkh resursov po arkheologicheskim i kartograficheskim materialam XVIII–XX vv.) [Andreevskoe lake system: (Hydrology and use of natural resources for archaeological and cartographic materials of the XVIII–XX centuries)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 4 (35), pp. 69–77.

Л.Р. Бикмулина*, А.С. Якимов, Е.В. Куприянова***, И.В. Чечушков****,
А.И. Баженов***

*ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026

E-mail: luizasaf@mail.ru;

bazhenov-ikz-anatolii@mail.ru

**ФИЦ Тюменский научный центр СО РАН

ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026

Тюменский государственный университет

ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003

E-mail: Yakimov_Artem@mail.ru

***Челябинский государственный университет

ул. Братьев Кашириных, 129, Челябинск, 454001

E-mail: dzdan@mail.ru

****University of Pittsburgh

South Bouquet St., 230, Pittsburgh, PA 15260, USA

E-mail: chivpost@gmail.com

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗОЛЬНИКА ПОСЕЛЕНИЯ БРОНЗОВОГО ВЕКА СТРЕЛЕЦКОЕ-1 ЛЕСОСТЕПНОГО ЗАУРАЛЬЯ¹

Проведены геохимические исследования зольника поселения бронзового века Стрелецкое-1 лесостепного Зауралья и современной почвы в его окрестностях. Получены данные о распределении фосфора, калия, кальция, марганца, серы, железа, титана, рут依дия, ванадия, кобальта, цинка, стронция в культурных слоях зольника, погребенной под ним почве, а также современной почве в его окрестностях. Статистический анализ выборок данных показал их высокую значимость. Выявлено, что зольник выполнял санитарно-бытовые функции и мог эпизодически использоваться в ритуально-бытовых целях. Кроме того, это комплексный объект планиграфии, который отражает общие особенности хозяйственной деятельности. Подтверждены выводы, что значительную роль в хозяйстве древнего населения играло скотоводство при наличии гончарного, каменного и косторезного производства.

Ключевые слова: зольник, химический элемент, культурный слой, почва, t-статистика, критерий Стьюдента, эпоха бронзы, поселение, Зауралье.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-172-182

Введение

Изучение археологических памятников как природно-антропогенных объектов требует комплексного подхода, и естественно-научный анализ не менее важен, чем археологический. Объекты археологии консервируют природные палеоархивы (погребенные почвы под курганными насыпями, культурными слоями, фортификационными сооружениями), хранящие информацию о состоянии и изменении окружающей среды, хозяйственной деятельности населения. Накопление фактического материала по разновозрастным погребенным почвам и развитие методики их изучения привели к созданию нового междисциплинарного научного направления — археологического почвоведения [Демкин, 1997; Дергачева, 1997], которое сегодня является самостоятельной областью знания. Культурный слой в ней рассматривается как почва, переработанная в результате хозяйственной деятельности. Соотношение естественной и антропогенной составляющих в нем не постоянно и зависит от степени переработки педогенного материала в результате хозяйственных процессов. Поселения и городища представляют сложную совокупность различных планиграфических элементов. Один из них — зольники, сопровождающие поселенческие комплексы бронзового века Зауралья и Западной Сибири. Несмотря на интерес к ним и дискуссионность их археологической интерпретации [Корочкова, 2009; Куприянова, 2011;

¹ Работа выполнена в рамках проекта программы Фулбрайта «Soils of Middle Bronze (XXI–XVII century BC) Settlement in the South Ural and their Paleogeographic Implication».

Геохимические особенности зольника поселения бронзового века Стрелецкое-1...

Матвеев, Сидоров, 1985; Рыбаков, 1981], естественно-научное изучение этих объектов началось недавно и носит эпизодический характер [Каздым и др., 2003]. Геохимические исследования отложений зольников могут дать новую информацию для реконструкции особенностей хозяйственной деятельности и определения степени антропогенного воздействия на древнюю почву. Подобные исследования, проведенные на ряде памятников [Бикмулина и др., 2017; Валдайских и др., 2010; Куприянова, 2016], показали их высокую перспективность.

Цель настоящего исследования заключается в рассмотрении зольника в контексте общей планиграфии поселения бронзового века Стрелецкое 1 посредством установления особенностей распределения в нем химических элементов.

Район и объекты

Исследуемая территория расположена в северной части Зауральяского плато в пределах лесостепной природной зоны (рис. 1).

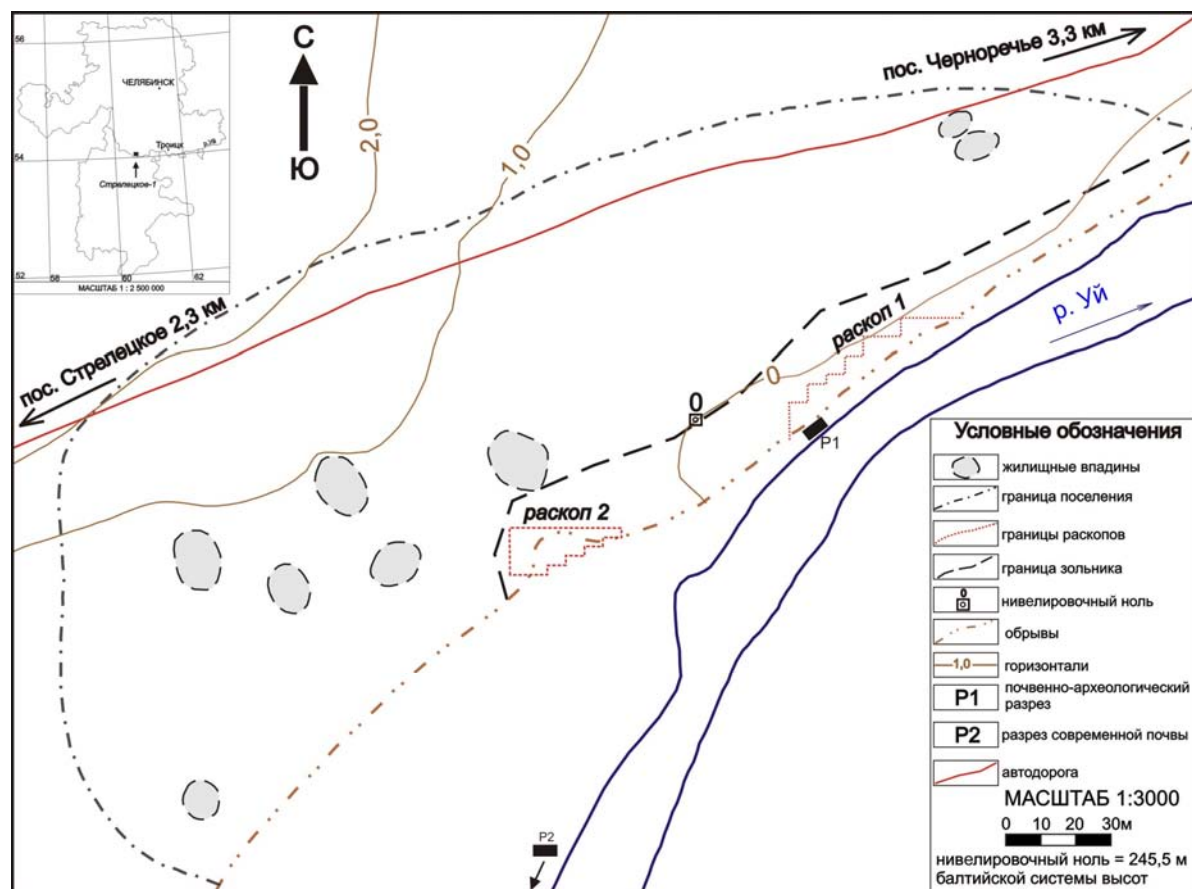


Рис. 1. Расположение и план поселения Стрелецкое-1:
P1 — почвенно-археологический разрез; P2 — разрез современной почвы.

Климат региона континентальный, характеризуется среднегодовыми температурой воздуха 1°C и количеством осадков 350 мм.

Объектами исследования являлись культурные слои зольника и погребенная под ним почва на поселении Стрелецкое-1, а также современная почва в его окрестностях. Археологический памятник расположен на левом берегу р. Уй, в Троицком районе Челябинской области, в 3 км к ЮЗ от с. Черноречье и в 2 км к СВ от п. Стрелецк; имеет координаты $54^{\circ}01'$ с.ш. и $60^{\circ}37'$ в.д. (рис. 1).

Археологический контекст

Стрелецкое-1 является одним из самых крупных поселений эпохи бронзы на данной территории, его площадь составляет около 2500 м^2 . На поселении фиксируется восемь жилищных впадин. На сегодняшний день изучено 400 м^2 площади памятника, включающей остатки зольни-

ка, расположенного на периферии жилищных впадин вдоль обрыва р. Уй. В современном рельефе зольник не выражен и фиксировался только в обнажении берегового обрыва на протяжении около 300 м. В настоящее время река подступила вплотную к памятнику и разрушает его. Материалы раскопок поселения относятся к археологическим культурам поздней и финальной бронзы Зауралья: синташтинской, петровской, алакульской и саргары-алексеевской [Куприянова и др., 2013]. Культурный слой зольника насыщен находками. В основном это керамика алакульской культуры (XVIII–XV вв. до н.э.), в меньшем количестве обнаружена керамика эпохи финальной бронзы. Несколькими фрагментами представлена посуда синташтинской и петровской культур. Коллекция артефактов насчитывает более 4000 ед.: керамику, кости животных, отходы каменной индустрии (сколы, нуклеусы, заготовки), орудия труда из камня, кости, бронзы (лощила, бронзовые серпы, долото, костяные орнаменты, каменные абразивы, отбойники и пр.), ритуальные предметы (украшения, амулеты, астрагалы для игры или гадания, миниатюрный керамический сосудик-«светильник», костяные таблички, каменный пест в виде стилизованной головы барана, каменная булава и пр.). Большинство из них относится к основному периоду обитания поселения — алакульскому.

Зольник был исследован двумя раскопами (рис. 1). Характер находок в раскопах несколько разнится. В раскопе № 1 основную их часть составляли бытовые отходы (фрагменты сосудов, кухонные остатки костей, сломанные орудия труда). В раскопе № 2 довольно большая часть находок представлена отходами технического производства (заготовками каменных и костяных орудий, сколами и пр.), инструментами, в меньшей степени — кухонными остатками костей. Следов металлургического производства (шлаков, форм и пр.) в раскопах не обнаружено, хотя было найдено несколько бронзовых предметов (серпы, долото, иглы, фрагмент ножа) [Куприянова, 2012].

Методы исследования

Основные методы исследования — почвенно-археологический [Демкин, 1997, с. 37] и рентгенофлуоресцентная спектрометрия с применением спектрометра «Спектроскан МАКС-GV»². Образцы для анализа отбирались сплошной колонкой через 3 см из культурных слоев зольника и генетических горизонтов погребенной почвы, а также из современной почвы.

В качестве метода статистического анализа использовалась *t*-статистика по критерию Стьюдента, направленная на проверку гипотезы о равенстве средних значений в двух независимых выборках (двухвыборочный *t*-критерий для независимых выборок) [Drennan, 2009]. Сравниваемые выборки почвенно-археологический разрез ($n = 40$) и современная почва ($n = 6$) неодинаковы и представляют собой валовые доли химических элементов в каждом образце. В то же время предположение об их равенстве, основанное на том, что исследуются схожие объекты и переменные, позволяет использовать комбинированную дисперсию при расчете разниц средних. Однако соответствие выборок нормальному распределению является предварительным условием, поэтому для каждого числового ряда построены диаграммы «стебель-листья», демонстрирующие особенности распределения. В случаях если в распределениях обнаруживалось более одного пика (P_2O_5 , CaO, MnO, S, Fe_2O_3 , TiO_2 , Rb, Zn), выборки разделялись для приведения их форм к нормальному распределению. Затем каждая выборка анализировалась отдельно.

Наличие различий в средних значениях признавалось достоверным в том случае, если значение p (вероятность) составляло меньше 0,05 или значение t (объединенная стандартная ошибка) было больше 1.

Возраст зольника определен методом радиоуглеродного датирования органического вещества из самой верхней части гумусового горизонта ([A1], 110–120 см) погребенной почвы³. Он составляет 3580 ± 80 л.н. (ИГАН-4367), калиброванный — 2034–1776 г. до н.э. (68,3 %) и 2188–1696 г. до н.э. (95,4 %). Последнее из указанных значений соответствует общей хронологии бронзового века Зауралья.

² Рентгенофлуоресцентная спектрометрия выполнена в лаборатории геохимии и минералогии почв Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, г. Пушкино.

³ Анализ выполнен в лаборатории радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии Института географии РАН, г. Москва.

Результаты

Морфологическое строение почв и культурных слоев

Во время полевого сезона 2012 г. в юго-западном секторе раскопа № 1, в стенке зольника, был заложен почвенно-археологический разрез (рис. 1). Он подразделяется на четыре стратиграфических уровня (рис. 2, табл.): современная почва (0–12 см)⁴, первый культурный слой (12–65 см), второй культурный слой (65–110 см), погребенная почва (110–225 см), которая относится к лугово-черноземному типу [Егоров и др., 1977, с. 98].

Разрез современной лугово-черноземной почвы [Егоров и др., 1977, с. 98] расположен в стенке левого берега р. Уй за пределами поселения (рис. 1) и имеет следующее строение (рис. 2, табл.).

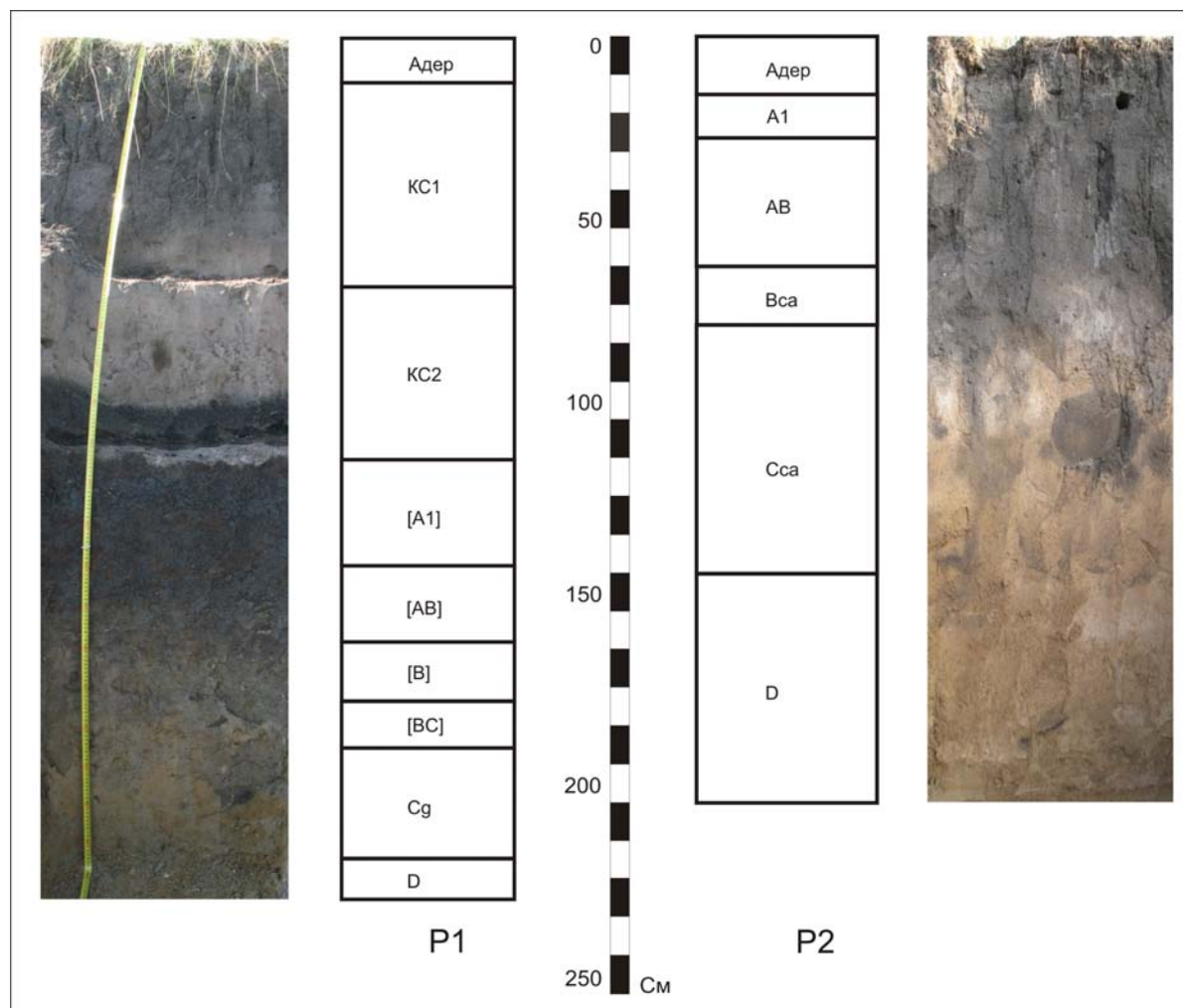


Рис. 2. Строение почвенно-археологического разреза поселения Стрелецкое-1 (P1) и современной почвы (P2):

Горизонты: Адер. — дерновый, А1 — гумусовый, АВ — гумусово-иллювиальный, В — иллювиальный, ВС — иллювиально-почвообразующий, С — почвообразующая порода, D — подстилающая порода; КС1, 2 — культурные слои; Са — карбонатность, g — оглеенность; [] — погребенные горизонты.

⁴ Здесь и далее глубина от современной поверхности.

Морфологическое строение почвенно-археологического разреза поселения Стрелецкое-1 и современной почвы

Горизонт	Мощность, см	Особенности строения
Почвенно-археологический разрез		
Адер.	0–12	Супесь, цвет 10YR 4/2 [Munsell..., 1992] (темно-серовато-коричневый), структура комковатая, плотный, сухой, включения зерен минералов ($d < 1$ мм), растительных остатков, нижняя граница слабоволнистая, переход ясный по цвету
КС1	12–65	Легкий суглинок, цвет 7,5YR 3/2 (очень темно-серый), структура призматическая, уплотненный, сухой, включения керамики, костей домашних животных, зерен минералов ($d < 1$ мм), растительных остатков, нижняя граница ровная, переход ясный по цвету
КС2	65–110	Легкий суглинок, цвет 10YR 5/2 (серовато-коричневый), структура комковатая, плотный, увлажненный, включения керамики, костей домашних животных, зерен минералов ($d < 1$ мм), друзы гипса, нижняя граница ровная, переход ясный по цвету и структуре
[А1]	110–137	Тяжелый суглинок, цвет 10YR 2/1 (черный), структура призматическая, плотный, пластичный, увлажненный, включения зерен минералов ($d < 1$ мм), растительных остатков, нижняя граница волнистая, переход ясный по цвету
[АВ]	137–157	Тяжелый суглинок, неоднородный по цвету 5YR 2,5/1 (черный) и 5YR 5/8 (желтовато-красный), структура комковато-плитчатая, плотный, пластичный, увлажненный, новообразования Fe_2O_3 в виде желто-красных вкраплений, включения зерен минералов ($d < 1$ мм), растительных остатков, пор, нижняя граница слабоволнистая, переход заметный по цвету
[В]	157–173	Тяжелый суглинок, неоднородный по цвету 10YR 4/1 (темно-серый) и 5YR 5/8 (желтовато-красный), структура комковато-плитчатая, очень плотный, пластичный, увлажненный, новообразования Fe_2O_3 в виде желто-красных пятен, включения зерен минералов ($d < 1$ мм), растительных остатков, нижняя граница слабоволнистая, переход заметный по цвету
[ВС]	173–186	Глина, неоднородный по цвету 2,5Y 5/2 (серовато-коричневый) и 7,5YR 5/6 (сильно коричневый), структура комковато-плитчатая, плотный, пластичный, увлажненный, новообразования легкорастворимых солей (ЛРС) в виде белых точек, включения зерен минералов ($d < 1$ мм), нижняя граница волнистая, переход ясный по цвету и границе ЛРС
Сg	186–214	Глина, неоднородный по цвету 2,5Y 5/4 (светло-оливково-коричневый) и 10YR 5/6 (желтовато-коричневый), структура комковато-плитчатая, плотный, пластичный, увлажненный, нижняя граница ровная, переход ясный по структуре и гранулометрическому составу
D	214–225	Песок, неоднородный по цвету 2,5Y 5/4 (светло-оливково-коричневый) и 10YR 5/6 (желтовато-коричневый), бесструктурный, слоистый, очень плотный, влажный
Современная почва		
Адер.	0–7	Легкий суглинок, цвет 2,5Y 2/3 (светло-оливково-коричневый), структура комковатая, уплотненный, сухой, включения зерен минералов ($d < 1$ мм), растительных остатков, нижняя граница ровная, переход заметный по цвету и ясный по структуре
A1	7–26	Легкий суглинок, цвет 2,5Y 2,5/3 (очень темно-серый), структура призматическая, очень плотный, сухой, включения растительных остатков, нор землероев, нижняя граница ровная, переход заметный по зернам минералов
AB	26–60	Легкий суглинок, цвет 2,5Y 2,5/3 (очень темно-серый), структура призматическая, очень плотный, сухой, включения зерен минералов, растительных остатков, вертикальных трещин, нижняя граница волнистая, переход ясный по цвету и реакции с 10%-ной соляной кислотой (HCl)
B _{Ca}	60–75	Легкий суглинок, цвет 2,5Y 5/2 (серовато-коричневый), структура плитчато-комковатая, очень плотный, сухой, реакция с 10%-ной HCl, включения зерен минералов, растительных остатков, нижняя граница ровная, переход ясный по цвету
C _{Ca}	75–140	Супесь, цвет 10YR 6/6 (коричневато-желтый), структура плитчато-комковатая, плотный, увлажненный, включения зерен минералов, норы землероя ($d = 22$ см), нижняя граница ровная, переход ясный по прекращению реакции с 10%-ной HCl и гранулометрическому составу
D	140–200	Песок, цвет 7,5YR 6/8 (красновато-желтый), бесструктурный, слоистый, плотный, влажный

Геохимическое состояние почв и культурных слоев

По результатам рентгенфлуоресцентной спектрометрии были получены данные о содержании 36 элементов в исследуемых профилях. Выполнен сравнительный анализ для фосфора (P_2O_5), калия (K_2O), кальция (CaO), марганца (MnO), серы (S), железа (Fe_2O_3), титана (TiO_2), рубидия (Rb), ванадия (V), кобальта (Co), цинка (Zn) и стронция (Sr), выявлены отклонения в их распределении (рис. 3).

Статистический анализ позволил установить разницу между выборками для каждого химического элемента.

Фосфор. Числовой ряд содержания в почвенно-археологическом разрезе демонстрирует близость к нормальному распределению с некоторым сдвигом в большую сторону, среднее составляет $0,59 \pm 0,06$ % (95 % доверительного интервала (ДИ)). В фоновой почве среднее значение равняется $0,26 \pm 0,08$ % (95 % ДИ). Зафиксированная разница средних значений статистически значима, составляет 0,32 % ($t = 3,76$, $p < 0,0005$).

