ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

1 (32)
2016
ISSN 2071-0437 (Online)

**ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ОСВОЕНИЯ СЕВЕРА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

Электронный журнал

**№ 1 (32)
2016**

ISSN 2071-0437 (online)

Журнал основан в 1997 г.
Выходит 4 раза в год

Главный редактор:
Багашев А.Н., д.и.н., ИПОС СО РАН

Редакционный совет:
Молодин В.И. (председатель), акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН, зам. директора по науке; Бужилова А.П., чл.-кор. РАН, д.и.н., НИИ и музей антропологии МГУ им М.В. Ломоносова, директор; Головнев А.В., чл.- кор. РАН, д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН, г.н.с.; Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин, проф. (Германия); Лахельма А., PhD, ун-т Хельсинки, проф. (Финляндия); Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга, проф. (США); Васильев С.В., д.и.н., Ин-т этнологии и антропологии РАН, зав. отделом; Логвин В.Н., д.и.н., Сургутский госуниверситет, проф.; Миненко Н.А., д.и.н., Уральский госуниверситет, проф.; Рындина О.М., д.и.н., Томский госуниверситет, проф.; 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), директор; Яблонский Л.Т., д.и.н., Ин-т археологии РАН, зав. отделом

Редакционная коллегия:
Агапов М.Г., д.и.н., ИПОС СО РАН, зав. сектором; Валь Й., PhD, Общ-во охраны памятников Штутгарта, проф. (Германия); Дегтярева А.Д. (зам. главного редактора), к.и.н., ИПОС СО РАН, в.н.с.; Зах В.А., д.и.н., ИПОС СО РАН, зав. сектором; Клюева В.П., к.и.н., ИПОС СО РАН, в.н.с.; Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония), проф.; Крубези Э., PhD, ун-т Тулузы, проф. (Франция); Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН, ст.н.с.; Лискевич Н.А. (ответ. секретарь), к.и.н., ИПОС СО РАН, в.н.с.; Московченко Д.В., д.г.н., ИПОС СО РАН, зав. сектором; Печенкина К., PhD, ун-т Нью-Йорка, проф. (США); Пинхаси Р., PhD, ун-т Дублина, проф. (Ирландия); Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ИПОС СО РАН, в.н.с.; Ткачев А.А., д.и.н., ИПОС СО РАН, зав. сектором

Утвержден к печати ученым советом Института проблем освоения Севера СО РАН

Электронное периодическое издание «Вестник археологии, антропологии и этнографии» зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций Свидетельство Эл № ФС 77-32570 от 15 июля 2008 г.

Адрес: 625026, Тюмень, ул. Малыгина, д. 86, телефон: (345-2) 22-93-60, e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru

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

© Институт проблем освоения Севера СО РАН, 2016

Тюмень
Издательство ИПОС СО РАН

INSTITUTE OF PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE NORTH
SIBERIAN BRANCH
THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

VESTNIK ARHEOLOGII, ANTROPOLOGII I ETNOGRAFII

ONLINE JOURNAL

№ 1 (32)
2016

ISSN 2071-0437 (online)

Journal is founded in 1997
There are 4 numbers a year

Editor-in-Chief
Bagashev A.N., Doctor of History, IPDN SB RAS, director

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., corresponding member of the RAS, Doctor of History, Institute and Museum Anthropology University of Moscow
Golovnev A.V., corresponding member of the RAS, Doctor of History, Institute of History and Archeology UrB RAS
Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut, Germany
Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki, Finland
Hanks B., PhD, Proffessor, University of Pittsburgh, USA
Vasilyev S.V., Doctor of History, Institute of Ethnology and Anthropology RAS
Logvin V.N., Doctor of History, Professor, University of Surgut
Minenko N.A., Doctor of History, Professor, Ural federal university
Ryndina O.M., Doctor of History, Professor, University of Tomsk
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
Yablonsky L.T., Doctor of History, Institute of Archaeology RAS

Editorial staff:
Agapov M.G., Doctor of History, IPDN SB RAS
Wahl J., PhD, Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege, Germany
Degtyareva A.D. (sub-editor-in-chief), Candidate of History, IPDN SB RAS
Zakh V.A., Doctor of History, IPDN SB RAS
Kluyeva V.P., Candidate of History, IPDN 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, IPDN SB RAS
Moskovchenko D.V., Doctor of Geography, IPDN SB RAS
Pechenkina K., PhD, Professor, City University of New York, USA
Pinhasi R. PhD, Professor, University College Dublin, Ireland
Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, IPDN SB RAS
Tkachev A.A., Doctor of History, IPDN SB RAS