Кальций. Выборка почвенно-археологического разреза демонстрирует два пиковых значения со средними величинами $1,72 \pm 0,28$ % ($n = 7$) и $4,98 \pm 0,33$ % ($n = 33$), в то же время среднее значение валовой доли в фоновой почве составляет $4,3 \pm 2,66$ % ($n = 6$). В первом случае разница составляет 2,58 % и имеет слабую статистическую значимость ($t = 2,69$, $p = 0,02$). Во втором случае разница средних значений 0,68 %, статистически незначима ($t = -1,2$, $p = 0,23$).

Геохимические особенности зольника поселения бронзового века Стрелецкое-1...

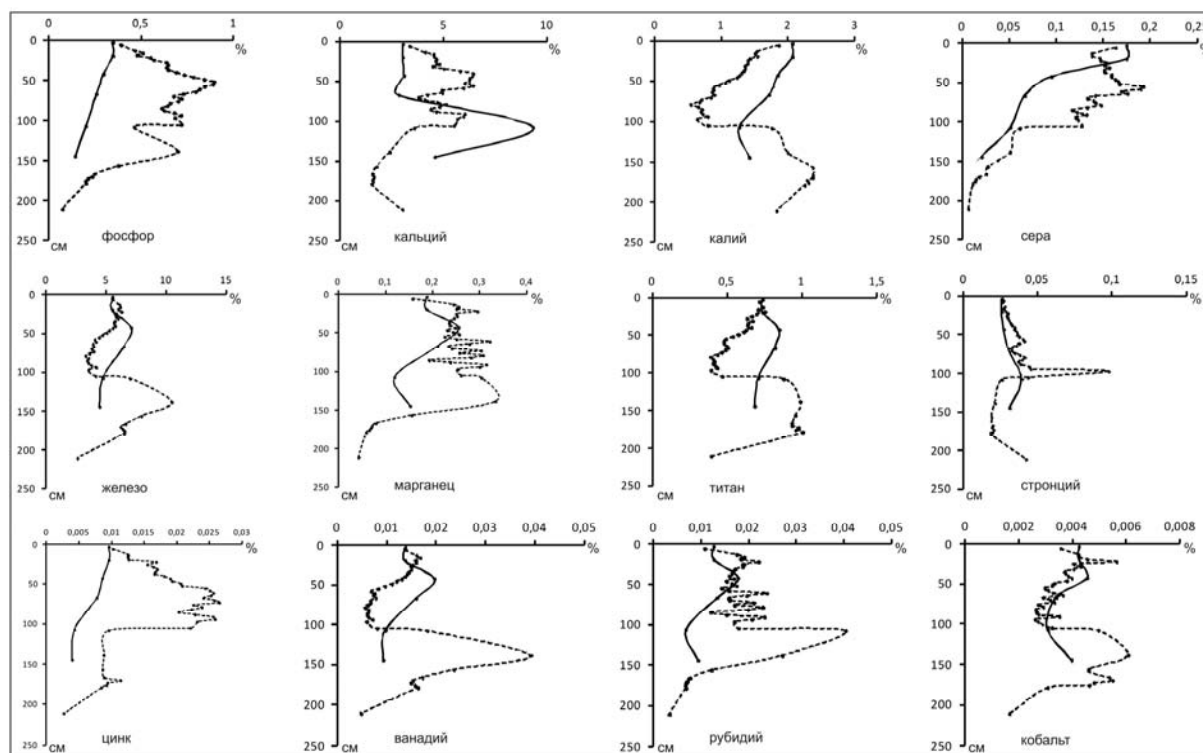


Рис. 3. Распределение химических элементов в почвенно-археологическом (---) и современном (—) профилях поселения Стрелецкое-1.

Калий. Выборка почвенно-археологического разреза демонстрирует два пиковых значения содержания оксида калия со средними величинами $1,02 \pm 0,11$ % ($n = 29$) и $2,09 \pm 0,2$ % ($n = 11$). В фоновой почве среднее значение равняется $1,74 \pm 0,34$ %. Зафиксированная разница средних значений в первом случае составляет 0,71 % и статистически значима ($t = 5,08$, $p < 0,0005$). Во втором случае разница составляет 0,32 %, но статистическая вероятность существования разницы низка ($t = -2$, $p = 0,065$).

Сера. Выборка почвенно-археологического разреза демонстрирует два пиковых значения со средними величинами содержания серы $0,02 \pm 0,014$ % ($n = 9$) и $0,15 \pm 0,007$ % ($n = 31$), в то же время среднее значение валовой доли в фоновой почве составляет $0,097 \pm 0,06$ % ($n = 6$). Разница статистически значима в обоих случаях: в первом составляет 0,07 % ($t = 3,18$, $p = 0,007$), во втором — 0,05 % ($t = 3,83$, $p = 0,001$). Однако существенное пересечение интервалов обоих числовых рядов, как и доверительных интервалов ошибок средних, делает вывод о достоверности разницы в содержании серы сомнительным. Разброс значений в фоновом разрезе соответствует разбросу в культурном слое, а выборка недостаточно большая.

Железо. Выборка почвенно-археологического разреза демонстрирует два пиковых значения содержания железа со средними величинами $3,84 \pm 0,21$ % ($n = 18$) и $6,12 \pm 0,28$ % ($n = 21$) (везде — 95 % ДИ), в то же время среднее значение валовой доли в фоновой почве составляет $5,66 \pm 1,05$ % ($n = 6$). В первом случае разница средних значений статистически достоверна и составляет 1,82 % ($t = 6,11$, $p < 0,0005$). Во втором случае разница составляет 0,45 % и не обладает статистической значимостью ($t = 1,355$, $p = 0,18$). Другими словами, согласно проведенной t -статистике, средние значения содержания железа в культурном слое и в фоновом разрезе не отличаются, однако максимальное пиковое значение в зольнике (10,52 %) на 3,4 % превышает фоновое.

Марганец. Выборка почвенно-археологического разреза демонстрирует два пиковых значения со средними величинами $0,1 \pm 0,04$ % ($n = 9$) и $0,26 \pm 0,01$ % ($n = 31$) (везде — 95 % ДИ), в то же время среднее значение валовой доли в фоновой почве составляет $0,18 \pm 0,05$ % ($n = 6$). В первом случае разница между средними значениями составляет 0,08 % и обладает статистиче-

ской значимостью ($t = 3,18$, $p = 0,007$). Вероятно, данная низкая концентрация в целом отражает фоновые показатели. Во втором случае разница также составляет 0,08 %, однако обладает сильной статистической значимостью ($t = 5,29$, $p < 0,0005$).

Титан. Выборка почвенно-археологического разреза демонстрирует три пиковых значения со средними величинами $0,44 \pm 0,02$ % ($n = 17$), $0,65 \pm 0,03$ % ($n = 15$) и $0,95 \pm 0,03$ % ($n = 8$) (езде — 95 % ДИ), в то же время среднее значение валовой доли в фоновой почве составляет $0,75 \pm 0,07$ % ($n = 6$). В первом случае t -статистика демонстрирует статистически значимую разницу между значениями, которая составляет 0,31 % ($t = 13,84$, $p < 0,0005$). Во втором случае статическая значимость менее сильна, но разница по-прежнему присутствует и составляет 0,1 % ($t = 3,35$, $p = 0,003$). Наконец, третье пиковое значение в культурном слое отличается от фонового значения на 0,19 %, и данная разница статистически сильна ($t = 7,09$, $p < 0,0005$).

Стронций. Числовой ряд содержания стронция в почвенно-археологическом разрезе демонстрирует близость к нормальному распределению, а среднее значение составляет $0,034 \pm 0,004$ % (95 % ДИ). Среднее значение в фоновой почве составляет $0,03 \pm 0,005$ (95 % ДИ). Разница средних значений отсутствует ($t = 0,713$, $p = 0,479$).

Цинк. Выборка почвенно-археологического разреза демонстрирует два пиковых значения содержания цинка со средними величинами $0,006 \pm 0,001$ % ($n = 18$) и $0,009 \pm 0,001$ % ($n = 22$), в то же время среднее значение валовой доли в фоновой почве составляет $0,007 \pm 0,002$ % ($n = 6$). В первом случае разница средних значений составляет 0,004 % и обладает некоторой статистической значимостью ($t = 2,48$, $p = 0,021$). Во втором случае разница средних значений составляет 0,015 % и обладает сильной статистической значимостью ($t = 12,226$, $p < 0,0005$).

Ванадий. Числовой ряд в почвенно-археологическом разрезе демонстрирует близость к нормальному распределению с некоторым сдвигом в меньшую сторону, среднее составляет $0,012 \pm 0,002$ %. Среднее значение в фоновой почве — $0,014 \pm 0,004$ %. Разница средних значений составляет 0,002 % и не обладает статистической значимостью ($t = 0,566$, $p = 0,57$).

Рубидий. Выборка почвенно-археологического разреза демонстрирует два пиковых значения со средними величинами $0,007 \pm 0,001$ % ($n = 6$) и $0,019 \pm 0,001$ % ($n = 34$), в то же время среднее значение валовой доли в фоновой почве составляет $0,012 \pm 0,004$ % ($n = 6$). В первом случае разница средних значений составляет 0,006 % и обладает статистической значимостью ($t = 3,490$, $p = 0,006$). Во втором случае разница средних значений также составляет 0,006 % и также обладает некоторой статистической значимостью ($t = 2,867$, $p = 0,007$). Расчет обобщенного среднего значения для почвенно-археологического разреза дает показатель содержания рубидия в $0,017 \pm 0,002$ % (95 % ДИ), что несколько превышает фоновое значение, но интервалы ошибок пересекаются.

Кобальт. В почвенно-археологическом разрезе числовой ряд демонстрирует близость к нормальному распределению, а среднее значение составляет $0,004 \pm 0,0005$ % (95 % ДИ). Среднее значение в фоновой почве составляет $0,004 \pm 0,001$ % (95 % ДИ). Разница средних значений отсутствует ($t = 0,457$, $p = 0,65$).

При сравнительном анализе распределения химических элементов по профилям установлено, что в культурных слоях зольника содержание фосфора, кальция, марганца, серы, рубидия и цинка превышает фоновые значения в 2–3 раза и, наоборот, концентрация калия, железа, титана, ванадия, кобальта и стронция ниже современных показателей. Следует особо отметить гумусовые горизонты ([A1] и [AB]) погребенной почвы, в которых концентрации фосфора, калия, марганца, железа, титана, рубидия, ванадия и кобальта максимальны и превышают современные значения в 2–4 раза. Статистический анализ позволил выявить разницу между выборками для каждого химического элемента, а их сравнительный анализ показал статистическую значимость для большинства рассмотренных элементов, за исключением ванадия, кобальта и стронция.

Обсуждение

На сегодняшний день проблема интерпретации зольников остается дискуссионной. Наиболее распространена точка зрения, что это места складирования бытового мусора [Матвеев, Сидоров, 1985, с. 51]. По мнению О.Н. Корочковой [2009], некоторые зольники могли выполнять функции временных или постоянных захоронений людей, сопровождающихся жертвоприношениями животных. Б.А. Рыбаков [1981, с. 315, 316] считал, что зольники являлись ритуально-бытовыми объектами, где сжигание мусора происходило в определенные периоды и одновременно сочеталось с функциями очищения поселения. Изучение зольников на поселениях эпохи

бронзы в долине р. Уй свидетельствует, что эти объекты имели прежде всего санитарно-бытовое значение [Куприянова, 2011]. Зольник поселения Стрелецкое-1 располагался на периферии поселка и не содержал следов ритуальной деятельности, а лишь остатки бытового и производственного мусора. Единственным отражением отправления ритуалов на зольнике поселения Стрелецкое-1 можно считать выкладку из челюстей мелкого рогатого скота [Куприянова, Гайдученко, 2017], и то лишь условно, поскольку сам ритуал был совершен в другом месте. Среди костных остатков на поселении встречено несколько отдельных фрагментов костей человека, которые, вероятно, также были принесены вместе с остальным мусором.

Культурные слои зольника легкосуглинистые и перекрывают погребенную почву тяжелого гранулометрического состава. Известно [Перельман, 1989], что химические элементы имеют разную степень мобильности. Поэтому в почвенно-археологическом профиле сформировались две зоны аккумуляции химических элементов — культурные слои зольника (P_2O_5 , CaO, MnO, S, Rb, Zn и Sr) и гумусовые горизонты погребенной почвы (P_2O_5 , K_2O , MnO, Fe_2O_3 , TiO_2 , Rb, V и Co). В палеопочву химические элементы поступили из зольника, соответственно обе зоны аккумуляции связаны с хозяйственной деятельностью на поселении.

Основными источниками поступления в почву фосфора [Веллесте, 1952] являются продукты жизнедеятельности животных, а кальция, калия — животные и растительные остатки. Высокие концентрации этих элементов, а также археологические данные (кости крупного и мелкого рогатого скота) свидетельствуют о значительной роли скотоводства в жизни древних обитателей поселения Стрелецкое-1.

Предполагаем, что поступление марганца, железа, титана, рубидия, стронция, ванадия и кобальта связано с химическим составом минерального сырья, и в частности с глиной, используемой в гончарном деле. Ввиду длительного использования зольника в качестве места утилизации отработанной керамики и сырья сформировалась зона высокого содержания этих элементов. Исследования соседних поселений этого же исторического периода [Куприянова, 2010] показывают развитие у древнего населения металлургического производства, имеющего различную степень выраженности. В то же время следов металлургии на изученном поселении обнаружено не было. Установлено, что содержание меди и олова — основных компонентов бронзы — в зольнике низкое и не превышает современные показатели.

Сера и цинк могли поступать в культурные слои «зольника» с животными, растительными остатками либо в процессе гончарного производства.

Заключение

Впервые — по материалам поселения Стрелецкое-1 бронзового века лесостепного Зауралья — получены комплексные данные о строении зольника и распределении химических элементов в нем, а также в погребенной под ним почве и выполнен сравнительный анализ данных об этом распределении и показателей для современной почвы.

Выявлены две зоны аккумуляции химических элементов — культурные слои зольника и гумусовые горизонты погребенной почвы. При этом аккумуляция в гумусовых горизонтах палеопочвы является следствием миграции некоторых элементов из культурных слоев зольника, поэтому справедливо рассматривать обе зоны аккумуляции как результат хозяйственной деятельности на поселении.

Установлено статистически значимое превышение концентрации в 2–4 раза для фосфора, калия, кальция, марганца, серы, железа, титана, рубидия, ванадия, кобальта, цинка и стронция в культурных слоях зольника и гумусовых горизонтах погребенной под ним почвы.

Выявлены геохимические маркеры, указывающие на особенности структуры хозяйства древнего населения. Значительная доля отходов в зольнике связана со скотоводством, о чем говорят высокие значения фосфора, калия, кальция, возможно, цинка и серы, а также наличие костей крупного и мелкого рогатого скота. Марганец, железо, титан, рубидий, стронций, ванадий и кобальт в высоких концентрациях могли поступать с техническим мусором гончарного и других видов домашних производств.

Данные о содержании и распределении химических элементов позволяют считать зольник поселения бронзового века Стрелецкое-1 местом утилизации бытового и производственного мусора, в частности отходов гончарного, каменного и косторезного производств. Утилизация, вероятно, осуществлялась путем сжигания отходов и повторялась многократно. Кроме того, периодически зольник мог выполнять ритуально-бытовые задачи — при уборке помещений и

прилегающих территорий, приуроченной к знаковым событиям. Вероятнее всего, зольник использовался в течение всего периода функционирования поселения.

Таким образом, зольники поселений бронзового века в Зауралье позволяют получать информацию об особенностях хозяйственной деятельности, но должны рассматриваться в контексте конкретного памятника, с учетом его стратиграфических и планиграфических особенностей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Источники

Куприянова Е.В. Поселение «Степное» эпохи бронзы (Пластовский район Челябинской области) по итогам исследований 2009 года. Отчет. Челябинск, 2010 // Фонды УНЦ изучения проблем природы и человека ЧелГУ.

Куприянова Е.В. Спасательные раскопки поселения Стрелецкое-1 (Троицкий район Челябинской области) и комплексные исследования окружающей территории в 2012 году. Отчет. Челябинск, 2012 // Фонды УНЦ изучения проблем природы и человека ЧелГУ.

Литература

Бикмулина Л.Р., Якимов А.С., Мосин В.С., Баженов А.И. Геохимические особенности почв и культурных слоев поселения неолита-энеолита Кочегарово-1 в лесостепной зоне Западной Сибири и их палеоэкологическая интерпретация // Археология, этнография и антропология Евразии. 2017. Т. 45. № 2. С. 35–44.

Валдайских В.В., Зданович Д.Г., Хэнкс Б.К. Опыт практического привлечения фосфатного метода для поиска почв с древними антропогенными нарушениями // Отражение био-, гео-, антропогенных взаимодействий в почвах и почвенном покрове: Сб. материалов IV Всерос. конф. с междунар. участием. Томск: ТГУ, 2010. Т. 1. С. 34–36.

Веллесте П. Анализ фосфатных соединений почвы для установления мест древних поселений // КСИИМК. 1952. Вып. 42. С. 135–140.

Демкин В.А. Палеопочвоведение и археология: Интеграция в изучении истории природы и общества. Пушино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1997. 213 с.

Дергачева М.И. Археологическое почвоведение. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1997. 226 с.

Егоров В.В., Фридланд В.М., Иванова Е.Н., Розов Н.Н., Носин В.А., Фриев Т.А. Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос, 1977. 224 с.

Каздым А.А., Корякова Л.Н., Ковригин А.А., Берсенева Н.А. Петрографическое и минералогическое исследование «зольников» Павлинова городища (V в. до н.э., Курганская область) // Минералогия техногенеза. 2003. Т. 4. С. 198–203.

Корочкова О.Н. О западносибирских зольниках эпохи поздней бронзы // РА. 2009. № 1. С. 25–35.

Куприянова Е.В. В поисках истоков древней медицины: Аркаим и вокруг: (Археологическое исследование). Челябинск: Жираф, 2011. 178 с.

Куприянова Е.В. Поселение Томино 1 — форпост освоения новых территорий населением Южного Зауралья в эпоху бронзы // Горизонты цивилизации: Материалы Седьмых Аркаимских чтений. Челябинск: Энциклопедия, 2016. С. 46–58.

Куприянова Е.В., Гайдученко Л.Л. Пост-ритуальный остеологический комплекс из раскопок поселения эпохи бронзы Стрелецкое // Вестник ЮУрГУ. Сер. Социально-гуманитар. науки. 2017. Т. 17. № 1. С. 26–29.

Куприянова Е.В., Якимов А.С., Сафарова Л.Р., Баженов А.И. Особенности стратиграфии поселения Стрелецкое 1: (Предварительные результаты исследований) // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Челябинск: Рифей, 2013. С. 82–102.

Матвеев А.В., Сидоров Е.А. Ирменские поселения Новосибирского Приобья // Западная Сибирь в древности и средневековье. Тюмень: ТюмГУ, 1985.

Перельман А.И. Геохимия. М.: Высш. шк., 1989. 528 с.

Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. М., 1981.

Drennan R.D. Statistics for Archaeologists: A Common Sense Approach. Second Edition. N. Y.: Springer, 2009.

Munsell Soil Color Charts. N. Y.: Macbeth, 1992.

L.R. Bikmulina*, A.S.Yakimov**, E.V. Kupriyanova***,
I.V. Chechushkov****, A.I. Bazhenov*

*Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation
E-mail: luizasaf@mail.ru;

bazhenov-ikz-anatolii@mail.ru

**Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026, Russian Federation
Tyumen State University

Volodarskogo st., 6, Tyumen, 625003, Russian Federation

E-mail: Yakimov_Artem@mail.ru

***Chelyabinsk State University

Br. Kashyrynykh st., 129, Chelyabinsk, 454001, Russian Federation

E-mail: dzdan@mail.ru

****University of Pittsburgh

South Bouquet St., 230, Pittsburgh, PA 15260, USA

E-mail: chivpost@gmail.com

GEOCHEMICAL FEATURES OF THE ASHY LAYER (ZOL'NIC) AT THE BRONZE AGE SETTLEMENT OF STRELETSKOE-1 IN THE FOREST-STEPPE TRANS-URALS

The paper summarizes the results of a geo-chemical study of the soil samples collected from the ashy layer (zol'nic) at the Bronze Age settlement Streletskeye I in the Southern Trans-Urals and from the nearby natural deposition. The site is located on the left bank of the Ui river in Chelyabinsk region, Russia. The data on the distribution of phosphorus, potassium, calcium, manganese, sulfur, iron, titanium, rubidium, vanadium, cobalt, zinc and strontium are considered. The comparison demonstrates that concentrations of such elements as phosphorus, calcium, manganese, sulfur, rubidium exceed background values 2–3 times, while levels of potassium, iron, titanium, vanadium, cobalt, and strontium are below background values. At the same time, humus of buried soil underneath the ashy layer demonstrates highest values that exceed the usual one 2–4 times. The statistical analysis (*t*-statistics) supported the conclusion of very different proportions of elements between the cultural layer and the natural soil deposition, except for vanadium, cobalt, and strontium. There are two zones of element accumulations within the cross-section of the cultural layer, which are the ashy layer and the humus horizon. The conducted analysis contributes to the understanding of the subsistence strategies and craft. The high levels of phosphorus, potassium, calcium, possibly sulfur and zinc suggest the dominance of livestock breeding. The presence of pottery production indicated by concentrations of manganese, iron, titanium, rubidium, strontium, vanadium and cobalt which could come with raw materials (clay) and broken ceramics. The discovered ashy layer is interpreted as a midden where wastes were repeatedly burned. Thus, layers of ash are complex objects that accumulate information of the economic activities and are unique for each ancient settlement.

Key words: ashy layer (zol'nic), chemical element, cultural layer, soil, *t*-statistics, Student's test, the Bronze Age, settlement, the Trans-Urals.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-172-182

REFERENCES

Bikmulina L.R., Yakimov A.S., Mosin V.S., Bazhenov A.I., 2017. Geokhimicheskie osobennosti pochv i kul'turnykh sloev poseleniya neolita-eneolita Kochegarovo-1 v lesostepnoi zone Zapadnoi Sibiri i ikh paleoekologicheskaya interpretatsiya [Geochemical Soil Analysis and Environmental Reconstructions at the Neolithic and Chalcolithic Settlement Kochegarovo-1 in the Forest-Steppe Zone of Western Siberia]. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii*, vol. 45, no. 2, pp. 35–44.

Demkin V.A., 1997. *Paleopochvovedenie i arkheologiya: Integratsiya v izuchenii istorii prirody i obshchestva* [Paleosoil science and archeology: Integration in the study of the history of nature and society], Pushchino: ONTI PNTs RAN, 213 p.

Dergacheva M.I., 1997. *Arkheologicheskoe pochvovedenie* [Archeological soil science], Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 226 p.

Drennan R.D., 2009. *Statistics for Archaeologists: A Common Sense Approach*, second edition, New York: Springer.

Egorov V.V., Fridland V.M., Ivanova E.N., Rozov N.N., Nosin V.A., Frieve T.A., 1977. *Klassifikatsiya i diagnostika pochv SSSR* [Classification and diagnostics of soils of the USSR], Moscow: Kolos, 224 p.

Kazdym A.A., Koryakova L.N., Kovrigin A.A., Berseneva N.A., 2003. Petrograficheskoe i mineralogicheskoe issledovanie «zol'nikov» Pavlinova gorodishcha (V v. do n.e., Kurganskaia oblast') [Petrographic and mineralogical research of «zol'niki» of Pavlin's ancient settlement (V century BC, Kurgan region)]. *Mineralogiya tekhnogeneza*, vol. 4, pp. 198–203.

Korochkova O.N., 2009. O zapadnosibirskikh zol'nikakh epokhi pozdnei bronzy [About West Siberian «zol'niki» of the Late Bronze Age]. *Rossiiskaia arkheologiya*, no. 1, pp. 25–35.

Kupriyanova E.V., 2011. V poiskakh istokov drevnei meditsiny: Arkaim i vokrug: (Arkheologicheskoe rassledovanie) [In search of the sources ancient medicine: Arkaim and around: (Archaeological research)], Cheliabinsk: Zhiraf, 178 p.

Kupriyanova E.V., 2016. Poselenie Tomino 1 — forpost osvoeniia novykh territorii naseleniem luzhnogo Zaural'ia v epokhu bronzy [The settlement of Tomino 1 — outpost of development new territories by the population of the Southern Trans-Urals in the Bronze Age]. *Gorizonty tsivilizatsii: Materialy Sed'mykh Arkaimskikh chtenii*, Cheliabinsk: Entsiklopediia, pp. 46–58.

Kupriyanova E.V., Gaiduchenko L.L., 2017. Post-ritual'nyi osteologicheskii kompleks iz raskopok poseleniia epokhi bronzy Streletskoe [Post-ritual osteological complex from the excavations of the settlement of Streletskoe of the Bronze Age]. *Vestnik luzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta*, ser. Sotsial'no-gumanitarnye nauki, vol. 17, no. 1, pp. 26–29.

Kupriyanova E.V., Yakimov A.S., Safarova L.R., Bazhenov A.I., 2013. Osobennosti stratigrafii poseleniia Streletskoe 1: (Predvaritel'nye rezul'taty issledovaniia) [Features of stratigraphy the settlement Streletskoye 1: (Preliminary results of studies)]. *Etnicheskie vzaimodeistviia na luzhnom Urale*, Cheliabinsk: Rifei, pp. 82–102.

Matveev A.V., Sidorov E.A., 1985. Irmenskie poseleniia Novosibirskogo Priob'ia [Irmens settlements of the Novosibirsk Ob region]. *Zapadnaia Sibir' v drevnosti i srednevekov'e*, Tiumen'.

Munsell Soil Color Charts, New York: Macbeth, 1992.

Perel'man A.I., 1989. *Geokhimiia* [Geochemistry], Moscow: Vysshaia shkola, 528 s.

Rybakov B.A., 1981. *Iazychestvo drevnikh slavian* [Paganism of the ancient Slavs], Moscow.

Valdaiskikh V.V., Zdanovich D.G., Hanks B.K., 2010. Opyt prakticheskogo privlecheniia fosfatnogo metoda dlia poiska pochv s drevnimi antropogennymi narusheniami [Experience of the practical attraction of the phosphate method for search of soil with ancient anthropogenic disturbances]. *Otazhenie bio-, geo-, antroposfernykh vzaimodeistvii v pochvakh i pochvennom pokrove*, vol. 1, Tomsk: TGU, pp. 34–36.

Velleste P., 1952. Analiz fosfatnykh soedinenii pochvy dlia ustanovleniia mest drevnikh poselenii [Analysis of phosphate compounds soil for establish of the sites ancient settlements]. *KSIMK*, 42, pp. 135–140.

ПИЩЕВЫЕ РЕСУРСЫ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В III тыс. до н.э. НА ТЕРРИТОРИИ АНДРЕЕВСКОЙ ОЗЕРНОЙ СИСТЕМЫ¹

На основе реконструкции палеоландшафтов рассматривается пищевая ресурсная база территории Андреевской озерной системы в III тыс. до н.э. Анализируются комплексы шапкульской, байрыкской и андреевской культур, носители которых представляют типичные коллективы с присваивающим хозяйством, базирующимся главным образом на сетевом рыболовстве и, возможно, добыче рыбы ловушками. О сетевом рыболовстве свидетельствуют поселения, расположенные, как правило, у воды, распространение культурного слоя, содержащего обломки глиняных грузил, на побережье озер. Охота, вероятнее всего, играла вспомогательную роль. В рацион питания могли входить мясо копытных животных и птицы, рыба, яйца и различные дикоросы. Из расчета энергозатрат в день для мужчины — 2700 ккал, женщины — 2100 ккал следует, что для нормального жизнеобеспечения человеку необходим годовой объем рациона, состоящий приблизительно из 73 кг мяса животных, 73 кг мяса птицы, 365 кг рыбы и 730 шт. яиц. Дикоросы, очевидно, также входили в меню, но их количество рассчитать сложно. Исходя из всей полноты ресурсов Андреевской озерной системы полагаем, что одновременно на ее территории могло проживать более 300 чел., а исходя из возможно добывавшегося объема ресурсов — около 80 чел. Наиболее вероятно, что проживали они в одном или двух поселках. Это количество сопоставимо с числом обитателей инородческих юрт согласно сведениям с карт 1701 г. С. Ремезова и 1829 г. В. Филимонова. На наш взгляд, тезис о том, что увеличившееся в III тыс. до н.э. количество памятников связано с возрастанием численности населения, занимавшегося сетевым рыболовством, не имеет оснований.

Ключевые слова: Притоболье, Андреевская озерная система, ресурсы, жизнеобеспечение, количество населения.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-183-194

В конце неолита — начале эпохи металла (конец IV — начало III тыс. до н.э.) в Тоболо-Ишимское междуречье наряду с климатическими колебаниями происходит значительная этнокультурная перестройка. С сопредельных восточных пространств Приишмья в Притоболье, куда входит Андреевская озерная система, проникают носители гребенчато-ямочной орнаментальной традиции, сформировавшие на новой территории, занимаемой автохтонным шапкульским населением, так называемые комплексы байрыкской культуры. Несколько позднее, скорее всего с северо-запада через бассейн р. Конды, пришло и распространилось на достаточно локальной территории Притоболья население с ямочно-гребенчатой посудой андреевской культуры. Судя по радиоуглеродным датам [Зах и др., 2011], немногочисленным стратиграфическим наблюдениям [Зах, 2002; Старков, 1980] и типологии материала, на наш взгляд, можно говорить о хронологически последовательном существовании указанных культур. Наиболее ранними, вероятнее всего сложившимися на местной поздненеолитической основе, являются шапкульские комплексы. Оставившее их население подверглось влиянию носителей гребенчато-ямочной традиции, а сформировавшиеся затем байрыкские коллективы, в свою очередь, ощутили воздействие липчинского и, вероятно, в большей степени андреевского населения, часть которого была ассимилирована, а некоторые уже изменившиеся группы переместились в бассейн Иртыша (Мысаевка 1) [Панфилов, 1989] и впоследствии Ишима на территорию Северного Казахстана (керамика третьего типа поселения Вишневка 1) [Татаринцева, 1984].

Исследование пищевых ресурсов, изменения природных условий Андреевской системы, данные о количестве поселенческих и погребальных комплексов позволяют рассмотреть потенциальные системы жизнеобеспечения населения в III тыс. до н.э.

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 16-06-00260/17.

В конце атлантического — начале суббореального периода голоцена в Западной Сибири завершается неолитическая эпоха и формируются культуры эпохи раннего металла. Этот период характеризуется климатическим непостоянством. Выделяются три фазы: SB-1 — раннесуббореальное похолодание (4600–4100 л.н.); SB-2 — среднесуббореальное потепление (4100–3400 л.н.); SB-3 — поздне-суббореальное похолодание (3400–3200 л.н.) [Хотинский и др., 1982]. Рассматриваемые нами комплексы по времени связаны с раннесуббореальным похолоданием. При определении количества населения и одновременно существующих поселков будем исходить из общего объема пищевых ресурсов, которые в условиях существования присваивающего хозяйства ограничены запасами рыбы, копытных животных, боровой и водоплавающей дичи, дикоросов. В разные сезоны в потреблении и заготовках доминирует тот или иной вид ресурса; так, весной появляется возможность отбора яиц из гнезд, осень — время сбора грибов и ягод, лето и осень — время заготовки впрок мяса птицы, копытных и рыбы. Основываясь на результатах палеоландшафтной реконструкции для территории Андреевской озерной системы², проведем количественную оценку потенциальных пищевых ресурсов, использовавшихся населением в III тыс. до н.э.

На территории озерной системы в 1103,3 км² исследователи выделяют девять типов местности и водные объекты, площади которых варьируются от 2,6 до 242,7 км². Обращаясь ранее к оценке ресурсной базы Андреевской озерной системы, мы уже рассматривали данные о наличии дичи в Андреевском, Чикчинском и Криводановском охотхозяйствах на 1991 г. [Зах, 2012]. Попытаемся определить общее количество животных, которое могло находиться в пределах вышеуказанной территории, составлявшее основной ресурс питания древнего населения с присваивающей, рыболовно-охотничьей экономикой. Ресурсные компоненты представляли собой копытных животных, водоплавающую дичь, состоящую из местных выводков и перелетную с северных территорий, однако, вероятно, преобладала в рационе обитателей побережья Андреевских озер рыба: озерный карась и речные породы — щука, окунь, язь и пр. Мелкие животные, такие как барсук, заяц, и боровая дичь, единичные кости которых встречаются на древних поселениях, в питании не играли заметной роли, в отличие, например, от лося, дающего значительный объем мяса, и водоплавающей птицы, от которой весной получали яйца и которая в июле, в пору линьки, и осенью, во время перелета, также служила немаловажным источником питания и заготовок мяса (утиные тушки). Немногочисленные остеологические остатки косули и кабана на поселениях с сопредельных территорий свидетельствуют об охоте на эти виды, но на рассматриваемой территории, ближе к краю их ареалов, это происходило эпизодически.

Поголовье лося, обитающего в пределах определенных типов местности (в основном низины с зарослями кустарников), согласно требуемой для расселения 1 особи площади (17,5–24,5 км² по данным 1991 г.) могло составлять: с учетом всей площади — около 45 особей, а с учетом площади, благоприятной для обитания (520,2 км²), — около 30 особей.

Исходя из данных учета дичи в охотхозяйствах на территории Андреевской озерной системы, где на 126 км² водно-болотных угодий в 1991 г. отмечалось 7600 уток и лысух, можно предположить, что на 387,8 км² озер, озерных котловин и пойменных участков в III тыс. до н.э., когда только началось заболачивание озер, к осени их могло насчитываться приблизительно 33 400–40 080 особей, или 3340 пар с выводками, если предположить, что в одной кладке в среднем было 8–10 яиц. Весной потенциально возможное количество яиц в гнездах могло составлять 26 720–33 400 шт. Утиное мясо у многих народов заготавливалось в основном в июле во время линьки, например у народов Западной Сибири, и в частности у барабинских татар, которые за один объезд озера загоняли в сети большое количество уток [Томилов, 1986].

Озера, в суббореальный период голоцена еще мало заросшие, были соединены между собой и с р. Дуваном протоками, что обуславливало уникальность Андреевской системы для рыбной ловли. В аридные фазы, когда сокращались водное зеркало озер и ширина переим, наиболее продуктивным становился запорный способ, а в полноводье — лов сетями и различными ловушками. Учитывая, что продуктивность современных лесостепных озер, близких по характеристикам к озерам Андреевской системы, составляет около 43 кг/га [Бабушкин и др., 2010, с. 93], а площадь водного зеркала объектов — 80,3 км², запас рыбы можно оценить в пределах 345 290 кг.

Очень сложно определить запасы дикоросов; на рассматриваемой территории в настоящее время растут земляника, клубника, брусника, черника, костяника, шиповник и другие ягоды и

² См. статью в настоящем номере «Вестника...»: Сизов О.С., Идрисов И.Р., Молчанова К.В. Опыт реконструкции исходных ландшафтов с использованием крупномасштабного картирования территории Андреевской озерной системы (междуречье Туры и Пышмы).

плоды. Они несомненно употреблялись в пищу, поскольку являются поставщиком необходимых человеку витаминов и микроэлементов. Свидетельством сбора дикоросов могут служить находки косточек дикой вишни из шапкульского погребения могильника Чепкуль 21, просверленных и использованных в качестве бус [Зах и др., 2005].

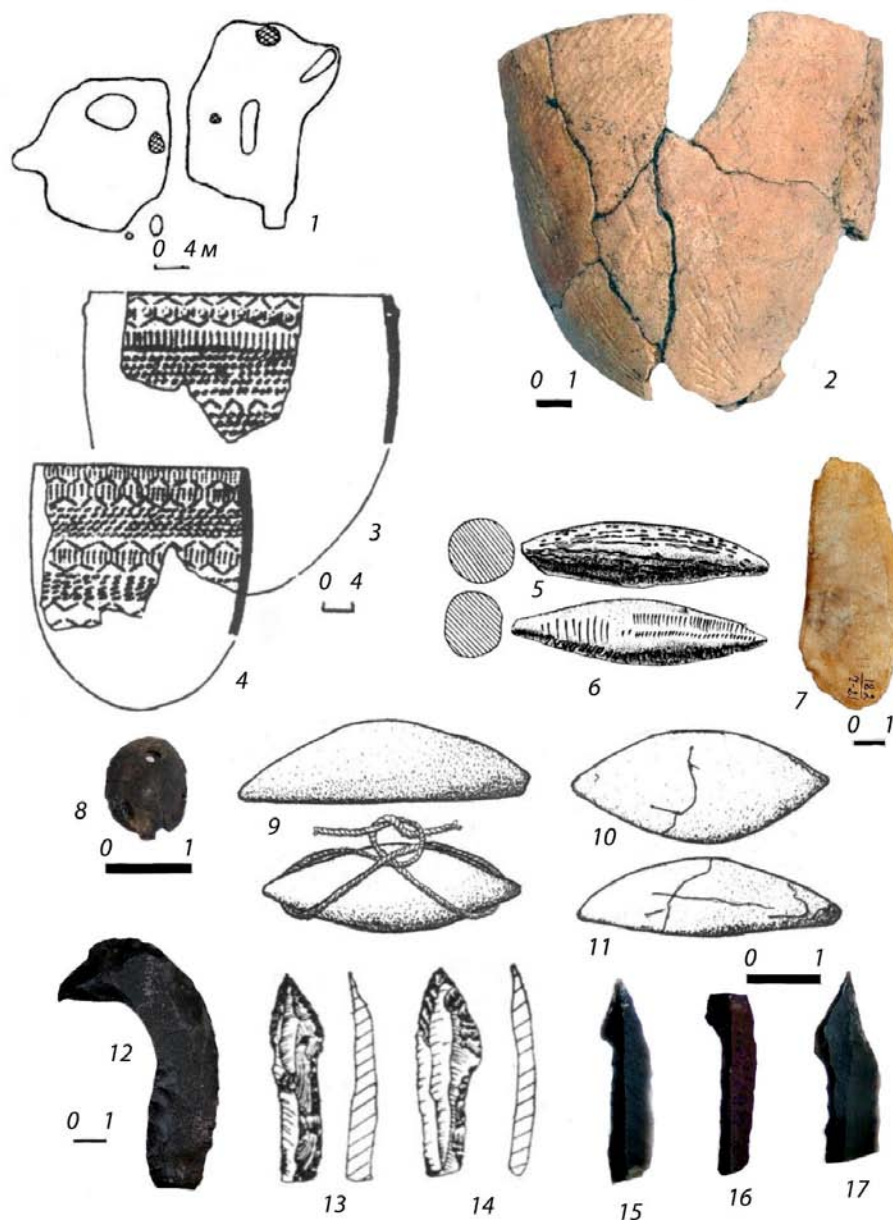


Рис. 1. Материалы шапкульской культуры:

1, 5, 6, 13, 14 — ЮАО 8; 2, 7, 8, 15–17 — Чепкуль 21; 3, 4, 9–11 — Чечкино 2; 12 — Бузан 3.

Хозяйственный уклад и особенности природных условий времени существования шапкульской, байрынской и андреевской культур на территории Андреевской озерной системы определили характер и количество поселенческих и погребальных комплексов. Всего насчитывается около 110 памятников этого времени (чуть менее трети от всех выявленных на данной территории), причем большая часть многослойные, что свидетельствует о привлекательности во все эпохи мест, на которых они расположены.

В III тыс. до н.э. у населения Западной Сибири продолжает доминировать каменная индустрия, преобладает присваивающее хозяйство, в частности сетевое рыболовство и, вероятно, добыча

рыбы ловушками, сменившие заповное рыболовство, о чем говорят массовые находки глиняных грузил, хотя отмечается и проникновение единичных металлических изделий в среду древних охотников и рыболовов. Значительное количество памятников этого периода, скорее всего, объясняется отходом от оседлости, связанной с поселением у мест заповра, и увеличившейся относительной подвижностью рыболовов, сооружением сезонных поселков в местах ловли рыбы сетями и ловушками. К этому периоду относятся и недолговременные стоянки, как правило, многослойные, приуроченные к местам стабильных уловов: на них обнаружено большое количество глиняных грузил биконических и сигаровидных форм, относящихся к разным культурам эпохи раннего металла.

О наиболее ранней хронологической позиции шапкульских материалов свидетельствуют радиоуглеродные даты погребений могильника Чепкуль 21 — рубежа IV—III тыс. до н.э. [Зах и др., 2005] и шапкульские комплексы многослойного поселения ЮАО 8, на котором, по определению автора исследований, керамика первого типа (шапкульская) преобладает по отношению к байрынской (второй тип) [Ковалева, 1977]. Аналогичная посуда встречена в верхнем слое поселения Козлов Мыс 1 [Ковалева, 1975]. Ареал шапкульских комплексов охватывает в основном Нижнее Притоболье. Поселки площадью от 200–300 до 2500 м² и более, состоят из 2–7 жилищ, расположенных рядами или хаотично на краю надпойменных террас. Полуземлянки квадратной или прямоугольной формы, размерами от 6,0×6,0 м до 7,5×9,0 м, углублены в материк на 0,3–0,6 м. Посуда круглодонная с прямыми тонкими стенками без наплыва с внутреннего края венчика. Орнаментирована вся поверхность сосуда, включая дно. Основные элементы орнамента горизонтальные и наклонные линии, зигзаг, выполненные коротким (три-четыре зубца) штампом, иногда поставленным не перпендикулярно, а под углом к поверхности сосуда, что, по мнению В.Ф. Старкова, составляло основную особенность керамики шапкульского типа [1980, с. 160]. Под краем венчика нередко расположен ряд жемчужин или ямок.

Каменный инвентарь представлен ножевидными пластинами с обработкой и без ретуши, пластинчатыми отщепами, из орудий — концевыми скребками и скребками на отщепе, сверлами, проколами, наконечниками стрел, которые специфичны, представляют собой одношпильные изделия на пластинах с боковой выемкой, расположенной с правой или левой стороны (рис. 1). Аналогичные известны как наконечники кельтеминарского типа, встречены в комплексах Прибайкалья [Окладников, 1950], джанбасского этапа неолита Средней Азии [Виноградов, 1981] и в верховьях Оби на поселении Тынкескен в слоях неолита — раннего металла, для которых имеются радиоуглеродные даты [Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., 2003]. Большинство глиняных изделий представлено грузилами биконической формы с заостренными концами и хорошо заглаженной поверхностью, иногда орнаментированной. Погребения на грунтовом могильнике Чепкуль 21 совершены по обряду труположения с присутствием огня и охры, в могилах обнаружены испорченные сланцевые заготовки орудий, кельтеминарские наконечники стрел, бусы каплевидной формы из сланца, кости и косточки дикой вишни [Зах и др., 2005].

Следуют за шапкульскими и частично с ними сосуществуют и взаимодействуют байрынские комплексы с гребенчато-ямочной орнаментацией посуды. Эта орнаментальная традиция формировалась к востоку от Притоболья, в районах Приишимья, Прииртышья и Барабы.

Байрынские памятники распространены в лесостепном и южно-таежном Притоболье в Тоболо-Исетском междуречье, на территории Тарманского озерно-болотного массива и Андреевской озерной системы (ЮАО 8, СБАО 2, Чепкуль 5 и др.). Поселения расположены на надпойменных террасах рек и озер, иногда на останках в поймах, насчитывают 3–6 и более жилищ, расположенных в линию по краю террасы. Площадь поселений 600–1000 м². Жилища представляли собой сооружения подпрямоугольной или подовальной формы, углубленные в материк на 0,3–0,6 м, площадью от 24 до 64 м² и более. Внутри жилища в центре или у стен находились один или несколько очагов и хозяйственные ямы. Столбовые ямки расположены у стен котлована, в центре и у входа. Посуда преимущественно круглодонная, иногда закрытой формы, край венчика нередко волнистый, с отпечатками гребенчатого штампа, стенки тонкие, толщиной 0,3–0,5 мм. Орнамент покрывает преимущественно всю поверхность сосуда, нанесен оттисками гребенчатого штампа и крупными наколами. В основном это горизонтальные и вертикальные линии, зигзаги, наклонные линии и геометрические узоры. По краю венчика отмечается один, иногда два ряда круглых ямок. Ряды ямок встречаются на стенках сосудов. Есть сосуды, орнаментированные лишь поясами ямок по тулову. Процентное соотношение орнаментов (рядов ямок, гребенчатых оттисков, геометрических узоров) в комплексах разное, что, скорее всего, свидетельствует об их различных хронологических позициях. Погребения этого вре-

мени известны на грунтовом могильнике на Большом Андреевском острове, совершены по обряду трупоположения, вытянуто на спине, с присутствием огня и охры.

Наиболее характерная категория инвентаря для рассматриваемых комплексов — глиняные биконические и сигаровидные грузила, часть которых орнаментированы. Наконечники стрел листовидные и «рыбковидные», с выемкой в основании, обработаны двухсторонней ретушью. Из шлифованных орудий в поселенческих и погребальных комплексах встречены сланцевые тесла, ножи с вогнутым лезвием, а в погребении 4 МБАО — кинжал [Зах и др., 1991]. Своеобразным хронологическим репером для данных комплексов служат шлифованные сланцевые наконечники стрел с желобком с двух сторон у основания, ножи с выгнутым лезвием, в погребальных материалах присутствуют шлифованные сланцевые каплевидные бусы с отверстием в узкой части, иногда с насечками по краю (рис. 2).