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

Tyumen
IPDN SB RAS Publishing House

Содержание

Археология

Сверчков Л.М., Бороффка Н. Период Яз-II: этапы и хронология 5
Чаиркина Н.М., Дубовцева Е.Н. Керамика сатыгинского типа поселения Нижнее озеро III 19
Ибрагимова Э.Р. К вопросу о распространении обсидиана в Северной Месопотамии IV–III тыс. до н.э. по данным археологии 32
Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П., Леонтьева Д.С. Андроновское поселение Шляпово в Верхнем Приобье 44
Илюшин А.М., Онищенко С.С. О результатах исследования жилища кочевников развитого средневековья Кузнецкой котловины 55
Серегин Н.Н. Структура социума раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона (по материалам погребальных комплексов) 66

Антропология

Васильев С.В., Боруцкая С.Б. Палеоантропология верхнепалеолитического населения Лаоса (по материалам могильника Там Ханг) 78
Куфтерин В.В. Палеопатология детей и подростков Гонур-депе (Туркменистан) 91
Худавердян А.Ю. Биоархеологические подходы к изучению следов искусственного воздействия на череп (на примере популяций эпохи бронзы и раннего железного века с территории Армении) 101

Этнология

Бурнаков В.А., Цыденова Д.Ц. Аба тӧс — медвежий фетиш в традиционных представлениях и обрядовой практике хакасов (конец XIX — середина XX в.) 113
Солдатенкова Д.В. Семантика орнамента вышивки северорусского головного убора из фондов Государственного музея-заповедника «Царицыно» 123
Адаев В.Н. Ненецкие приемы ориентирования в пути: использование помощи оленя и собаки 133
Агапов М.Г. Аватары Ермака: монументальные формы репрезентации и актуализации исторической памяти 142

Палеоэкология

Зазовская Э.П. Радиоуглеродное датирование — современное состояние, проблемы, перспективы развития и использование в археологии 151
Святко С.В. Пресноводные резервуарные эффекты в Евразийской степной зоне и их влияние на радиоуглеродный возраст костных образцов 165

Информация для авторов 174
Список сокращений 176

На передней стороне обложки: тыльная деталь кокошника из фондов Государственного музея-заповедника «Царицыно»; оленья упряжка бригады № 5 СПК «Тазовский», Тазовская тундра, 2012 г. (фото Р.Х. Рахимова); современный стилизованный фетиш — тӧс в выставочной юрте на национальном празднике хакасов «Тун пайрам», Сагайская поляна, Аскизский р-н Республики Хакасии, июль 2007 г. (фото В.А. Бурнакова).

Contents

Archaeology

Sverchkov L.M., Boroffka N. Period of Yaz-II: stages and chronology 5
Chairkina N.M., Dubovtceva E.N. Ceramics satyginskii type of the settlement Nizhnee ozero III 19
Ibragimova E.R. Archaeological data on obsidian exchange in Northern Mesopotamia in IV–III mill. BC. 32
Kiriushin Iu.F., Grushin S.P., Leontieva D.S. Andronovo settlement Shlyapovo in the Upper Ob 44
Ilyushin A.M., Onischenko S.S. About results of research of the dwelling of nomads of the developed Middle Ages of Kuznetsk depression 55
Seregin N.N. Society structure of early medieval Turks in Altai-Sayan region (on materials of funeral complexes) 66

Anthropology

Vasilyev S.V., Borutskaya S.B. Paleoanthropology of the Upper Palaeolithic population of Laos (on materials of site Tam Hang) 78
Kufterin V.V. Palaeopathology of sub-adults from Gonur-Depe (Turkmenistan) 91
Khudaverdyan A.Yu. Bioarchaeological approaches to study on traces of artificial of influence on the skull (on the example of populations Bronze Age and Early Iron Age from the Armenia) 101

Ethnology

Burnakov V.A., Tsydenova D.T. Aba tös — the bear fetish in traditional beliefs and ritual practices of the Khakass (end of XIX — mid XX century) 113
Soldatenkova D.V. Semantics of an ornament of an embroidery of the North Russian headdress from funds of the State museum reserve «Tsaritsyno» 123
Adaev V.N. The Nenets navigation techniques: using the help of reindeer and dogs 133
Agapov M.G. The avatars of Yermak: monuments and historical memory 142

Paleoecology

Zazovskaya E.P. Radiocarbon dating — modern state, problem, prospects of development and use in archaeology 151
Svyatko S.V. Freshwater reservoir effects in the Eurasian Steppe zone and their influence on the radiocarbon ages of bone sample 165