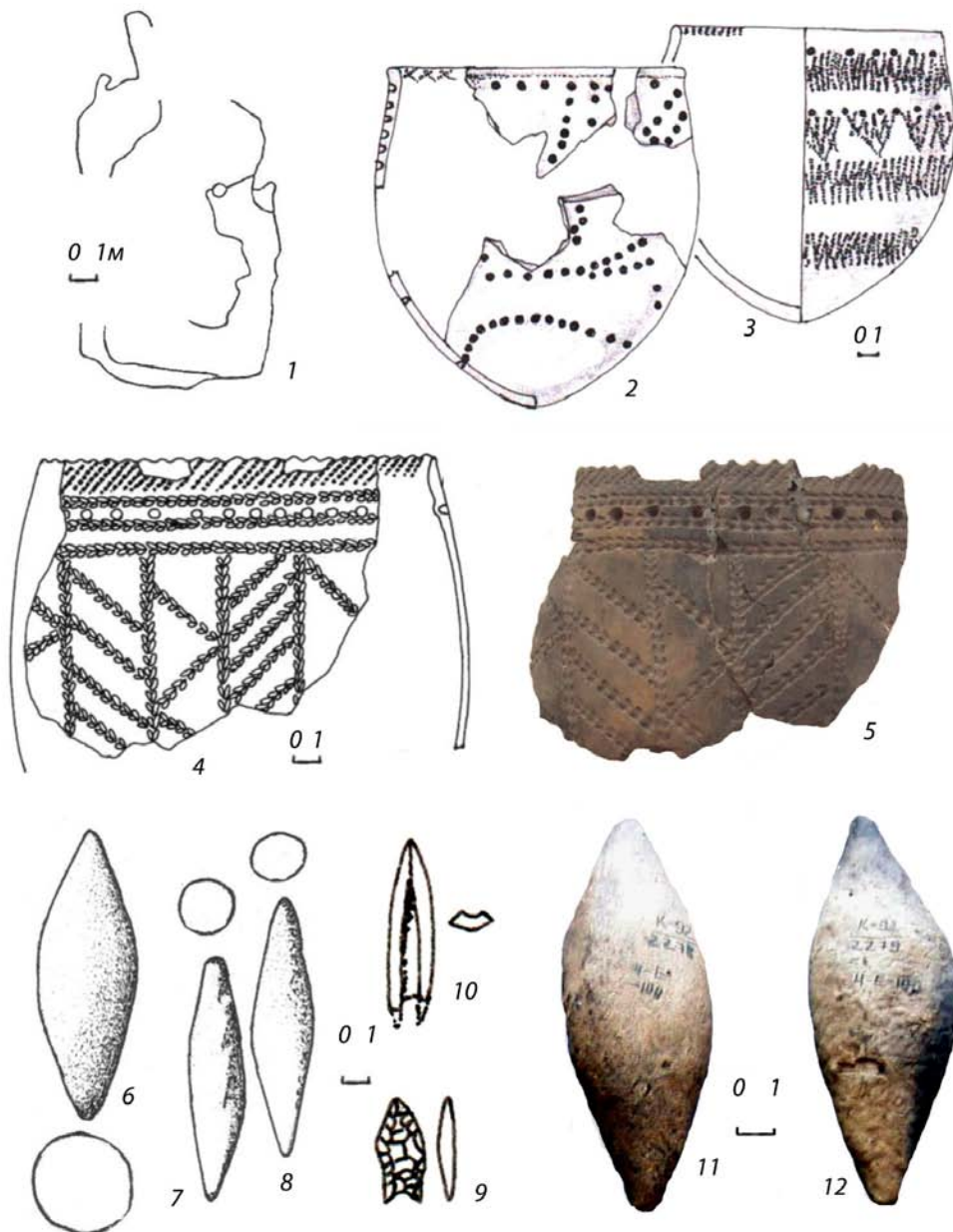


Рис. 2. Материалы байрыкской культуры:

1 — Чепкуль 5; 2, 3 — Савин 1; 4, 5 — Юртобор 21; 6–8 — Чечкино 2; 9, 10 — могильник на Большом Андреевском острове; 11, 12 — Кочегарово 1.

Система Андреевских озер является центром ареала следующих, андреевских комплексов. Здесь сосредоточено основное количество поселений и отмечен почти не прерывающийся на протяжении сотен метров по южному и северному берегам Малого и Большого Андреевских озер и Буторлыжскому мысу культурный слой. Восточная граница андреевского ареала проходит в правобережной части Тобола, где обнаружены поселения с остатками жилищ наземной конструкции с присыпанными грунтом стенами и крышей, с посудой, орнаментированной ямочно-гребенчатыми узорами [Зах, Фомина, 1999]. Это в основном много- и однослойные поселения, расположенные по залесенным берегам Тобола и боровым террасам проточных озер. Поселения занимают мысы при впадении в озера проток или переимы между озерами. Площадь составляет от 500 до 2000 м². Культурный слой по берегам водоемов также распространяется иногда на сотни метров. Поселения состоят из 5–10 и более полуземлянок или наземных жилищ — приподнятых площадок, расположенных практически у самой воды. Жилища, изученные П.А. Дмитриевым на Андреевской 2 стоянке, представляли собой углубленные на 0,2–0,7 м в материк постройки подпрямоугольной формы площадью около 12 м². Очаги прослеживались в виде черных углистых пятен. На дне одного сооружения отмечен мощный слой рыбьей чешуи. В.Т. Ковалевой на поселении ЮАО 12 исследована также полуземлянка подпрямоугольной формы, площадью около 20 кв. м, но менее углубленная. П.А. Дмитриев [1938] и В.Т. Ковалева [1995] реконструируют жилища как полуземлянки с наземной конструкцией в виде стен и односкатной крыши. Близкое по форме и конструкции жилище исследовано М.Б. Абрамовой на поселении Дуванское 17. Сооружение подпрямоугольной формы со скругленными углами, размером 6,0×5,3 м, глубиной 0,1 м. Находки сделаны в восточной половине постройки, ближе к стене — керамика и скопление биконических глиняных грузил. В.Т. Ковалева отмечает возможность существования у населения андреевской культуры наземных легких переносных жилищ в виде шалашей и чумов, возводившихся у самой воды во время активного лова рыбы сетями. Углубленные полуземлянки, служившие убежищем в зимнее время, по ее мнению, были расположены в глубине террас озер и рек [Ковалева, 1995, с. 20, 21].

Керамика однородна, представлена остро- и круглодонными сосудами разных размеров с прямыми или наклоненными внутрь стенками. Орнамент покрывает всю внешнюю поверхность сосуда, включая дно. Преобладают ямки, нанесенные наклонно поставленным орнаментом, овальные, подтреугольные и каплевидные. Вдавления, как правило, глубокие, с негативами в виде жемчужин на внутренней стороне стенки. В большинстве случаев ямки чередуются с оттисками гребенчатого штампа, нанесенными также на внутреннюю поверхность венчика и его срез [Ковалева, 1995]. Инвентарь андреевских комплексов немногочислен, на поселениях обнаружены керамические сигаровидные и биконические грузила, сколы со шлифованных орудий, двухсторонне обработанные наконечники стрел. Погребальный обряд неизвестен (рис. 3).

Судя по исследованным материалам шапкульской, байрынской и андреевской культур, в частности по таким фактам, как широкое распространение культурного слоя по берегам озер, обилие костей, рыбьей чешуи на дне жилищ и в хозяйственных ямах, глиняных грузил, носители этих культур занимались преимущественно сетевым рыболовством и добычей рыбы различного рода ловушками и, вероятно, в меньшей степени охотой.

Основываясь на приведенных данных, учитывая особенности немногочисленного инвентаря и некоторые этнографические параллели, можно приблизительно оценить количество пищевых природных ресурсов, которое потенциально использовалось населением в III тыс. до н.э., правда, с оговоркой, что их объем мог меняться во времени в зависимости от климатических колебаний, природных и биологических ритмов (табл. 1). При этом имеем в виду, что ресурс не исчерпывался полностью, так как, во-первых, часть его должна оставаться для восстановления, а во-вторых, при использовании существующих в III тыс. до н.э. орудий охоты и лова производительность этих видов добычи продуктов питания была довольно низка.

Таблица 1

**Потенциальное количество пищевых ресурсов
на территории Андреевской озерной системы**

Вид ресурса	Количество ресурса	Количество продукта
Копытные животные	30 особей	7830 кг
Водоплавающая птица	33 400–40 080 особей	23 380–28 056 кг
Рыба речная и карась озерный	345 290 кг	276 232 кг
Яйцо	26 720–33 400 шт.	26 720–33 400 шт.

Кельтеминарские наконечники стрел шапкульских и, вероятно, сланцевые с желобками по бокам байрыкских комплексов были приспособлены для охоты на крупных млекопитающих, поскольку при ранении вызывали у животного обильную потерю крови. Наконечники копий говорят о наличии метательного оружия, которым можно было также пользоваться при охоте весной по насту или на плывущего животного. Судя по материалам из культурных слоев неолитических и энеолитических поселков с сопредельных территорий с хорошей сохранностью костных остатков, количество добытых крупнокопытных животных незначительно [Косинцев, Некрасов, 1999], что может свидетельствовать о второстепенной роли охоты. Исходя из находок орудий охоты, данных по хозяйству с сопредельных территорий, этнографических параллелей методам охоты можем предположить, что население в III тыс. до н.э. добывало треть обитающих в Андреевской озерной системе копытных животных. При весе самки лося в 350–410, а самца — в 360–620 кг [Спортивная охота..., 1981, с. 188], или, в среднем, 380 и 490 кг, убойный вес 10 лосей (5 самок и 5 самцов) мог составлять около 2600 кг.

Водоплавающая птица представляет достаточно нестабильный источник пополнения пищевых запасов в условиях южно-таежной и лесостепной территорий Западной Сибири, поскольку сильные морозы влияют на промерзание неглубоких западно-сибирских озер, определяя состояние кормовой базы для водоплавающей и болотно-луговой дичи. При промерзании придонного слоя, где обитают моллюски, черви и прочие беспозвоночные, количество их сокращается, что влияет и на численность остающихся на гнездование перелетных птиц, среди которых в основном кряква, шилохвость, различные виды нырков, чирки и лысуха³. Вес особи этих птиц в пределах 0,45–1,2 кг, а в чистом виде еще меньше. На местных водоемах могло встречаться небольшое количество гусей и лебедей, вес которых составляет 2–6 кг и более. Если предположить, что древнее население добывало треть всего ресурса водоплавающей дичи, т.е. около 24 500 особей, то при среднем весе одной птицы 0,625 кг общий вес мяса птиц, потреблявшегося человеком в III тыс. до н.э., мог достигать 12 250 кг. Но, вероятно, в данном случае этого вида ресурса заготавливалось меньше, чем, например, на озерах Барабы, где, по видимому, птицу промыслили в основном во время линьки, загоняя ее в сети. Трудно судить, насколько пригодными для линьки были озера Андреевской системы, но, судя по небольшому количеству остеологических материалов из ранних поселений на оз. Мергень, близком по характеристикам Андреевским озерам, обитатели последних, так же как и в Приишимье, применяли другие способы охоты: например, охоту с луком и стрелами, ловлю сетями (особенно нырковых), сетями на перелетах и силками, как это делали, например, ханты.

При пополнении пищевых запасов весной, вероятно, отбирали яйца из кладок. Допустим, что при общем количестве 3342 гнезда на территории Андреевской системы охотники обнаружили 1 из 5, т.е. 669 гнезд, забрав из них по 3–5 яиц, что не приводило к оставлению кладки уткой. В таком случае объем полученного продукта составил бы 2007–3345 яиц.

При значительном количестве рыбы в водоемах, но при имевшихся средствах лова добывалось ее, вероятно, существенно меньше. В настоящее время в одну сеть длиной 45–50 м может попасть от 10 до 15 кг рыбы. Судя по находкам грузил, которые встречались на поселениях скоплениями до 45 шт., в III тыс. до н.э. сети были небольшие, до 45 м в длину, если грузила укреплялись в метре друг от друга, и примерно соответствовали средним современным. Более продуктивными являются ловушки типа фитилей, широко известные по этнографическим материалам. В такие ловушки попадает до 30–40 кг рыбы⁴. Могли использоваться неводы. Если учесть, что рыбу ловили примерно с мая по ноябрь, то сезон мог составлять около шести месяцев. Общее количество рыбы, выловленной за сезон, при улове 200–300 кг в день могло составлять около 36 000–54 000 кг, или 28 800–43 200 кг чистого продукта.

Реконструкции численности населения древних поселков выполнялись многими исследователями с использованием различных показателей и методик, которые имеют свои преимущества и недостатки. В одних случаях при расчетах учитывалась площадь жилища общая и занимаемая одним членом домохозяйства, в других — моделирование проводилось на основе остеологических материалов, характеризующих систему потребления населения (см., напр.: [Матвеев, 1989; Матвеева, 2007; Чикунова, 2006]). Подобные подходы для территории Андре-

³ Личные наблюдения автора на оз. Мергень летом 2009–2010 гг.

⁴ По данным рыбаков с Андреевского озера, в сеть и фитиль такое количество рыбы попадало за 2–3 суток.

евской озерной системы неприменимы из-за отсутствия прежде всего полностью исследованных поселений III тыс. до н.э., а кроме того — костных остатков в песчаных грунтах.

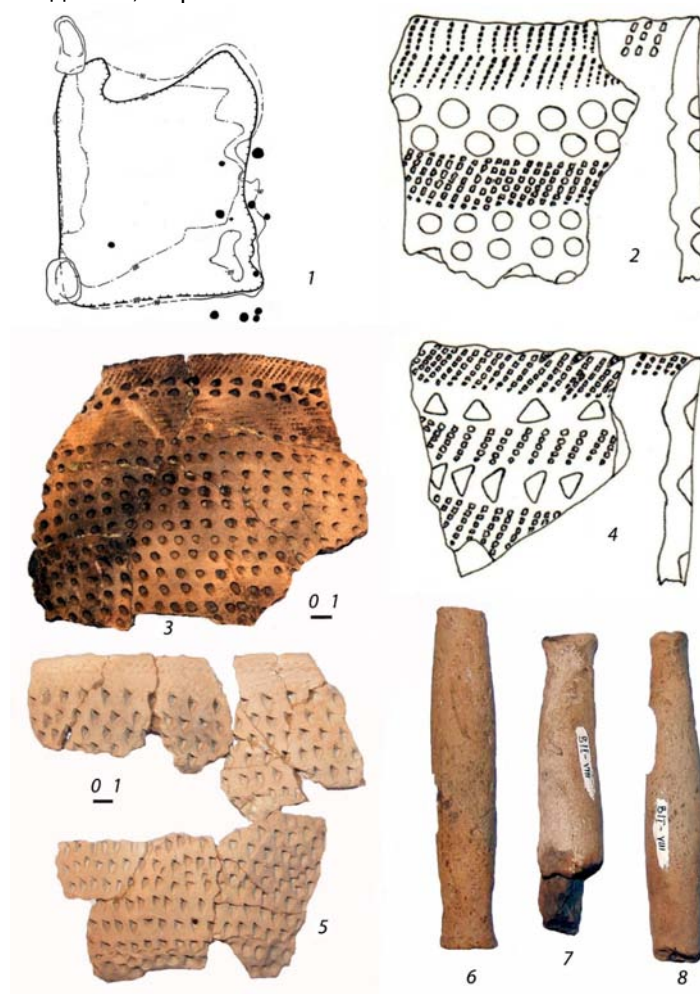


Рис. 3. Материалы андреевской культуры:
1, 2, 4 — Дуванское 17; 3 — Малый Барашек 2; 5–8 — Велижаны 1.

В данном случае предпримем попытку оценить численность проживавшего на территории Андреевской системы населения на основе реконструкции ресурсной базы, возможного рациона и расчета количества продуктов, потреблявшихся в день и за год одним членом общины.

Считается, что в среднем ежедневно мужчина тратят 2700 ккал, женщина — 2100 ккал энергии, а в месяц человек потребляет количество продуктов, равное своей массе тела. Реально расход человеком энергии при различных видах работ различается и может превышать среднее значение. Имея в виду набор возможных продуктов питания: мясо копытных животных, мясо дичи, рыба, яйцо и дикоросы, рассчитаем их количество, требуемое для потребления человеку в день и в течение года с учетом среднего расхода энергии 2700 ккал (табл. 2, 3).

Таблица 2

Предполагаемое потребление продуктов 1 чел. в день

	Количество продукта	Количество калорий
Мясо копытных	200 г	436
Мясо птицы	200 г	616
Рыба (карась)	1000 г	870
Яйцо	2 шт.	314
Дикоросы (грибы, ягоды)	900 г	488
Всего		2724

Таблица 3

Предполагаемое потребление продуктов 1 чел. в год

	Количество продукта
Мясо копытных	73 кг
Мясо птицы	73 кг
Рыба (карась)	365 кг
Яйцо	730 шт.
Дикоросы (грибы, ягоды)	146 кг

Исходя из предполагаемого полного объема пищевых ресурсов Андреевской озерной системы и вероятного объема добывавшихся человеком попытаемся определить численность населения, которое могло обитать на рассматриваемой территории (табл. 4).

Таблица 4

Возможная численность населения на территории Андреевской озерной системы

Продукт	Количество продукта в год на 1 чел.	Полный ресурс	Максимальное число чел.	Добываемый ресурс	Число чел. исходя из добываемого ресурса
Мясо копытных	73 кг	7830 кг	107	2600 кг	36
Мясо птицы	73 кг	28 056 кг	384	12 250 кг	168
Рыба (карась)	365 кг	276 232 кг	756	43 200 кг	118
Яйцо	730 шт.	33 400 шт.	46	3345 шт.	5
Дикоросы (грибы, ягоды)	146 кг	—	—	—	—

Дикоросы при данном расчете мы не учитываем, хотя они несомненно входили в рацион питания, поставляя в организм человека витамины и микроэлементы.

Исходя из полного объема пищевых ресурсов и потребления их человеком в год получаем 323 чел. Расчет же среднего числа потребителей исходя из добываемого объема ресурсов дает результат в 82 чел.

Таким образом, можно определенно говорить, что пищевые ресурсы Андреевской озерной системы в III тыс. до н.э. могли обеспечить существование более чем 300 чел. Однако, учитывая невозможность полностью исчерпать ресурсы при имевшихся средствах охоты и рыболовства, а также вероятное в какие-то периоды сокращение пищевых запасов ввиду неблагоприятных природных условий, предполагаем, что одновременно на исследуемой территории могло проживать около 80 чел. Скорее всего, это были один или два долговременных поселка, связанных между собой.

Результаты наших расчетов можно сопоставить с данными, приведенными на карте 1701 г. С. Ремезова и карте В. Филимонова, составленной в 1829 г., о расселении инородцев на территории Андреевской системы (правда, занимавшихся наряду с охотой и рыболовством еще домашним скотоводством). В начале XVIII в. отмечены семь инородческих поселений. К 1829 г. юрты Абаевы переименовываются в Андреевские, насчитывают 29 душ населения; если предположить, что в каждой семье было в среднем по три ребенка, то население юрт могло составлять около 70 чел. К этому времени из семи поселений кроме Андреевских сохраняются только Качагуловы юрты, переименованные в Муллашинские. Если число их обитателей было примерно таким же, то общая численность инородческого населения, потреблявшего часть ресурсов системы, находилась в пределах 140 чел. Известно, что ресурсами пользовались не только инородцы, но и население окрестных русских деревень и Тюмени: добывали рыбу, водоплавающую и боровую дичь, копытных животных, собирали ягоды и грибы. Однако понятно, что при пашенном земледелии и скотоводстве присваивающие отрасли в хозяйстве русского населения играли второстепенную роль и далеко не исчерпывали природного потенциала Андреевской озерной системы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Бабушкин А.А., Князев И.В., Князева Н.С. и др.* Исследование рыбохозяйственных водоемов лесостепи Тюменской области. Тюмень: Госрыбцентр, 2010. 212 с.
Виноградов А.В. Древние охотники и рыболовы Среднеазиатского междуречья. М.: Наука, 1981. 174 с.
Дмитриев П.А. Вторая Андреевская стоянка // Труды ГИМ. М., 1938. Вып. 7. С. 93–110.

Зах В.А. Шапкульские комплексы и керамика с гребенчато-ямочным и крупнонакольчатый орнаментом из Нижнего Притоболья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2002. Вып. 4. С. 25–36.

Зах В.А. Природные ресурсы Тоболо-Ишимья в голоцене (на примере Андреевского и Мергенского микрорайонов) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. № 3 (18). 2012. С. 159–167.

Зах В.А., Зимина О.Ю., Рябогина Н.Е. Радиоуглеродные даты археологических и природных комплексов Тоболо-Ишимья (по материалам Тоболо-Ишимской экспедиции ИПОС СО РАН) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011. № 1 (14). С. 219–233.

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

Зах В.А., Скочина С.Н., Пархимович С.Г. Грунтовый могильник Чепкуль 21 на севере Андреевской озерной системы // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2005. № 6. С. 24–42.

Зах В.А., Фомина Е.Н. К вопросу о происхождении андреевской культуры // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 1999. Вып. 2. С. 14–21.

Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю. Кельтеминарские наконечники стрел с поселения Тыткескень 2 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. Т. IX. Ч. 1. С. 359–363.

Ковалева В.Т. Неолитическое жилище на стоянке Козлов Мыс 1 // ВАУ. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1975. С. 86–91.

Ковалева В.Т. Энеолит Среднего Зауралья: Андреевская культура. Препринт. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 1995. 62 с.

Ковалева В.Т. Энеолитическое поселение на Андреевском озере // Археологические исследования на Урале и в Западной Сибири. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1977. С. 89–103.

Косинцев П.А., Некрасов А.Е. Промысловая деятельность людей из поселений, расположенных на берегу озера Мерген (Мерген 5 и 6) в неолите и энеолите // Экология древних и современных обществ. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 1999. С. 100–104.

Матвеев А.В. Ирменское жилище как палеодемографический источник // Исторический опыт социально-демографического развития Сибири. Новосибирск: Изд-во ИИФиФ, 1989. С. 9–12.

Матвеева Н.П. Реконструкция социальной структуры древних обществ по археологическим данным: Учеб. пособие. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2007. 208 с.

Окладников А.П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. Ч. I–II // МИА. 1950. № 18. 412 с.

Панфилов А.Н. Новый тип памятников раннего бронзового века в южнотаяжном Тоболо-Иртышье // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 1989. С. 150–157.

Спортивная охота в СССР / Н.Ф. Реймерс, Н.Н. Руковский, К.Д. Зыков и др.; Сост. В.В. Дежкин. Изд. 2-е, перераб. М.: Физкультура и спорт, 1981. 568 с.

Старков В.Ф. Мезолит и неолит лесного Зауралья. М.: Наука, 1980.

Татаринцева Н.С. Керамика поселения Вишневка 1 в лесостепном Приишимье // Бронзовый век Урало-Иртышского междуречья. Челябинск, 1984. С. 104–113.

Томилов Н.А. Хозяйство барабинских татар в XIX — начале XX в. // Генезис и эволюция этнических культур Сибири. Новосибирск, 1986. С. 65–76.

Хотинский Н.А., Немкова В.К., Сурова Т.Г. Главные этапы развития растительности и климата Урала в голоцене // Археологические исследования севера Евразии. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1982. С. 145–153.

Чикунова И.Ю. Хозяйство и быт населения саргатской культуры Притоболья: (К реконструкции хозяйственно-культурного типа): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Тюмень, 2006. 23 с.

V.A. Zakh

Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625026. Russian Federation
E-mail: viczakh@mail.ru

FOOD RESOURCES AND LIFE SUPPORT OF THE POPULATION IN THE III MILLENNIUM BC ON THE TERRITORY OF THE ANDREEVSKOE LAKE SYSTEM

Based on a reconstruction of paleolandscapes, the food resource base of the territory of the Andreevskoe lake system in the 3rd millennium BC is described. The complexes of the Shapkul, Bairyk and Andreevskaya cultures are analyzed. Their bearers represent typical groups with appropriating type of economy, based mainly on fishing with nets and, possibly, with traps. Fishing with nets is proved by settlements located, as a rule, near the water, spreading of a cultural layer containing fragments of clay weights on the coast of lakes. Hunting, most likely, played an auxiliary role. The diet could include meat of ungulates and birds, fish, eggs and various wild plants. Assuming that energy demands per day for a man are 2700 kcal, and for a woman are 2100 kcal, we can conclude that a person needed to have an annual diet consisting of approximately 73 kg of animal meat, 73 kg of poultry meat, 365 kg of fish and 730 eggs for a normal life-support. Wild plants, apparently, also formed part of the menu, but it is difficult to calculate their quantity. Keeping in mind the fullness of resources of the Andreevskoe

lake system, we believe that 300 people could live on its territory at a time, and taking into account possible volume of resources procured, about 80 people. Most likely, they lived in one or two villages. This number is close to the number of inhabitants of non-Slavic yurts according to the information given on the maps of 1701 by S. Remezov and of 1829 by V. Filimonov. In our opinion, the assumption that an increase in the number of monuments in the III millennium BC is related to an increase in the population engaged in fishing with nets, is unfounded.

Key words: Tobol river basin, Andreevskoe lake system, resources, life support, population size.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-183-194

REFERENCES

- Babushkin A.A., Kniazev I.V., Kniazeva N.S. et al., 2010. *Issledovanie rybokhoziaistvennykh vodoemov lesostepi Tiimenskoi oblasti* [Research of fishery reservoirs of the forest-steppe of the Tyumen region], Tyumen': Gosrybtsentr, 212 p.
- Vinogradov A.V., 1981. *Drevnie okhotniki i rybolovy Sredneaziatskogo mezhdurech'ia* [Ancient hunters and fishermen of the Middle Asian interfluvium], Moscow: Nauka, 174 p.
- Dmitriev P.A., 1938. Vtoraiia Andreevskaiia stoiianka [The Second Andreevskaya site]. *Trudy GIM*, 7, Moscow, pp. 93–110.
- Zakh V.A., 2012. Prirodnye resursy Tobolo-Ishim'ia v golotsene (na primere Andreevskogo i Mergenskogo mikroraiionov) [The natural resources of the Tobol-Ishim region in the Holocene (on the example of Andreevsky and Mergen microzones)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 3 (18), pp. 159–167.
- Zakh V.A., 2002. Shapkul'skie komplekсы i keramika s grebenchato-iamochnym i krupnona-kol'chatym ornamentom iz Nizhnego Pritobol'ia [Shapkul complexes and ceramics with comb-groove and large-caliber ornament from Lower Tobol basin]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 4, pp. 25–36.
- Zakh V.A., Zimina O.Iu., Riabogina N.E., 2011. Radiouglerodnye daty arkheologicheskikh i prirodnykh kompleksov Tobolo-Ishim'ia (po materialam Tobolo-Ishimskoi ekspeditsii IPOS SO RAN) [Radiocarbon dates of the archaeological and natural complexes of Tobol-Ishim basin (based on the materials of the Tobol-Ishim expedition IPOS SB RAS)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 1 (14), pp. 219–233.
- Zakh V.A., Zotova S.V., Panfilov A.N., 1991. Drevnie mogil'niki na Andreevskom ozere bliz Tiumeni [Ancient graves at the Andreevskoe lake near the Tyumen]. *Drevnie pogrebeniia Ob'-Irtys'ia*, Omsk: Izd-vo OmGU, pp. 13–42.
- Zakh V.A., Skochina S.N., Parkhimovich S.G., 2006. Gruntovyi mogil'nik Chepkul' 21 na severe Andreevskoi ozernoi sistemy [The burial ground of Chepkul' 21 in the North of the Andreevskoe lake system]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 6, pp. 24–42.
- Zakh V.A., Fomina E.N., 1999. K voprosu o proiskhozhdenii andreevskoi kul'tury [On the origin of Andreevskaya culture]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 2, pp. 14–21.
- Kiriushin Iu.F., Kiriushin K.Iu., 2003. Kel'teminarskie nakonechniki strel s poseleniia Tytkesken' 2 [Kel'teminar arrowheads from the settlement of Tytkesken' 2]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii*, vol. IX, part 1, Novosibirsk: Izd-vo IAET SO RAN, pp. 359–363.
- Kovaleva V.T., 1975. Neoliticheskoe zhilishche na stoiianke Kozlov Mys 1 [Neolithic dwelling in the site of Kozlov Mys 1]. *Voprosy arkheologii Urala*, Sverdlovsk: Izd-vo UrGU, pp. 86–91.
- Kovaleva V.T., 1995. *Eneolit Srednego Zaural'ia: Andreevskaiia kul'tura* [The Eneolithic of the Middle Trans-Urals: Andreevskaya culture], preprint, Ekaterinburg: Izd-vo UrGU, 62 p.
- Kovaleva V.T., 1977. Eneoliticheskoe poselenie na Andreevskom ozere [Eneolithic settlement on the Andreevskoe lake]. *Arkheologicheskie issledovaniia na Urale i v Zapadnoi Sibiri*, Sverdlovsk: Izd-vo UrGU, pp. 89–103.
- Kosintsev P.A., Nekrasov A.E., 1999. Promyslovaia deiatel'nost' liudei iz poselenii, raspolozhennykh na beregu ozera Mergen' (Mergen' 5 i 6) v neolite i eneolite [Fishing and hunting activities of people from the settlements located on the shores of lake Mergen (Mergen 5 and 6) in the Neolithic and Eneolithic]. *Ekologiya drevnikh i sovremennykh obshchestv*, Tyumen': Izd-vo IPOS SO RAN, pp. 100–104.
- Matveev A.V., 1989. Irmenskoe zhilishche kak paleodemograficheskii istochnik [Irmen dwelling as a paleodemographic source]. *Istoricheskii opyt sotsial'no-demograficheskogo razvitiia Sibiri*, Novosibirsk: Izd-vo IIFiF, pp. 9–12.
- Matveeva N.P., 2007. *Rekonstruktsiia sotsial'noi struktury drevnikh obshchestv po arkheologicheskim dannym: Uchebnoe posobie* [Reconstruction of the social structure of ancient societies by archaeological data: Textbook], Tyumen': Izd-vo TiumGU, 208 p.
- Okladnikov A.P., 1950. Neolit i bronzovyi vek Pribaikal'ia. Ch. I–II [The Neolithic and Bronze Age of the Baikal region. Part. I–II]. *MIA*, no. 18, 412 p.
- Panfilov A.N., 1989. Novyi tip pamiatnikov rannego bronzovogo veka v iuzhnataezhnom Tobolo-Irtys'he [A new type of monuments of the Early Bronze Age in the southern taiga Tobol and Irtysh region]. *Zapadnosibirskaiia lesostep' na rubezhe bronzovogo i zheleznoogo vekov*, Tyumen': Izd-vo TiumGU, pp. 150–157.
- Reimers N.F., Rukovskii N.N., Zukav K.D., 1981. *Sportivnaia okhota v SSSR* [Sport hunting in the USSR], izd. 2-e, pererab., Moscow: Fizkul'tura i sport, 568 p.

B.A. 3ax

Starkov V.F., 1980. Mezolit i neolit lesnogo Zaural'ia [The Mesolithic and Neolithic of the forest Trans-Urals], Moscow: Nauka, 219 p.

Tatarintseva N.S., 1984. Keramika poseleniia Vishnevka 1 v lesostepnom Priishim'e [Ceramics of the settlement of Vishnevka 1 in the forest-steppe Ishim region]. *Bronzovyi vek Uralo-Irtyshskogo mezhdurech'ia*, Cheliabinsk, pp. 104–113.

Tomilov N.A., 1986. Khoziaistvo barabinskikh tatar v XIX — nachale XX v. [The economy of the Baraban Tatars in the XIX — beginning of the XX century]. *Genezis i evoliutsiia etnicheskikh kul'tur Sibiri*, Novosibirsk, pp. 65–76.

Khotinskii N.A., Nemkova V.K., Surova T.G., 1982. Glavnye etapy razvitiia rastitel'nosti i klimata Urala v golotsene [The main stages of the development of vegetation and the climate of the Urals in the Holocene]. *Arkheologicheskie issledovaniia severa Evrazii*, Sverdlovsk: Izd-vo UrGU, pp. 145–153.

Chikunova I.Iu., 2006. *Khoziaistvo i byt naseleniia sargatskoi kul'tury Pritobol'ia: (K rekonstruktsii khoziaistvenno-kul'turnogo tipa)* [The economy and everyday life of the population of the Sargatka culture of the Tobol basin (for the reconstruction of the economic-cultural type)]. Avtoref. ... kand. ist. nauk. Tiumen', 23 p.

Е.А. Сергушева, О.Л. Морева

Институт истории, археологии и этнографии ДВО РАН
ул. Пушкинская, 89, Владивосток, 690001
E-mail: lenasergu@gmail.com;
morevaol@gmail.com

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В ЮЖНОМ ПРИМОРЬЕ В I тыс. до н.э.: КАРПОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПОСЕЛЕНИЯ ЧЕРЕПАХА-13

Коллекция карбонизированных семян растений из заполнений жилищ янковской (2800–2000 л.н.) и кроуновской (2500–1900 л.н.) культур раннего железного века памятника Черепах-13 в Южном Приморье содержит остатки культурных растений. Для двух хронологических этапов заселения прибрежного поселка носителями янковской культуры установлено присутствие одинаковых видов культурного проса (итальянского и обыкновенного). Но материалы позднего этапа заселения демонстрируют увеличение остатков культурных растений в отложениях и, возможно, расширение их видового состава (голозерный ячмень, соя культурная). Эти данные свидетельствуют о значимой роли земледелия у янковцев, чья экономика была ориентирована на эксплуатацию морских ресурсов. Для последующего, кроуновского времени установлено выращивание итальянского, обыкновенного и японского проса. Японское просо обнаружено на памятнике первобытного времени в Приморье впервые. Предположение о ведущей роли ячменя у кроуновцев новыми данными не подтверждается.

Ключевые слова: земледелие, флотация, семена, итальянское, обыкновенное и японское просо, ячмень, соя, ранний железный век, I тыс. до н.э., юг Дальнего Востока России.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-195-204

Введение

Роль земледелия в системах жизнеобеспечения населения юга Дальнего Востока России в современных условиях реконструируется с использованием археоботанического подхода. Постоянно пополняемая источниковая база (семена и плоды растений) с археологических памятников региона все еще остается недостаточной, не все культурно-хронологические периоды древней и средневековой истории представлены равномерно и относительно полно [Сергушева, 2013]. В этой связи получение и введение в научный оборот новой информации являются приоритетом в археоботанических исследованиях региона.

В статье представлены результаты изучения археоботанического материала — карбонизированных карпоидов (семян и плодов растений), полученного авторами на многослойном памятнике Черепах-13 в 2015 г.

Памятник находится на юге Приморья, недалеко от Владивостока, на морской террасе западного побережья бухты Муравьиная в кутовой части Уссурийского залива. Он раскопан полностью сотрудниками ООО «Научно-производственный центр историко-культурной экспертизы» (г. Владивосток). Вскрыто 7616 м², исследованы остатки 52 котлованов углубленных жилищ, одна наземная постройка, 114 ям различного назначения, 26 человеческих погребений. Предварительные результаты свидетельствуют о привлекательности района расположения памятника для населения юга Приморья на протяжении длительного периода — от позднего неолита до средневековья. В отложениях памятника присутствуют артефакты пяти археологических культур: зайсановской позднего неолита, лидовской бронзового века, янковской и кроуновской культур раннего железного века, а также чжурчжэньского времени (XII в.) [Малков, 2016; Батаршев и др., 2017].

Большая часть культуросодержащих отложений памятника сформировалась во время янковской археологической культуры (2800–2000 л.н.). К ней относится львиная доля артефактов и основное количество котлованов жилищ (44) и ям различного назначения. Предварительный анализ керамического материала, его распределения в жилищах указывает на двукратное заселение поселка в янковское время.

К кроуновской археологической культуре (около 2500–1900 л.н.) относятся котлованы трех жилищ. Судя по характеру отложений и находкам артефактов, их обитание было непродолжи-

тельным и имело, вероятно, сезонный характер. Информация по абсолютному датированию отложений памятника Черепаха-13 пока отсутствует.

Археоботанические материалы на памятнике получены из отложений нескольких жилищ этих культур. Его анализ позволил реконструировать отдельные аспекты использования растений древним населением, проживавшим на территории Южного Приморья в I тыс. до н.э. Ценность археоботанических данных с памятника Черепаха-13 обусловлена их количественно-качественными характеристиками, позволившими впервые для отложений раннего железного века региона осуществить статистические наблюдения.

Материалы и методы

Культуросодержащие отложения памятника представлены мелкой галькой морского происхождения с незначительным содержанием гумусированной супеси. Грунт для водной флотации отбирался из нижних частей заполнений котлованов жилищ, на участках, где визуальнo фиксировались следы воздействия огня — околоочажные, пепельные и золистые отложения. Объем грунта составлял 10 л у большинства образцов. Единичные образцы имели меньший объем. Ручная водная флотация осуществлялась в морской воде по стандартной методике с использованием сита с размером ячеек 0,5 мм [Лебедева, 2009; Сергушева, 2013а]. Объем профлотированного грунта превысил 150 л. В общей сложности получено, обработано и проанализировано 20 проб: 13 получены из заполнений котлованов пяти жилищ янковской культуры, относящихся к первому (жилища № 10, 17, 18) и второму (жилища № 1, 48) этапам заселения памятника; 7 флотационных проб — из заполнения котлована жилища (№ 19) кроуновской культуры (табл. 1). Исходя из общего объема профлотированного грунта и количества обнаруженных семян достаточными для статистического анализа считаем археоботанические материалы трех жилищ — № 10, 19, 48. Ботанические макроостатки из отложений жилищ № 1, 17, 18 малочисленны и могут использоваться лишь в качестве дополнения к материалам трех упомянутых выше жилищ (табл.).

Количественные данные о находках карпоидов в отложениях жилищ янковской и кроуновской культур памятника Черепаха-13

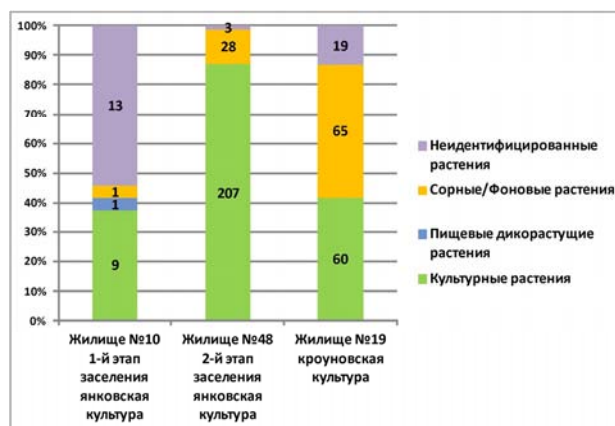
№	№ жилища, культурная принадлежность	Количество проб	Объем проб, л	Всего карпоидов, шт.	Насыщ. проб, карпоидов/1 л грунта	Кол-во семян культур. видов, шт.	Доля семян культур. видов, %	Карпоиды сорных/фоновых растений, шт.	Карпоиды дикорастущих растений, шт.	Карпоиды неидентифицированных растений, шт.
1	№ 10, янковская культура, 1-й этап	4	33	24	0,73	9	37,5	1	1	13
2	№ 17, янковская культура, 1-й этап	1	10	3	0,3	2	Данных недостаточно	0	0	1
3	№ 18, янковская культура, 1-й этап	2	5	1	0,2	0	Данных недостаточно	0	0	1
4	№ 48, янковская культура, 2-й этап	5	42	238	5,67	207	86,97	28	0	3
5	№ 1 (?), янковская культура, 2-й этап	1	Не более 10	10	Не менее 1,0	6	Данных недостаточно	3	1	0
6	№ 19, кроуновская культура	7	Более 60	144	≈ 1,7	60	41,66	65	0	19
Итого		20	Более 150	420	—	284	—	97	2	37

Полученные результаты

В 20 флотационных пробах памятника Черепаха-13 найдено 420 карпоидов (семян и плодов растений). Большинство их имеют неудовлетворительную сохранность. Часть семян в результате карбонизации деформированы, иногда до полной неузнаваемости, или представлены фрагментами. Многие покрыты плохо удаляемой глинистой коркой. Все это осложняло и даже делало невозможным их видовое определение. Видовые определения не были осуществлены для 37 карпоидов (8,8 % всей коллекции). Среди идентифицированных семян присутствуют культурные, фоновые/сорные и дикорастущие пищевые виды растений. Самыми многочисленными среди них являются семена культурных видов — 285 экз., или 67,7 % всей коллекции. Остатки фоновых/сорных растений представлены 97 экз. (23 % коллекции). Карпоидов пищевых дикорастущих растений зафиксировано ничтожно мало (2 экз.), статистически они не учитывались. Не были включены в окончательные подсчеты обломки и фрагменты неясного растительного происхождения, присутствовавшие практически в каждой пробе.

Семена растений из отложений первого этапа заселения янковской культуры извлечены из отложений трех жилищ. Наибольшее их число получено из котлована жилища № 10. Карпоиды из жилищ № 17 и 18 представлены единичными образцами (табл.).

Из нижней части заполнения жилища № 10 (под пепельной прослойкой) профлотировано 33 л грунта, из четырех флотационных проб извлечено 24 карпоида. Насыщенность этих отложений составляет менее 1 семени на 1 л. Из культурных растений идентифицировано просо обыкновенное (*Panicum miliaceum*) (7 зерновок) и просо итальянское (*Setaria italica*) (2 зерновки). Из-за неудовлетворительной сохранности их замеры не проводились. Фоновые (сорные) виды представлены зерновкой дикорастущего проса, возможно щетинника (cf. *Setaria* sp.). Обнаружен мелкий фрагмент скорлупы маньчжурского ореха (*Juglans mandshurica*), 13 семян не идентифицированы (рис. 1).



1



2

Рис. 1. Памятник Черепеха-13, раскоп 2015 г. Содержание семян растений в отложениях жилищ раннего железного века:

- 1 — долевое содержание семян различных типов растений в отложениях жилищ раннего железного века;
2 — долевое содержание семян разных видов культурных растений в отложениях тех же жилищ.

Из зольных отложений жилищ № 17 и 18 получено три пробы. В пробе из жилища № 17 зафиксированы две зерновки проса итальянского и одно неидентифицированное семя. Одна из проб жилища № 18 совсем не содержала семян; из другой извлечено единственное семя, видовой принадлежность которого не установлена (табл.).

Семена растений для отложений второго этапа заселения янковской культуры получены из жилищ № 1 (1 проба) и 48 (5 проб, объем грунта 42 л). Археоботанические материалы из этого жилища являются наиболее многочисленными и разнообразными в исследованной коллекции. Их отбор проводился из пепельного пятна (кв. Т'/44), прокаленного (кв. Т'-У'/43–44) и углисто-

пепельного (кв. Ф'/43–44) слоев в нижней части заполнения жилища. Даже несмотря на то что в двух пробах из прокаленного слоя было зафиксировано только одно семя (просо итальянское), средняя насыщенность отложений этого жилища карпоидами составляет более 5,5 семени на 1 л. А для двух проб из углисто-пепельного слоя это значение достигает 23,3 и 12,1 семени на 1 л, что является высокими показателями для памятника первобытного времени (табл.).



Рис. 2. Памятник Черепеха-13, раскоп 2015 г. Микрофотографии семян культурных растений: 1 — шесть зерновок проса японского (cf. *Echinochloa utilis*) из жилища № 19 кроуновской культуры (проба 4: кв. А'/20, очаг). Вид со спинной стороны; 2 — зерновка проса обыкновенного (*Panicum miliaceum*) I морфотипа из жилища № 48 второго этапа заселения янковской культуры (проба № 14: кв. Ф'/43–44, углисто-пепельное пятно). Вид со спинной стороны; 3 — зерновка проса обыкновенного (*Panicum miliaceum*) II морфотипа из жилища № 48 второго этапа заселения янковской культуры (проба № 14: кв. Ф'/43–44, углисто-пепельное пятно). Вид со спинной стороны; 4 — фрагмент зерновки голозерного ячменя (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) из жилища № 48 2-го этапа заселения янковской культуры (проба 13: кв. Ф'/43–44, углисто-пепельное пятно). Вид на брюшную бороздку; 5 — семя сои культурной (*Glycine max*) из жилища № 48 2-го этапа заселения янковской культуры (проба 14: кв. Ф'/43–44, углисто-пепельное пятно). Вид со стороны отсутствующего первичного корешка и вид сбоку.

Всего из заполнения жилища № 48 извлечено 238 семян. Почти 87 % их принадлежит семенам культурных видов. Среди них идентифицировано 146 зерновок проса итальянского, 69 зер-

новок проса обыкновенного и по одному семени ячменя голозерного (cf. *Hordeum vulgare* var. *nudum*) и сои культурной (*Glycine max*) (табл., рис. 1; 2, 4, 5).

Форма зерновок проса итальянского типичная. Средние размеры, просчитанные по 10 наиболее сохранным зерновкам,— 1,21–1,17–0,78 мм. У некоторых зерновок сохранились фрагменты цветковых чешуй с характерной для данного вида поверхностью.

Среди зерновок проса обыкновенного на основании их морфологии выделено два морфотипа. Морфотип I представлен удлинёнными в плане зерновками с несколько большей длиной при меньших ширине и толщине. Эти показатели наглядно демонстрирует индекс отношения длины к ширине зерновок. Его значение для зерновок этого морфотипа превышает 120, достигая у отдельных экземпляров 135,7. Такие зерновки имеют слегка заостренную верхушку. Их средние размеры 1,86–1,46–1,1 мм (рис. 2, 2). Зерновки морфотипа II округлые в плане, с ясно округлой верхушкой. Индекс отношения длины к ширине у них колеблется в пределах 100, но не достигает 120. Средние размеры 1,81–1,71–1,41 мм (рис. 2, 3).

В пробах присутствует небольшое количество зерновок проса обыкновенного переходных форм, которые однозначно не соотносятся ни с одним из этих морфотипов. Единичные зерновки имеют остатки цветковых чешуй в виде небольших фрагментов с вертикально ориентированными неглубокими прямыми складками на внешней поверхности.

Единственная зерновка ячменя обнаружена в пробе из углисто-пепельного слоя. Она сильно фрагментирована: утрачены верхушка, основание с зародышевой впадиной и спинка; частично сохранилось брюшко с бороздкой, ее ширина одинакова на всем протяжении. Данный признак позволяет идентифицировать эту зерновку как, вероятно, принадлежащую голозерному ячменю (cf. *Hordeum vulgare* var. *nudum*). Судя по сохранившемуся фрагменту, она имела небольшие размеры (рис. 2, 4).

В углисто-пепельном слое обнаружено семя сои культурной. Оно деформировано, рубчик и первичный корешок утрачены. Его принадлежность к бобовым растениям не вызывает сомнения, а форма и размеры (около 4,0–2,5–2,3 мм) позволяют с большой долей вероятности отнести его к культурному виду (рис. 2, 5).

Остатков дикорастущих пищевых растений в материалах жилища № 48 не зафиксировано. Сорная/фоновая растительность представлена 27 семенами. Среди них наиболее многочисленны семена мари (10 экз.) и разных просяных (9 экз.). Единичными экземплярами представлены семена растений из семейств крестоцветные (Brassicaceae) (3 экз.), астровые (Asteraceae) (2 экз.), пасленовые (Solanaceae) (2 экз.) и гвоздичные (Caryophyllaceae) (1 экз.).

Не удалось идентифицировать четыре семени. В пробах присутствует значительное число неопределимых обломков, часть которых, очевидно, являются фрагментами семян, но их подсчеты не проводились.

Во флотационной пробе из заполнения другого жилища, № 1, отнесенного ко второму этапу заселения янковской культуры, обнаружено 10 семян. Среди них идентифицировано шесть зерновок итальянского проса, два семени дикорастущего проса, одно семя мари и мелкий фрагмент, по-видимому, скорлупы ореха лещины (*Corylus* sp.).

Семена растений из отложений кроуновской культуры получены в количестве 144 экз. из 7 флотационных проб (более 60 л грунта) жилища № 19. Семена культурных растений представлены 60 зерновками. Идентифицированы три вида проса: обыкновенное (11 экз.), итальянское (29 экз.) и японское (19 экз.). Также найдена одна зерновка, напоминающая культурный ячмень (cf. *H. vulgare*), но его разновидность (пленчатый или голозерный) не установлена. В пробах присутствуют 65 семян сорных (фоновых) растений. Преобладают среди них семена мари (32 экз.) (*Chenopodium* sp.). Встречены единичные семена дикорастущего проса (*Setaria* spp.), паслена (*Solanum* sp.), горца (*Polygonum* sp.) и неидентифицированных растений из семейств мальвовые (Malvaceae) и крестоцветные.

Морфология зерновок проса обыкновенного типична. Семена шаровидные. Средние размеры 1,69–1,6–1,13 мм, что меньше размеров зерновок из отложений янковской культуры. Цветковые чешуи отсутствуют. Зерновки проса итальянского имеют типичную форму: спинка в профиле округлая, брюшко заметно уплощено, рубчик овальной формы, чешуи или их фрагменты не сохранились ни у одной из зерновок. Средние размеры (по замерам 12 зерновок) 1,16–1,2–0,84 мм, т.е. зерновки этого проса из кроуновского жилища заметно меньше аналогичных находок из отложений янковской культуры.

Зерновки проса японского относительно длинные и широкие, с крупной и широкой зародышевой впадиной, крупным рубчиком овальной формы и заметно уплощенным брюшком. Вершина у них заметно заостренная, основание — округлое (рис. 1). Размеры небольшие. Среднее значение замеров 14 зерновок — 1,29–1,0–0,65 мм. Комплекс этих признаков позволяет идентифицировать данные зерновки как напоминающие просо японское (cf. *Echinochloa utilis*) — культурный вид рода ежовник (рис. 2, 1). Их принадлежность к культурной флоре косвенно подтверждается относительной многочисленностью и частотностью находок. Зерновки этого вида проса зафиксированы в пробах вместе с семенами проса итальянского и обыкновенного, причем в количествах, сравнимых с ними (рис. 1, 2). Видовое определение зерновки, напоминающей ячмень (cf. *Hordeum vulgare* (?)), проведено условно ввиду ее значительной фрагментированности. Размеры фрагмента относительно крупные — 4,9–2,6–1,4 мм.

Обсуждение полученных результатов

Археоботанические данные из разновременных отложений памятника Черпаха-13 получены с использованием общепринятой методики и в достаточном количестве, что повышает надежность предлагаемых на основе их анализа реконструкций.

Археоботанические материалы из отложений янковской культуры

Семена растений с памятников янковской культуры (2800–2000 л.н.) редко становились объектом специального изучения [Сергушева, 2011, с. 83, 86; 2013, с. 83]. Известна находка семян голозерного ячменя в янковском сосуде на памятнике Малая Подушечка [Андреева и др., 1986, с. 158]. На поселении Песчаный-1 при исследовании отложений янковского жилища в 1988–1991 гг. была применена методика водной флотации (раскопки Ю.Е. Вострецова). Из полученной коллекции предварительно проанализировано несколько проб. В них обнаружены единичные зерновки проса обыкновенного (*Panicum miliaceum*) и итальянского (*Setaria italica*) [Сергушева, 2005, с. 35–36]. Отдельные семена этих же видов обнаружены случайно при мытье артефактов янковской культуры с памятника Барабаш-3 (раскопки Н.А. Ключева). В результате сравнения доли каменного и костяного материала разного функционального назначения с ряда янковских памятников прибрежной и континентальной локации исследователи пришли к выводу, что для населения, оставившего памятники второй группы, роль земледелия могла быть более значимой. Так, на памятнике Малая Подушечка доля орудий, возможно связанных с земледелием: жатвенные ножи, костяные мотыги, железные насады и кельты, составила 69 % от находок всех орудий, в то время как аналогичные данные по береговым памятникам не превышают 11 %. А на некоторых прибрежных янковских памятниках такие орудия не обнаружены совсем [Андреева и др., 1986, с. 150–155]. Таким образом, имеющиеся данные свидетельствуют о существовании земледелия у носителей янковской археологической культуры. Но их недостаток порождает множество нерешенных вопросов, в том числе о месте земледелия в системах жизнеобеспечения янковского населения, проживавшего в разных эколого-географических условиях, видовом составе культурных растений, их соотношении и др.

Археоботанические данные из отложений жилищ раннего и позднего хронологических этапов заселения памятника Черпаха-13 носителями янковской культуры получены в достаточном количестве. Их анализ свидетельствует о существовании земледельческого компонента у обитателей прибрежного поселка, чья палеоэкономика была направлена на эксплуатацию морских ресурсов. Археоботанические данные подтверждают просяную ориентированность земледелия, основанного на выращивании проса итальянского и обыкновенного. На территории Приморья остатки этих видов культурного проса обнаружены на многих памятниках начиная с позднего неолита и до средневековья [Сергушева, 2013b; Васильева, Сергушева, 2014; Sergusheva, 2014; Батаршев и др., 2015].

Судя по находкам семян культурных растений в отложениях жилищ обоих этапов заселения янковского поселка, земледелие являлось устойчивой отраслью хозяйства у его обитателей. Количественные данные и численное соотношение между находками семян из отложений жилищ двух хронологических этапов заселения поселка свидетельствуют о положительной динамике земледельческого компонента в хозяйстве янковского населения. Так, в отложениях жилищ первого этапа зафиксировано незначительное содержание остатков культурного проса. И в целом отмечается низкая насыщенность семенами растений отложений жилищ этого этапа. А доля семян культурных растений жилища № 10, из отложений которого профлотирован наибольший объем грунта, составляет 0,27 семени на 1 л и 37,5 % от числа всех обнаруженных

карпоидов. Аналогичные данные для отложений жилища № 48 второго этапа заселения демонстрируют более высокие показатели — 4,93 семени на 1 л грунта и почти 87 % от числа всех карпоидов (табл., рис. 1). Подобное сравнение археоботанических данных двух хронологических этапов заселения поселка корректно и допустимо, так как, судя по археологическим находкам, жилища обоих этапов были долговременными и заселялись людьми, имевшими сходную систему жизнеобеспечения.

Археоботанические данные демонстрируют, что земледелие в хозяйстве янковцев играло не последнюю роль. И, очевидно, на позднем этапе эта роль стала более значимой. Косвенно это подтверждается увеличением видового состава культурных растений: помимо проса в отложении жилища № 48 зафиксированы единичные образцы сои и голозерного ячменя. Находки остатков этих растений на памятнике раннего железного века Южного Приморья не противоречат сведениям об их находках на археологических памятниках соседних территорий (прежде всего на юге Корейского п-ва, в археоботаническом отношении изученном лучше, чем Северо-Восточный Китай). Так, голозерный ячмень и культурная соя среди других культурных растений (проса итальянского и обыкновенного, риса, мягкой пшеницы, вигны (фасоли) угловатой) выращивались на территории Кореи уже в начале эпохи бронзы (около 3500 л.н.), когда земледелие превратилось в ведущий элемент палеоэкономики у населения полуострова [Lee et al., 2011].

Археоботанические материалы из отложений кроуновской культуры

Набор культурных растений, выращивавшихся носителями кроуновской культуры (около 2500–1900 л.н.) на территории Приморья, изучен полнее по сравнению с другими первобытными культурами Дальневосточного региона. С шести кроуновских памятников получены семена растений, эти данные проанализированы и частично опубликованы [Янушевич и др., 1990, с. 5–7, 22]. Среди остатков культурных растений выявлены голозерный ячмень (*Hordeum vulgare* var. *nudum*), пшеница карликовая (*Triticum compactum*), просо обыкновенное и итальянское, соя культурная (*Glycine max*), конопля посевная (*Cannabis sativa*) [Янушевич и др., 1990; Сергушева, 2005, с. 37; Слепцов и др., 2008]. Но соотношение между этими видами пока не ясно. Место и динамика земледелия в хозяйстве разных локально-хронологических групп кроуновского населения исследовались Ю.В. Вострецовым. Он сделал вывод о ведущей роли земледелия в экономике кроуновцев [Вострецов, 2005, с. 174–177].

Анализ растительных остатков из отложений кроуновского жилища, полученных с использованием флотационной методики на памятнике Черепеха-13, не только дополняет сведения об использовании растений населением культуры, но позволяет осуществить статистические наблюдения.

Из околоочажных отложений котлована кроуновского жилища № 19 было получено 144 карпоида. Немногим более 40 % этих находок составляют семена культурных растений. Они зафиксированы во всех флотационных образцах в равномерно небольшом количестве. Преобладают среди них зерновки проса итальянского (29 экз.), в меньшем количестве представлено просо японское (19 экз.) и обыкновенное (11 экз.). Обнаружена единственная фрагментированная зерновка голозерного ячменя, что не может подтвердить его преобладание среди культурных растений у кроуновского населения.

Остатки японского проса впервые зафиксированы в отложениях раннего железного века на территории Приморья. Его прежние находки связаны исключительно со средневековыми памятниками. Самые ранние из них датируются бохайским временем (VIII–X вв.). Причем они совместно с остатками проса итальянского на памятниках этого времени количественно доминируют, демонстрируя ведущую роль этих просяных видов в системе жизнеобеспечения населения региона в это время [Sergusheva, 2014, р. 113, 116, 117]. Также в значительных количествах зерновки японского проса обнаружены на памятниках XII в., относящихся к государству Восточное Ся (1115–1233 гг.) [Васильева, Сергушева, 2014].

В последнее время появилось предположение, что японское просо могло быть domesticiровано в Северо-Восточном Китае — регионе, где на археологических памятниках средневекового времени и сосредоточены его находки [Zhao, 2016, р. 42–43]. Обнаружение в отложениях кроуновской культуры значительного числа зерновок, идентифицированных как возможно принадлежащие просу японскому, не противоречит этому предположению, расширяя ареал domestикации этого вида культурного проса. Постепенная domestикация дикого предка, приведшая в итоге к появлению культурной формы, должна иметь длительную историю — уходить корнями в первобытность. Вероятность этого демонстрируют данные, полученные на ряде памятников

периода Дзёмон на о. Хоккайдо [Crawford, 2006], и археоботанические данные с археологических памятников Дальнего Востока России. На сегодняшний день известно два памятника с остатками зерновок щетинника, количество и морфология которых не позволяют относить их к сорной или фоновой флоре. Оба памятника — Зайсановка-1 и Черепаха-13 находятся в Южном Приморье. В отложениях поздненеолитического жилища на поселении Зайсановка-1 обнаружены зерновки неидентифицированного проса рода ежовник [Sergusheva, Vostretsov, 2009, p. 211].

Практическое отсутствие остатков пищевых дикорастущих растений в отложениях исследованных котлованов янковских и кроуновского жилищ выглядит необычно для памятников первобытного времени. Для окончательных выводов о возможных причинах необходимы данные о составе растительности, окружавшей поселение в древности. В случае же с кроуновским жилищем, учитывая предположение о сезонном характере его обитания, не исключаем полного отсутствия остатков дикорастущих растений в его заполнении.

Заключение

Результаты исследования демонстрируют исключительность археоботанических данных, позволяющих на относительно ограниченном материале делать выводы о такой отрасли палеоэкономики, как земледелие. Новые археоботанические данные предоставили надежные основания для утверждения, что в системе жизнеобеспечения населения янковской культуры, проживавшего на морском побережье и ориентированного на эксплуатацию его ресурсов, земледелие занимало значительное место. Как представляется, убедительную точку в решении вопроса о роли земледелия у янковского населения должны поставить данные изотопного анализа коллагена костей из янковских погребений.

Кроме того, новые данные не только расширяют список культурных растений, выращивавшихся кроуновским населением на юге Приморья, но и свидетельствуют о довольно раннем появлении на этой территории японского проса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Андреева Ж.В., Жущиховская И.С., Кононенко Н.А. Янковская культура. М.: Наука, 1986. 214 с.
- Батаршев С.В., Сергушева Е.А., Морева О.Л., Дорофеева Н.А., Крутых Е.Б. Поселение Ольга-10 в Юго-Восточном Приморье: Новые материалы к дискуссии о маргаритовской археологической культуре // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 1 (28). С. 26–36.
- Батаршев С.В., Морева О.Л., Моисеев В.Г., Зубова А.В., Громов А.В., Малков С.С., Кудряшов Д.Г. Погребения янковской культуры на поселении Черепаха-13 в Приморье: предварительные результаты исследований // Программа V (XXI) Всерос. археол. съезда: Тез. докл. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://konf.asu.ru/archeo/?page=%D1%81ollection>.
- Васильева Т.А., Сергушева Е.А. Земледелие у чжурчжэней (по материалам исследования Екатеринбургского городища) // Россия и АТР. 2014. № 2. С. 127–137.
- Вострецов Ю.Е. Взаимодействие морских и земледельческих адаптаций в бассейне Японского моря // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: Открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток: Дальнаука, 2005. С. 159–186.
- Лебедева Е.Ю. Рекомендации по сбору образцов для археоботанического анализа // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. М.: ИА РАН, 2009. Вып. 1. С. 258–267.
- Малков С.С. Структура многокомпонентного поселения Черепаха-13 в Приморье: К проблеме заселения человеком побережья залива Петра Великого в древности и средневековье // Общество: Философия, история, культура. 2016. № 1. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.24158/fik.2017.1.19>.
- Сергушева Е.А. Культурные растения на археологических памятниках Приморья по палеоэтноботаническим данным // Cultivated Cereals in Prehistoric and Ancient Far East Asia. Kumamoto: University of Kumamoto, 2005. P. 29–48.
- Сергушева Е.А. Археоботанические исследования в Приморье: результаты и перспективы // Актуальные проблемы археологии Сибири и Дальнего Востока. Уссурийск: Изд-во УГПИ, 2011. С. 82–90.
- Сергушева Е.А. Археоботаника: Теория и практика. Владивосток: Дальнаука, 2013а. 84 с.
- Сергушева Е.А. Динамика земледелия в позднем неолите Приморья по данным археоботаники // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013b. № 4 (23). С. 155–162.
- Слепцов И.Ю., Сергушева Е.А., Горюшин Ю.А. Жилище поселения Шеломаев Ключ (Приморье): Планиграфия, инвентарь, ботанические остатки // Cultural exchange in East-sea and Primorye region of Russia. The 16th International conference of the Association of North-East Asian cultures. Busan, 2008. P. 383–391.
- Янушевич З.В., Вострецов Ю.Е., Макарова С.А. Палеоэтноботанические находки в Приморье. Препринт. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. 25 с.
- Crawford G.W. East Asian Plant Domestication // Archaeology of Asia. Blackwell Publishing, 2006. P. 77–95.

Lee Gyoung-Ah, Crawford G.W., Liu L., Sasaki Y., Chen X. Archaeological Soybean (*Glycine max*) in East Asia: Does Size Matter? // PLoS ONE. 2011. Vol. 6. Iss. 11. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0026720>.

Sergusheva E.A., Vostretsov Yu.E. The advance of agriculture in the coastal zone of East Asia // From Foragers to Farmers. Oxbow Books, 2009. P. 205–219.

Sergusheva E.A. Cultivated plants of the Bohai population of Primorye according to archaeobotanical data // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. Vol. 42. Iss. 2. 2014, June. P. 111–118.

Zhao Z. Barnyard-millet Farming Zone in Northeast Asia: Archaeobotanical Evidence from Northeastern China // 17th Conference of the International Work Group for Palaeoethnobotany: Abstracts. P.: Museum national d'Histoire naturelle, Jardin des Plantes, 2016. P. 42–43.

E.A. Sergusheva, O.L. Moreva

Institute of History, Archaeology and Ethnography
of Far Eastern Branch RAS

Pushkinskaya st., 89, Vladivostok, 690001, Russian Federation

E-mail: lenasergu@gmail.com;

morevaol@gmail.com

**AGRICULTURE IN SOUTHERN PRIMORYE IN THE I MILLENNIUM BC
ACCORDING TO ARCHAEOBOTANICAL DATA
FROM THE SETTLEMENT OF CHEREPAKHA-13**

The paper presents the results of an archaeobotanical study of charred seeds obtained with the water flotation technique on the site of Cherepakha-13. The multilevel site is located on the western seacoast of Ussuri Bay in Southern Primorye. The area of the site was totally excavated (7616 m²) in 2015. Remains of 52 pit-dwellings, one land based dwelling, 114 pits with different functions and 26 burials were unearthed at the site. The site deposits content materials of five chronological periods: the Zaisanovskaya archaeological culture of the Late Neolithic, the Lidovskaya culture of the Bronze Age, the Yankovskaya and the Krounovskaya cultures of the Early Iron Age, the Middle Age (XII c.). The vast majority of the constructions' remains and archaeological materials belong to the Yankovskaya culture. According to the analysis of the ceramic collection of the site and its location in pit-dwellings, we distinguished two chronological periods of the site occupation by the Yankovskaya culture population. More than 150 litres of soils were studied by the water flotation in pit-dwellings of the 1st (№ 10, 17, 18) and the 2nd (№ 1, 48) periods of occupation by the Yankovskaya culture and from a pit-dwelling (№ 19) of the Krounovskaya culture. 420 seeds of plants were obtained from 20 samples. Cultural plants seeds were found in all pit-dwellings. Seeds of foxtail and broomcorn millets dominated among them. We obtained the most numerous millet seeds from the samples of the pit-dwelling № 48, which is 87 % of all seeds in the dwelling. One seed of naked barley (*Hordeum vulgare* var. *nudum*) and one seed of soybean (*Glycine max*) were found in the same deposit. But there were not many remains of cultural millets in the deposits of the 1st occupation period by the Yankovskaya culture. Thus, our data demonstrates an increasing role of the millet agriculture in the 2nd period. Seeds of barnyard millet were discovered in the Krounovskaya culture pit-dwelling. It is the first finding of millet of such species in the Prehistoric time of Primorye. The archaeobotanical data from Cherepakha-13 site testify a significant role of the agriculture in the subsistence system of the Yankovskaya culture population that chose to live on the seacoast. Our data do not confirm the importance of barley for the Krounovskaya culture population.

Key words: agriculture, water flotation, seeds, foxtail, broomcorn, barnyard millets, naked barley, soybean, the Early Iron Age, I mil. BC, the South of the Russian Far East.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-195-204

REFERENCES

Andreeva Zh.V., Zhushchikhovskaia I.S., Kononenko N.A. 1986. *Iankovskaia kul'tura* [Yankovskaya culture], Moscow: Nauka, 214 p.

Batarashev S.V., Moreva O.L., Moiseev V.G., Zubova A.V., Gromov A.V., Malkov S.S., Kudriashov D.G., 2017. Pogrebeniia iankovskoi kul'tury na poselenii Cherepakha-13 v Primor'e: Predvaritel'nye rezul'taty issledovaniia [Burials of the Yankovskaya culture in the site of Cherepakha-13 in Primorye: Preliminary results of study]. *Programma V (XXI) Vserossiiskogo arkhеologicheskogo s'ezda: Tezisy dokladov*, available: <http://konf.asu.ru/archeo/?page=sollection>.

Batarashev S.V., Sergusheva E.A., Moreva O.L., Dorofeeva N.A., Krutykh E.B., 2015. Poselenie Ol'ga-10 v lugo-Vostochnom Primor'e: Novye materialy k diskussii o margaritovskoi arkhеologicheskoi kul'ture [The site of Olga-10 in the South-Eastern Primorye: New materials to the Margaritovskaya archaeological culture's discussion]. *Vestnik arkhеologii, antropologii i etnografii*, no. 1 (28), pp. 26–36.

Crawford G.W., 2006. East Asian Plant Domestication. *Archaeology of Asia*, Blackwell Publishing, pp. 77–95.

Ianushevich Z.V., Vostretsov Iu.E., Makarova S.A., 1990. *Paleoethnobotanicheskie nakhodki v Primor'e* [Palaeoethnobotanical finds in Primorye], Vladivostok: DVO AN SSSR, 25 p.

Lebedeva E.Iu., 2009. Rekomendatsii po sboru obraztsov dlia arkhoeobotanicheskogo analiza [Methodic recommendations for collecting of archaeobotanical samples]. *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov*, 1, Moscow: IA RAN, pp. 258–267.

Lee Gyoung-Ah, Crawford G.W., Liu L., Sasaki Y., Chen X., 2011. Archaeological Soybean (*Glycine max*) in East Asia: Does Size Matter? *PLoS ONE*, vol. 6, iss. 11, available: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0026720>.

Malkov S.S., 2016. Struktura mnogokomponentnogo poseleniia Cherepakha-13 v Primor'e: K probleme zaseleniia chelovekom poberezh'ia zaliva Petra Velikogo v drevnosti i srednevekov'e [Structure of the multicomponents settlement of Cherepaha-13 in Primorye: To the problem of the human settle of the Peter Great Bay in the Prehistoric and the Medieval Times]. *Obshchestvo: Filosofiia, istoriia, kul'tura*, no. 1, available: <https://doi.org/10.24158/fik.2017.1.19>.

Sergusheva E.A., 2005. Kul'turnye rasteniia na arkhoeologicheskikh pamiatnikakh Primor'ia po paleoethnobotanicheskim dannym [Cultural plants on the archaeological sites in Primorye by archaeobotanical data]. *Cultivated Cereals in Prehistoric and Ancient Far East Asia*, available: Kumamoto: University of Kumamoto, pp. 29–48.

Sergusheva E.A., 2011. Arkheobotanicheskie issledovaniia v Primor'e: Rezul'taty i perspektivy [Archaeobotanical studies in Primorye: Results and prospects]. *Aktual'nye problem arkheologii Sibiri i Dal'nego Vostoka*, Ussuriisk: Izd-vo UGPI, pp. 82–90.

Sergusheva E.A., 2013a. *Arkheobotanika: Teoriia i praktika* [Archaeobotanica: Theory and practice], Vladivostok: Dal'nauka, 84 p.

Sergusheva E.A., 2013b. Dinamika zemledeliia v pozdnem neolite Primor'ia po dannym arkhoeobotaniki [Dynamics of the agriculture in the Late Neolithic of Primorye by archaeobotanical data]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 4 (23), pp. 155–162.

Sergusheva E.A., 2014. Cultivated plants of the Bohai population of Primorye according to archaeobotanical data. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, no. 42, pp. 111–118.

Sergusheva E.A., Vostretsov Yu.E., 2009. The advance of agriculture in the coastal zone of East Asia. *From Foragers to Farmers*, Oxbow Books, pp. 205–219.

Sleptsov I.Iu., Sergusheva E.A., Goriushin Iu.A., 2008. Zhilishche poseleniia Shelomaev Kliuch (Primor'e): Planografiia, inventar', botanicheskie ostatki [The dwelling of the site of Shelomaev Kluch (Primorye): Planigraphy, archaeological materials, botanical remains]. *Cultural exchange in East-Sea and Primorye region of Russia. The 16th International conference of the Association of North-East Asian cultures*, Busan, pp. 383–391.

Vasil'eva T.A., Sergusheva E.A., 2014. Zemledelie u chzhurchzhenei (po materialam issledovaniia Ekaterinovskogo gorodishcha) [Agriculture of Jurchen according by materials of the Ekaterinovskoye walled town]. *Rossiia i ATR*, no. 2, pp. 127–137.

Vostretsov Yu.E., 2005. Vzaimodeystvie morskikh i zemledel'cheskikh adaptatsii v bassejne Yaponskogo morya [Interaction of marine and agricultural adaptations in the Japan Sea basin]. *Rossiiskii Dal'nii Vostok v drevnosti i srednevekov'e: Otkritiia, problemi, gipotesi*, Vladivostok: Dal'nauka, pp. 159–186.

Zhao Z., 2016. Barnyard-millet Farming Zone in Northeast Asia: Archaeobotanical Evidence from Northeastern China. *17th Conference of the International Work Group for Palaeoethnobotany: Abstracts*, Paris: Museum national d'Histoire naturelle, Jardin des Plantes, pp. 42–43.

О.С. Сизов*, И.Р. Идрисов**, К.В. Молчанова**

*Институт проблем нефти и газа РАН
ул. Губкина, 3, Москва, 119333

E-mail: kabanin@yandex.ru

**Тюменский государственный университет
Червишевский тракт, 13, Тюмень, 625008

E-mail: ildaridrisov@yandex.ru;

kse.00@mail.ru

ОПЫТ РЕКОНСТРУКЦИИ ИСХОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КРУПНОМАСШТАБНОГО КАРТИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ АНДРЕЕВСКОЙ ОЗЕРНОЙ СИСТЕМЫ (МЕЖДУРЕЧЬЕ ТУРЫ И ПЫШМЫ)¹

Ретроспективный (палеоландшафтный) анализ геосистем — один из важнейших методов осуществления принципа историзма и оценки условий природопользования в голоцене. В работе представлены результаты крупномасштабного картирования исходных ландшафтов территории Андреевской озерной системы (междуречье Туры и Пышмы). Всего в ходе ландшафтного исследования, основанного на разнородных материалах (космических снимков, топографических карт, полевых изысканий), было выделено 170 видов урочищ, принадлежащих 9 типам местности. Для составления карты использовались как визуальные, так и автоматизированные методы классификации дистанционных данных для повышения достоверности результата. Итоговый векторный слой содержит подробную информацию о рельефе, типе почвы и растительности для каждого элементарного ландшафтного выдела, что позволит в дальнейшем использовать полученную карту в качестве фактической основы при оценке ресурсной базы данной территории для древнего и современного населения с присваивающей экономикой. Проведен анализ методов палеоландшафтной реконструкции, предложены основные подходы к дальнейшему моделированию ландшафтной структуры территории в голоцене.

Ключевые слова: реконструкция исходных ландшафтов, крупномасштабное картирование, дешифрирование, дистанционное зондирование, палеоландшафты, ресурсная база, система жизнеобеспечения.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-205-212

Введение

Расширение практики использования палеогеографических и палеоландшафтных методов в региональных археологических исследованиях позволяет осуществить методический переход от рассмотрения природных особенностей локальных археологических памятников и их групп к региональным сравнительным оценкам природных условий, определяющих ландшафтную дифференциацию территории (рельеф и геологическое строение четвертичных отложений, гидрография, почвы, растительность, характер увлажнения). Понимание специфики сукцессионных переходов в зависимости от изменений климата в голоцене является основой для моделирования системы жизнеобеспечения путем оценки изменения ресурсной базы. При этом базой палеоландшафтного моделирования является формализованное представление современного состояния ландшафтов (принцип актуализма), которое, в свою очередь, основано на крупномасштабном картографировании с использованием максимально подробных, детальных и объективных исходных данных [Низовцев, 2016].

В качестве модельной территории для палеоландшафтных исследований выбрана Андреевская озерная система, расположенная в Туро-Пышминском междуречье (вблизи впадения Туры в Тобол). Она относится к пойменно-долинным водоемам и представляет собой цепочку из пяти крупных, хорошо развитых проточных озер площадью около 40 км², объединенных руслом р. Дуван. Общая площадь района работ составляет 1100 км².

Значение проточных озерных систем в жизни древнего и современного населения с присваивающей экономикой неоднократно отмечалось этнографами и археологами [Адаев, 2007;

¹ Работа выполнена в рамках гранта РФФИ № 16-06-00260.

Головнев, 1995; Косарев, 1991; и др.]. На берегах Андреевских озер к настоящему времени выявлено свыше 350 археологических памятников, датируемых от мезолита до средневековья, что свидетельствует о высокой значимости данной территории в жизни древнего и современного населения с присваивающей экономикой.

Основной целью работы являются крупномасштабное картирование исходных ландшафтов с восстановлением их границ до антропогенного вмешательства и разработка подходов к палеоландшафтной реконструкции модельной территории в зависимости от климатических колебаний в голоцене. Данная работа проводится в русле исследований системы жизнеобеспечения и динамики расселения древнего населения района Андреевской озерной системы и прилегающей территории междуречья Туры и Пышмы.

Методы и материалы исследования

Фундаментальной научной основой современных ретроспективных палеоландшафтных и ландшафтно-исторических реконструкций является принцип актуализма, введенный в научный оборот Ч. Лайелем в 1830 г. [Равикович, 1976]. Данный принцип позволяет при реконструкциях ландшафтов прошлого исходить из того, что их становление и эволюция происходили по тем же законам и принципам, по которым развиваются современные ландшафты. Следование этому принципу позволяет не только реконструировать ландшафтную структуру конкретной территории, но и смоделировать уже исчезнувшие ландшафтные комплексы и изучать их строение, функционирование и динамику.

Детальное палеоландшафтное изучение конкретного региона начал проводить Г.И. Юренков, который и ввел в широкий научный оборот понятие «эволюционное ландшафтоведение» [1997]. Первые положения палеоландшафтной концепции на базе крупномасштабных исследований голоценовой эволюции мещерских ландшафтов сформулированы Т.А. Абрамовой и К.Н. Дьяконовым [1998]. Существует успешный опыт крупномасштабного палеоландшафтного картографирования в различных регионах страны, в частности в Восточной Финляндии [Елина и др., 2005] и Московской области [Низовцев, 2016].

В современном представлении [Низовцев, 2016] принцип актуализма требует корректного применения с опорой на инвариантные свойства ландшафтных комплексов. При этом наиболее консервативным природным компонентом ландшафта, определяющим пространственную дифференциацию, является морфолитогенная основа [Солнцев, 1960]. Даже при смене зонально-климатических условий именно морфолитогенная основа продолжает определять плановую организацию нового зонального типа ландшафта, унаследованного им от былой стадии развития [Николаев, 1986].

Важным этапом при реконструкции является анализ сопряженных региональных ландшафтных структур, особенно в меридиональном простирании. Существующая пространственная смена ландшафтов в данном случае выступает моделью эволюционного ряда, которую можно детализировать для каждого типа местоположений (склонов, водоразделов, понижений, пойм крупных и малых рек и др.).

Для пространственного анализа и картографирования использован типологический ряд таксономических единиц — типы местности и виды урочищ. Типы местности выделены на основе генетического и морфологического сходства формирующих его доминантных и характерных урочищ, типов сочетания литолого-фациальных комплексов и степени дренированности [Милюков, 1970].

Определение границ типов местности проведено с учетом продолжительности затопления (в поймах), типа и мощности торфов (в пределах болотных ландшафтов) и условий дренирования. Вид урочища представляет собой закономерный комплекс фаций, достаточно хорошо обособленный в природе в связи с неровностями рельефа и неоднородным составом почв и грунтов [Милюков, 1970]. Определяющими свойствами при выделении видов урочищ являются растительность и микрорельеф.

Поскольку территория исследований претерпела значительную антропогенную трансформацию, при реконструкции ландшафтной структуры территорий в конкретные хроносрезы необходимо применение ландшафтно-эдафического подхода [Низовцев, Марченко, 2004]. Суть его заключается в составлении карты условно-восстановленных (коренных) ПТК, которая показывает приближенное к первичному распределение элементарных ландшафтных единиц.

Переход от современной к восстановленной ландшафтной структуре представляет особую методическую сложность в условиях длительного антропогенного освоения территории иссле-

дований, определяющего значительную трансформацию почвенно-растительного покрова. В рамках данной работы можно выделить следующие виды антропогенного воздействия и способы ландшафтной реконструкции:

- вырубки — восстановление исходной растительности методом анализа объектов-аналогов;
- карьеры и разработки, линейные сооружения — идентификация условий увлажнения, растительности и рельефа по окружающим природным комплексам;
- пашни и селитебные территории — экстраполяция наиболее типичных ландшафтов в пределах типа местности;
- гидротехнические сооружения — оценка зон изменения гидрологического режима по трехмерной модели рельефа.

Фактические источники палеоландшафтного анализа включают целый ряд материалов: топографические карты разного масштаба, космо- и аэрофотоснимки, фондовые материалы геолого-гидрологических съемок и разведок торфяных месторождений, археологические сведения по древним поселениям, палинологические и остеологические анализы и, наконец, собственные полевые исследования, включая глубокую шурфовку и бурение.

Современные детальные данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), дополняемые источниками среднего разрешения, позволяют выполнять картирование обширных территорий с высокой степенью достоверности, а также выявлять и отслеживать произошедшие изменения. С использованием цифровых моделей рельефа и местности (ЦМР и ЦММ) появляется возможность применять широкий набор морфометрических методов анализа и построения карт уклонов поверхности, моделировать сеть тальвегов и линий стока, выделять перегибы террас и др.

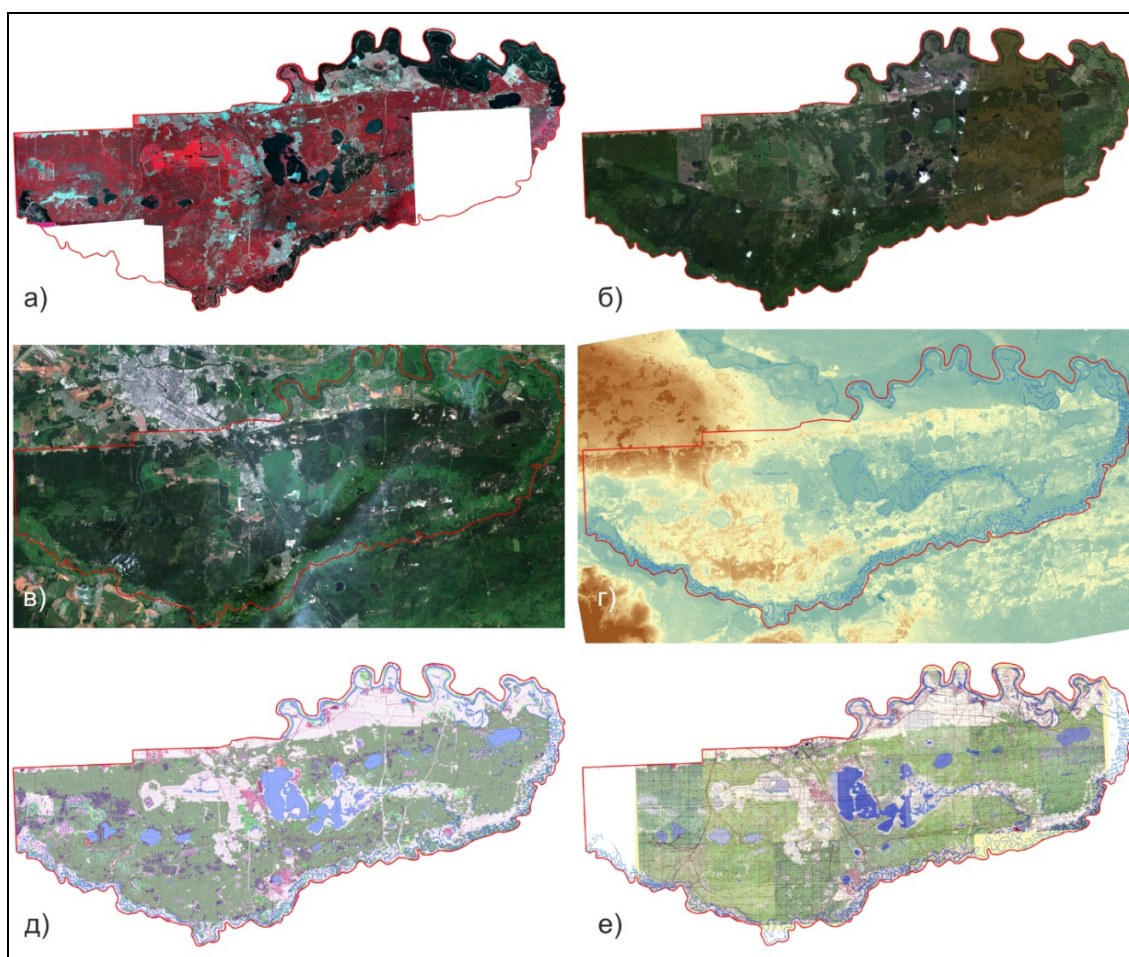


Рис. 1. Исходные данные для составления карты восстановленных ландшафтов:

- а) космические снимки WorldView-2,3 (1,2–2,2 м); б) данные с картографических сервисов GoogleMaps, BingMaps и Yandex.Карты (1,3 м); в) космические снимки Sentinel-2 (10 м); г) цифровая модель местности AlosDEM (30 м); д) топографическая карта 2001 г. (1:25 000); е) топографическая карта 1988 г. (1:25 000).

Исходя из данных преимуществ в работе нашли применение (рис. 1):

- мультиспектральные космические снимки высокого пространственного разрешения WorldView-2,3 (1,5–3 м/пикс., 4–8 каналов);
- космические снимки сверхвысокого пространственного разрешения в синтезе видимых цветов QuickBird-2, WorldView-2 (0,5 м, синтез R, G, B);
- мультиспектральные космические снимки среднего пространственного разрешения Sentinel, Landsat (10–30 м/пикс., 6–12 каналов);
- топографические карты масштаба 1:25 000;
- геологические карты четвертичных отложений масштаба 1:200 000;
- цифровые модели местности с размером ячейки растра 25–30 м (SRTM, AlosDEM);
- архивные материалы среднемасштабных ландшафтных исследований [Козин, Маршинин, 2004].

Полевые исследования были проведены в июле 2017 г. В ходе полевых работ выполнены описания ландшафтов территории на 73 точках. Описания точек включали характеристики растительности, рельефа и почв территории. Каждое описание дополнено фотографиями. Точки описаний выбраны на подготовительном этапе и охватывают все типы местности исследуемой территории.

Дистанционные методы составления карты восстановленных ландшафтов

Одной из актуальных научно-практических задач, решаемых в ходе данного исследования, является определение возможности применения методов автоматизированной классификации данных ДЗ для крупномасштабного палеоландшафтного картографирования. Поставленная задача решалась с применением различных программных комплексов и методов классификации изображений. На первом этапе исследований был определен тестовый участок, выполнены полевые описания ландшафтов и сбор дополнительной информации. Классификация проведена для снимков высокого пространственного разрешения (WorldView-2,3). Исходя из опыта дешифрирования природных комплексов и геоботанических исследований с применением ДДЗ в качестве основных были использованы метод спектрального угла (Spectralangle) и метод максимального правдоподобия (Maximum Likelihood). Классификация с обучением проведена в следующих программных комплексах: ArcGIS 10.3, ENVI 5.3 и модуль Semi-AutomaticClassificationPlugin (SCP) для QGIS2.18.2. На этапе выбора оптимального для задач исследования метода классификации и программного комплекса оценивались достоверность полученных результатов, ресурсоемкость и быстродействие инструментов.

На тестовом участке представлены различные природные комплексы — пойменные ландшафты различной степени дренированности, террасы со светлохвойными и мелколиственно-хвойными лесами, болотные комплексы (в том числе заболоченные сосновые леса и травяно-моховые болота). Для тестового участка на основе полевых описаний были определены 15 классов. Обработка результатов включала фильтрацию итоговых изображений. Фрагменты полученных изображений приведены на рис. 2.

Результаты классификации достаточно хорошо позволяют разделить ландшафты с резкой сменой условий (болотные, пойменные различного увлажнения и дренированные лесные). При этом метод спектрального угла дает возможность более точно определить мелколиственные и хвойные древостои. Фильтрация итогового растра классификации не позволяет получить необходимый уровень детализации, сопоставимый с ручным визуальным дешифрированием.

Наиболее оптимальные результаты получены при классификации в программном комплексе ENVI. В ENVI реализованы все необходимые инструменты — от классификации до постобработки. Значительным преимуществом является возможность описания классов на русском языке, что важно при проведении ландшафтных исследований. Итоговый растр с разделением на классы импортируется без потери данных в ARCGIS для дальнейшего картосоставления. Модуль SCP для QGIS также реализует выбранные методы классификации изображений и содержит удобный инструментарий для работы с основными видами съемки. При этом результаты постклассификации не позволяют получить необходимый уровень детализации контуров. Представленный в ARCGIS 10.3 инструмент работы с данными ДЗ включает небольшой набор методов обработки (отсутствует метод спектрального угла) и постклассификации.

По результатам тестирования различных методов и программных комплексов тематическое дешифрирование снимков всей территории исследований проведено в ENVI 5.3 методом максимального правдоподобия. Более эффективный на тестовом участке метод спектрального уг-

ла требует существенных аппаратных ресурсов и нереализуем для большого числа снимков высокого разрешения.

Результаты автоматизированной классификации были использованы в качестве вспомогательного источника данных при проведении ручного визуального дешифрирования. Несмотря на полученные удовлетворительные результаты классификации современных ландшафтов, палеоландшафтное картографирование предполагает идентификацию восстановленных природных комплексов. Подобные задачи трудно формализуемы до уровня разработки действующих алгоритмов.

Таким образом, при проведении палеоландшафтного крупномасштабного картографирования наиболее оправданно использование ручного дешифрирования, обеспечивающего высокую достоверность результата, особенно с учетом необходимости восстановления исходной структуры. Автоматизированные методы контролируемой классификации служат способом получения дополнительной информации по свойствам современной ландшафтной структуры.

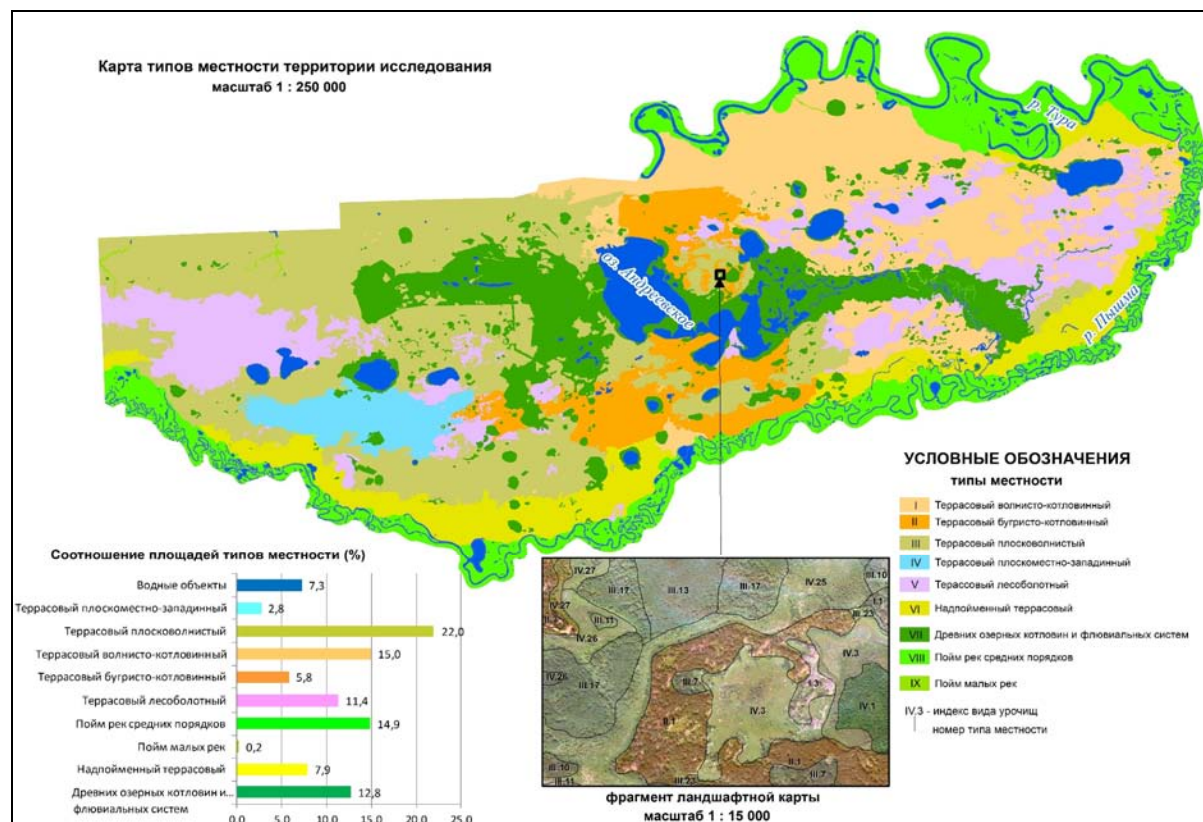


Рис. 3. Карта типов местности восстановленных ландшафтов территории Андреевской озерной системы.

В юго-западной части исследуемой территории обособлен *плоскоместно-западинный тип местности*. Ландшафтная структура типа местности не отличается большим разнообразием — всего в исследуемом междуречье закартировано пять видов урочищ. Данный тип местности более распространен в пределах лесостепной зоны и представляет собой сочетание плоских дренированных поверхностей с сосновыми и березово-сосновыми травяно-моховыми и лишайниковыми лесами на дерново-подзолистых и подзолистых почвах и заболоченных сложноконтурных понижений.

Ландшафты первой надпойменной террасы р. Пышмы объединены в составе *надпойменного типа местности* (VII). Значительные площади здесь занимают различные варианты лугов (от разнотравно-злаковых на темноцветных луговых почвах до осоковых на лугово-болотных почвах) с небольшими куртинами березовых и березово-сосновых лесов и зарослей ив. Характерным элементом ландшафтной структуры также являются травяные болота и березняки травяно-болотные.

Поймы рек различных порядков и ручьев объединены в два типа местности — *пойм рек средних* (VII) и *малых порядков* (IX). Для поймы р. Туры характерны значительные площади длительно затопляемых участков. Сегментно-гривистые и прирусловые участки пойм занимают пойменные леса с осиной, березой, ольхой и ивняками на аллювиальных дерновых почвах.

Значительные площади разнотравных и разнотравно-злаковых лугов также характерны для различных участков центральной и притеррасной поймы.

Результаты картирования, представленные в электронном виде, служат основой для составления тематических карт природной дифференциации — рельефа, растительности, почв, водных объектов [Лабутина, 2004].

Обсуждение результатов

О необходимости проведения собственно палеоландшафтных исследований впервые упоминает В.А. Николаев [1986], подчеркивая, что ретроспективный (палеоландшафтный) анализ современных геосистем — один из важнейших методов осуществления принципа историзма в ландшафтных исследованиях. Позже появляются первые публикации, посвященные палеогеографическим реконструкциям [Куница, 1991]. При этом в работах многих палеогеографов неоднократно говорилось о необходимости использования принципа взаимосвязи эволюционного и конкретно-территориального подходов при изучении формирования ландшафтов.

Подобные исследования носят междисциплинарный характер и предусматривают привлечение данных реконструкции климатических условий, скорости и интенсивности формирования четвертичных отложений и рельефа.

Результаты работы показывают, что из большого числа природных факторов, от которых зависит произрастание лесных фитоценозов, важнейшими являются: рельеф и местоположение, плодородие субстрата, характер увлажнения и степень увлажненности. Это хорошо согласуется с результатами проведенных ранее исследований [Сизов, Зимина, 2012], которые на примере юга Тюменской области показали, что к условиям, сохраняющим свое консервативное влияние на протяжении среднего и позднего голоцена, можно отнести характер четвертичных отложений, структуру рельефа, климатические особенности, строение гидрографической сети и почвенный покров. При этом данные о климатических изменениях на данной территории служат основой анализа ландшафтообразующих факторов в прошлом.

Полученная в ходе исследования крупномасштабная карта восстановленных ландшафтов рассматривается как информационная основа для расчета показателей текущей ресурсообеспеченности (расчет площадей селхозугодий, охотугодий, земель, непригодных для использования, и т.п.). Результаты расчетов могут рассматриваться в качестве фактической основы при моделировании ресурсообеспеченности в зависимости от изменений тех или иных природных условий.

Антропогенная измененность ландшафтов зависит как от свойств самих ландшафтов, так и от способов и интенсивности хозяйствования человека в исторической ретроспективе. Поэтому, реализуя принцип актуализма, важно реконструировать особенности природопользования (ландшафтопользования).

Определяя виды и способы ведения хозяйства в конкретных ландшафтных условиях в определенные исторические срезы, теоретически возможно устанавливать соответствующие антропогенные нагрузки на ландшафты (виды деятельности, интенсивность и т.п.). Соответственно можно выделять виды и интенсивность антропогенных изменений в ландшафтах каждого этапа развития территории. При этом сопоставление археологических и палеогеографических данных позволяет достаточно надежно датировать фазы развития и антропогенные смены ландшафтов.

Таким образом, карта восстановленных ландшафтов выступает базой ретроспективного моделирования условий природопользования. На основе детальной ландшафтной структуры исследуемой территории в дальнейших исследованиях будут определены варианты природных комплексов, сформированных в различных климатических условиях прошлых лет. При этом применение современных методов картографирования (с использованием данных ДЗЗ и средств геоинформационных систем) позволяет существенно повысить объективность подобного палеоанализа.

Выводы

Для территории Андреевской озерной системы и прилегающей территории междуречья Туры и Пышмы впервые создана крупномасштабная карта восстановленных ландшафтов. Картирование восстановленных ландшафтов в силу многообразия видов антропогенного воздействия должно быть основано на визуальных методах дешифрования с использованием автоматических алгоритмов для оптимизации отдельных технических процедур (выделение маски воды, маски лесной растительности, расчета морфометрических показателей и т.п.). Представление карты в цифровом виде дает возможность в дальнейшем привлечь к решению исследовательских задач разнообразный инструментарий моделирования.

Реконструкция природных комплексов позволяет проводить разновременный анализ природопользования и ресурсообеспеченности территории при различных типах хозяйствования в различные исторические периоды. Для повышения объективности реконструкции необходимо учитывать региональные палеоклиматические данные. В результате ретроспективного анализа колебания температуры и влажности, коэффициента увлажнения территории и гидрологического режима водоемов можно установить влияние этих факторов на консервативные природные компоненты (рельеф и четвертичные отложения) и ландшафты в целом.

Таким образом, полученная крупномасштабная карта восстановленных ландшафтов является необходимым базовым элементом пространственного моделирования и дальнейших исследований системы жизнеобеспечения и динамики древнего населения района Андреевской озерной системы и прилегающей территории междуречья Туры и Пышмы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Адаев В.Н. Традиционная экологическая культура ненцев и хантов. Тюмень: Вектор-Бук, 2007. 240 с.
- Головнев А.В. Говорящие культуры: Культурные традиции обских угров и самодийцев. Екатеринбург: УрО РАН, 1995. 600 с.
- Дьяконов К.Н., Абрамова Т.А. Итоги палеоландшафтных исследований в Центральной Мещере // ИРГО. 1998. Т. 130. № 4. С. 10–21.
- Елина Г.А., Лукашов А.Д., Токарев П.Н. Картографирование растительности и ландшафтов на временных срезах голоцена таежной зоны Восточной Фенноскандии. СПб.: Наука, 2005. 112 с.
- Козин В.В., Маршинин А.В. Тавдинско-Пышминский подтаежный ландшафтный район озерно-аллювиальных равнин // Большая Тюменская энциклопедия. Тюмень, 2004. Т. 3. С. 181.
- Королюк А.Ю., Тищенко М.П. Новая ассоциация низинных лугов Западной Сибири — *Cirsio cani* — *Calamagrostietum epigeii* // Вестник ТГУ. Биология. 2014. № 3 (27). С. 84–100.
- Косарев М.Ф. Древняя история Западной Сибири: Человек и природная среда. М.: Наука, 1991. 298 с.
- Куница И.А. Палеогеографические реконструкции ландшафтов голоцена // Историческая география ландшафтов: Теоретические проблемы и региональные исследования: Тез. докл. I Всесоюз. науч.-практ. конф. Петрозаводск, 1991. С. 132–133.
- Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков. М.: Аспект Пресс, 2004. 184 с.
- Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли. М.: Мысль, 1970. 207 с.
- Низовцев В.А., Марченко Н.А. Антропогенный ландшафтогенез — методы и результаты исследований // Функционирование и современное состояние ландшафтов. М.: Городец, 2004. С. 196–213.
- Низовцев В.А. Опыт крупномасштабного палеоландшафтного картографирования // Пути эволюционной географии: Материалы Всерос. науч. конф., посвященной памяти проф. А.А. Величко (Москва, 23–25 ноября 2016 г.). М.: ИГ РАН, 2016. С. 509–514.
- Николаев В.А. Принцип историзма в современном ландшафтоведении // Вестник МГУ. Сер. 5, География. 1986. № 2. С. 10–16.
- Равикович А.И. Чарлз Лайель. М.: Наука, 1976. 200 с.
- Сизов О.С., Зимица О.Ю. Особенности системы жизнеобеспечения и пространственного размещения поселений иткульской культуры в Притоболье (VIII–VI вв. до н.э.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 4 (19). С. 150–159.
- Солнцев Н.А. О взаимодействии живой и мертвой природы // Вестник МГУ. Сер. 5, География. 1960. № 6. С. 10–17.
- Юренков Г.И. Введение в эволюционное ландшафтоведение. СПб.: Образование, 1997. 283 с.

O.S. Sizov*, I.R. Idrisov, K.V. Molchanova****

*Institute of Oil and Gas Problems RAS
Gubkina st., 3, Moscow, 119333, Russian Federation
E-mail: kabanin@yandex.ru

**Tyumen State University
Chervishevsky Trakt, 13, Tyumen, 625008, Russian Federation
E-mail: ildaridrisov@yandex.ru; kse.00@mail.ru

AN ATTEMPT TO RECONSTRUCT THE ORIGINAL LANDSCAPES USING A LARGE-SCALE MAPPING OF THE TERRITORY OF THE ANDREEVSKOE LAKE SYSTEM (INTERFLUVE OF THE TURA AND PYSHMA RIVERS)

The retrospective analysis of geosystems is one of the most important methods of implementation of the historicism principle and assessment of conditions of use of the nature in the Holocene. The initial stage of such studies is analysis of the modern landscape structure and its detailed mapping. The purpose of the research is to develop methods for inventory and mapping of modern landscapes in the reconstruction of the original (natural)

properties of anthropogenic complexes based on the interpretation of the Earth remote sensing data using geoinformation systems. The paper presents the results of a large-scale mapping of the restored landscapes of the territory of the Andreevskoe lake system (the interfluvium of the Tura and Pyshma rivers). In the process of inventory and mapping of the landscape structure, special attention was paid to the definition of invariant features of landscapes. Vegetation and microrelief are the defining properties in the selection of species of the tracts. In the course of the landscape study, based on heterogeneous materials (space images, topographic maps, field surveys), 170 species of tracts belonging to 9 types of terrain were identified. Based on the experience of deciphering natural complexes and geobotanical studies using DDZ, the spectral angle methods (Spectral angle) and the maximum likelihood method (Maximum Likelihood). Classification with training was carried out in the following software packages: ArcGIS 10.3, ENVI 5.3 and Semi-Automatic Classification Plugin (SCP) module for QGIS 2.18.2. A large-scale map of reconstructed landscapes obtained in digital form is a necessary basic element for spatial modeling and further studies of the life support system and dynamics of the ancient population of the Andreevskoye Lake system and the adjacent territory of the Tura and Pyshma interfluvium. A detailed cartographic database contains detailed information on the relief, type of soil and vegetation for each elementary landscape allotment, which will continue to use the resulting map as a factual basis for the evaluation of the territory resource base of the ancient and the modern population. Creation of a cartographic database by means of geoinformation systems will further involve a variety of tools for modeling and spatial analysis to solve research (archaeological) problems.

Key words: reconstruction of the original landscapes, large-scale mapping, decoding, remote sensing, paleolandscapes, resource base, life support system.

DOI: 10.20874/2071-0437-2017-39-4-205-212

REFERENCES

- Adaev V.N., 2007. *Traditsionnaya ekologicheskaya kul'tura nentsev i khantov* [Traditional ecological culture of Nenets and Khanty], Tiumen': Vektor-Buk, 240 p.
- D'iaconov K.N., Abramova T.A., 1998. Itogi paleolandschaftnykh issledovaniy v Tsentral'noi Meshchere [Results paleolandscape researches in the Central Meshchora]. *Izvestiya RGO*, vol. 130, no. 4, pp. 10–21.
- Elina G.A., Lukashov A.D., Tokarev P.N., 2005. *Kartografirovaniye rastitel'nosti i landshtafrov na vremennykh srezakh golotsena taezhnoi zony Vostochnoi Fennoskandii* [Mapping of vegetation and landscapes on temporary cuts of the Holocene of a taiga zone of East Fennoscandia], St. Petersburg: Nauka, 112 p.
- Golovnev A.B., 1995. *Govoriashchie kul'tury: Kul'turnye traditsii obskikh ugrov i samoditsev* [The speaking cultures: Cultural traditions of the Ob Ugr and Samoyeds], Ekaterinburg: UrO RAN, 600 p.
- Iurenkov G.I., 1997. *Vvedenie v evoliutsionnoye landshtafovedenie* [Introduction to evolutionary landscape studies], St. Petersburg: Obrazovanie, 283 p.
- Koroliuk A.Iu., Tishchenko M.P., 2014. Novaya assotsiatsiya nizinnnykh lugov Zapadnoi Sibiri — *Cirsio cani* — *Calamagrostietum epigeii* [New association of low-lying meadows of Western Siberia — *Cirsio cani* — *Calamagrostietum epigeii*]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, Biologiya*, no. 3 (27), pp. 84–100.
- Kosarev M.F., 1991. *Drevniaya istoriya Zapadnoi Sibiri: Chelovek i prirodnaya sreda* [Ancient History of Western Siberia: Man and the Environment], Moscow: Nauka, 298 p.
- Kozin V.V., Marshinin A.V., 2004. Tavdinsko-Pyshminskii podtaezhnyi landshtafnyi raion ozerno-alliuvial'nykh ravnin [Tavda and Pyshma subtaiga landscape district of lake and alluvial plains]. *Bol'shaya Tiimenskaya entsiklopediya*, vol. 3, Tiumen', p. 181.
- Kunitsa I.A., 1991. Paleogeograficheskie rekonstruktsii landshtafrov golotsena [Paleogeographic reconstruction of Holocene landscapes]. *Istoricheskaya geografiya landshtafrov: Teoreticheskie problemy i regional'nye issledovaniya: Tez. dokl. I Vsesoiuz. nauchno-prakt. konf.*, Petrozavodsk. pp. 132–133.
- Labutina I.A., 2004. *Deshifirovaniye aerokosmicheskikh snimkov* [Decoding Aerospace Imagery], Moscow: Aspekt Press, 184 p.
- Mil'kov F.N., 1970. *Landshtafnaya sfera Zemli* [Landscape sphere of Earth], Moscow: Mysl', 207 p.
- Nikolaev V.A., 1986. Printsip istorizma v sovremennom landshtafovedenii [Historicism principle in the modern landscape science]. *Vestnik MGU*, ser. 5, Geografiya, no. 2, pp. 10–16.
- Nizovtsev V.A., Marchenko N.A., 2004. Antropogennyy landshtafogenez — metody i rezul'taty issledovaniy [Experience of large-scale paleolandscape mapping]. *Funktsionirovaniye i sovremennoye sostoianie landshtafrov*, Moscow: Gorodets, pp. 196–213.
- Nizovtsev V.A., 2016. Opyt krupnomasshtabnogo paleolandshtafnogo kartografirovaniya [Experience of large-scale paleolandscape mapping]. *Puti evoliutsionnoi geografii: Materialy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii, posviashchennoi pamiati prof. A.A. Velichko (Moskva, 23–25 noyabrya 2016 g.)*, Moscow: Institut geografii RAN, pp. 509–514.
- Ravikovich A.I., 1976. *Charlz Laiel'* [Charles Lyell], Moscow: Nauka, 200 p.
- Sizov O.S., Zimina O.Iu., 2012. Osobennosti sistemy zhizneobespecheniya i prostranstvennogo razmeshcheniya poseleniy itkul'skoi kul'tury v Pritobol'e (VIII–VI vv. do n.e.) [Features of the life support system and the spatial location of the settlements of Itkul culture in the Tobol basin (VIII–VI centuries BC)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 4 (19), pp. 150–159.
- Solntsev N.A., 1960. O vzaimodeistvii zhivoi i mertvoi prirody [About interaction of the live and not live nature]. *Vestnik MGU*, ser. 5, Geografiya, no. 6, pp. 10–17.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

«Вестник археологии, антропологии и этнографии» публикует на своих страницах 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», «Палеоэкология» 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 одного файла Word, озаглавленного по фамилии автора, а также дополнительных файлов с иллюстрациями.

Рукопись должна включать:

а) сведения об авторе (авторах) статей: ФИО (полностью); место работы — название головной организации (подразделения не указываются); адрес учреждения: улица, № дома, город, почтовый индекс; e-mail; телефон;

б) название статьи;

в) аннотацию, в которой необходимо четко сформулировать цели, главные положения и результаты работы (**объемом 2000–2500 знаков**), на русском языке;

г) ключевые слова;

д) основной текст работы (рекомендуется выделять цель работы; методику или методологию проведения исследований, если присутствует определенная новизна или оригинальность; результаты работы; основные выводы);

е) библиографический список;

ж) иллюстрации и подписи, вставленные в текст после ссылок на рисунки (если рукопись снабжена иллюстрациями). Иллюстрации высылаются в графических файлах, желательно в векторном формате, в одном слое, с разрешением более 300 dpi;

з) список сокращений.

В конце рукописи авторы представляют на английском языке:

— фамилии, имена авторов;

— место работы авторов (данные об аффилировании авторов author affiliation);

— адрес организации (улица, № дома, город, почтовый индекс);

— e-mail авторов;

— заглавие статьи;

— резюме (2000–2500 знаков с пробелами);

— ключевые слова.

Кроме того, в конце рукописи должен быть представлен список литературы («References») в романском алфавите (латинице) в хорошем качестве, с тем чтобы эти ссылки могли быть учтены при цитировании публикаций авторов и журналов. Для этого нужно воспользоваться автоматическим транслитератором на сайте «Convert Cyrillic»: www.convertcyrillic.com/Convert.aspx. После названия на латинице цитируемой статьи, монографии в квадратных скобках дается название на английском языке. 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 списка «References») редакция отклоняет статью.

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: 625003, а/я 2774, ТюмНЦ СО РАН (ИПОС), редколлегия журнала. Между автором (соавторами) и главным редактором журнала «Вестник археологии, антропологии и этнографии» заключается лицензионный договор на право использования научного произведения в журнале.

3. Общий объем рукописи (включая основной текст статьи, таблицы, иллюстрации, библиографический список, транслитерацию) не должен превышать 1 авт. л. (40 тыс. знаков) для основных разделов «Вестника...» и 0,3 авт. л. для разделов «Рецензии» и «Хроника». Статья должна содержать не более 4–5 иллюстраций. Одна иллюстрация размером 160×225 мм приравнивается к 1/8 авт. л.

4. **Рукописи объемом свыше 1 уч.-изд. л., а также с нарушениями технических требований к оформлению статей, неадекватным переводом на английский язык не рассматриваются.**

5. Все страницы рукописи должны быть пронумерованы.

6. 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;

7. В качестве иллюстраций к статье могут выступать графические изображения (рисунки, чертежи и т.д.), фотографии, а также графики, диаграммы. **Номера позиций на рисунках набираются курсивом.**

Все прилагаемые к рукописи иллюстрации должны иметь общую нумерацию в соответствии с порядком их расположения в тексте статьи (рис. 1, 2, 3 и т. д.).

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.

8. Таблицы должны быть представлены без разрывов при переходе с одной страницы на другую. Все таблицы должны иметь общую нумерацию арабскими цифрами и заголовок. Диагональное членение ячеек в таблицах не допускается.

9. Сноски к тексту статьи следует размещать внизу соответствующих страниц. Нумерация сносок сквозная, арабскими цифрами.

10. 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.**

Ссылки на использованную литературу приводятся в тексте рукописи в **квадратных скобках** в алфавитном порядке (например: [Деревянко и др., 2000, с. 24; Древние культуры..., 1994, с. 115; Зданович, 1984b, с. 201; Морозов, 1976]).

При оформлении списка литературы следует 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):

- Анисимов А.Ф.* Космогонические представления народов Севера. М.; Л.: Наука, 1966. 243 с.
Деревянко А.П., Олсен Д., Цзвэндорж Д. и др. Многослойная пещерная стоянка Цаган Агуй в Гобийском Алтае (Монголия) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2000. № 1. С. 23–36.
Древние культуры Бертекской долины (Горный Алтай, плоскогорье Укок) / Деревянко А.П., Молодин В.И., Савинов Д.Г. и др. Новосибирск: Наука, 1994. 224 с.
Зах В.А., Скочина С.Н. Каменное сырье комплексов Тоболо-Ишимья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2010. № 2. С. 4–11. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <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.
Ковалева В.Т., Варанкин Н.В. Новые памятники на озере Андреевском // АО 1976 г. М.: Наука, 1977. С. 204–205.
Кузьмина Е.Е. Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев: Автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск, 1988. 34 с.
Морозов В.М. Отчет об археологических работах, произведенных в Тюменской области в 1975 г. Свердловск, 1976 // Архив ИА РАН. Р-1, № 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.
Radivojevic M., Rehren T., Pernicka E. et al. On the origins of extractive metallurgy: New evidence from Europe // Journal of Archaeol. Science. 2010. № 37. P. 2775–2787.

Плата за публикацию статей не взимается.

Текст статьи должен быть тщательно выверен и подписан каждым из авторов.

Адрес редакции:

625003, Тюмень, а/я 2774, ТюмНЦ СО РАН (ИПОС)

Тел. (345-2) 22-93-60; 68-87-68.

Адрес сайта: <http://www.ipdn.ru>

E-mail: vestnik.ipos@inbox.ru (с указанием в теме письма раздела «Вестника археологии, антропологии и этнографии»).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АН СССР — Академия наук СССР
ВАУ — Вопросы археологии Урала
ГАХМАО — Государственный архив ХМАО
ГИМ — Государственный исторический музей
ДВО АН СССР (РАН) — Дальневосточное отделение АН СССР (РАН)
ЕТГМ — Ежегодник Тобольского губернского музея
ИА РАН — Институт археологии РАН
ИАЭТ СО РАН — Институт археологии и этнографии СО РАН
ИГИ ТюмГУ — Институт гуманитарных исследований Тюменского государственного университета
ИГ РАН — Институт географии РАН
ИИА УрО РАН — Институт истории и археологии УрО РАН
ИИМК — Институт истории материальной культуры
ИИС — Из истории Сибири
ИИФиф — Институт истории, филологии и философии
ИПОС СО РАН — Институт проблем освоения Севера СО РАН
ИРГО — Известия Русского географического общества
ИЯЛИ — Институт языка, литературы и истории
КСИИМК — Краткие сообщения ИИМК
КСИЭ — Краткие сообщения Института этнографии АН СССР
МАЭ РАН — Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
МИА — Материалы и исследования по археологии СССР
ПМА — полевые материалы автора
РА — Российская археология
РАН — Российская академия наук
СВГУ — Северо-Восточный государственный университет
СВКНИИ ДВО РАН — Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт ДВО РАН
СМАЭ — Сборник МАЭ АН СССР
СО РАН — Сибирское отделение РАН
СЭ — Советская этнография
ТИИАЭ — Труды Института истории, археологии и этнографии АН КазССР
ТИЭ — Труды Института этнографии
УИВ — Уральский исторический вестник
УрО АН СССР (РАН) — Уральское отделение АН СССР (РАН)
ФИЦ — Федеральный исследовательский центр
ХМАО — Ханты-Мансийский автономный округ — Югра
ЮНЦ РАН — Южный научный центр РАН
ЯНАО — Ямало-Ненецкий автономный округ

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

Сетевое издание

Вестник археологии, антропологии и этнографии

№ 4 (39)

2017

Главный редактор
доктор исторических наук А.Н. Багашев

Редактор
Верстка
Художник
Перевод на английский
и редактирование

Е.М. Зах
М.В. Крашенинина, С.А. Иларионова
С.А. Иларионова
Р.О. Поплавский

*Точка зрения авторов публикуемых материалов не отражает точку зрения редакции.
При перепечатке материалов ссылка на статью журнала
«Вестник археологии, антропологии и этнографии» обязательна*

Подписано в печать 11.12.2017. Уч.-изд. л. 23,8. Объем 34 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: 625026, Тюмень, ул. Малыгина, 86, тел. (3452) 406-360
E-mail: vestnik.ipos@inbox.ru
Размещение журнала: <http://www.ipdn.ru>

ISSN 2071-0437





Надымская тундра. 2017 г. Фото Н.А. Лискевич



Металлические изделия восточного (притобольского) варианта иткульской культуры:
наконечники стрел (Вак-Кур 2, Калачик 3, Антонова Старица 1),
зеркало и антропоморфное изделие (Вак-Кур 2)