Memo to the Authors 174
Abbreviations 176

АРХЕОЛОГИЯ

Л.М. Сверчков*, Н. Бороффка**

*Институт искусствоведения Академии наук Узбекистана
Мустакиллик майдани, 2, 100029, Ташкент, Узбекистан
E-mail: lsverchkov@mail.ru
**Германский археологический институт
Im Dol 2-6, 2, D-14195, Берлин, Германия
E-mail: nikolaus.boroffka@dainst.de

ПЕРИОД ЯЗ-II: ЭТАПЫ И ХРОНОЛОГИЯ

Более 50 лет назад В.М. Массон по материалам раскопок Яздепе в Мургабском оазисе Туркменистана установил базовую периодизацию эпохи раннего железа Средней Азии: Яз-I, Яз-II и Яз-III, до сих пор не утратившую значение. С того времени было исследовано множество памятников середины II — начала I тыс. до н.э., одну группу которых — Бандыханскую с полным правом можно назвать эталонной. Она расположена в самой южной, Сурхандарьинской области Узбекистана. Раскопки памятников Бандыхана с переменным успехом велись с начала 70-х гг., в том числе с 2005 г. — нашей Германо-Узбекской экспедицией. В результате работ удалось выявить четкую хронологическую последовательность формирования сложно поддающегося идентификации комплекса Яз-II и разделить его на два этапа — Яз-IIА и Яз-IIБ, уточняя, но не затрагивая при этом суть общей периодизации В.М. Массона. Радиоуглеродное исследование позволило датировать этап Яз-IIА X–VIII вв. до н.э., что соответствует времени «царства ранних кави». Этап Яз-IIБ охватывает «предахеменидское» время — VII–VI вв. до н.э. — время «царства поздних кави», что полностью отвечает классической зороастрийской традиции и хронологии. На наш взгляд, география культуры Яз-II абсолютно точно соответствует территории Иранского мира — «Арьянэм-Вайчах», граничившего на севере, по юго-западным отрогам Гиссарского хребта, со своим извечным врагом — легендарным Тураном.

Ключевые слова: Средняя Азия, Узбекистан, эпоха раннего железа, Яз-I, Яз-II, Яз-III, типология керамики, хронология, вопросы периодизации, Авеста, царство «ранних и поздних кави», Ахеменидская империя.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-005-018

Около 50 лет назад В.М. Массон по материалам раскопок Яздепе в Мургабском оазисе Туркменистана установил базовую периодизацию эпохи раннего железа, с успехом прошедшую проверку временем и сохранившую значение до сих пор [Массон, 1959]. Речь идет о выделении трех археологических комплексов, получивших обозначение Яз-I, Яз-II и Яз-III. Дискуссия по поводу их происхождения, генетической взаимосвязи, хронологии и особенно этнической атрибуции не прекращалась, к сожалению, часто вне зависимости от конкретных археологических данных. Не удивительно, что появление в 90-е гг. калиброванных радиоуглеродных дат из слоев различных памятников, в том числе круга Яз, подвергло серьезному испытанию наши представления о хронологии и преемственности культур Средней Азии от эпохи поздней бронзы до конца IV в. до н.э.

Прежде подразумевалось, что Бактрийско-Маргианский археологический комплекс (БМАК) относится к середине — концу II тыс. до н.э., а период Яз-I датируется концом II — началом I тыс. до н.э., доживая до VII в. до н.э. После некоторых сомнений период Яз-III стал уверенно соотноситься с ахеменидским временем (конец VI — конец IV в. до н.э.), т.е. до завоевания Средней Азии Александром Македонским. Комплекс Яз-II стратиграфически занимает промежуточное положение между нижними слоями с лепной расписной керамикой периода Яз-I и вышележащими слоями с характерными баночными сосудами периода Яз-III. Соответственно Яз-II помещался между VII и концом VI в. до н.э. [Массон, 1959, с. 29–34].

Сейчас Бактрийско-Маргианский комплекс датируется приблизительно 2100–1500 гг. до н.э., хотя вопрос хронологии его последнего, моллалинского этапа остается открытым. Ни одной пробы из поселения и могильника Моллали до сих пор не взято и не исследовано, так что нижняя граница БМАК пока неизвестна. Период, точнее, культура лепной расписной керамики

Яз-I ныне определенно датируется в пределах 1500–1000 гг. до н.э., тогда как, повторимся, период Яз-III начинается около середины VI в. до н.э. и завершается в конце IV в. до н.э. В результате период Яз-II, когда после долгого перерыва возродились традиции БМАК и возникает культура собственно Древней Бактрии, поневоле растягивается от 1000 до 550 г. до н.э. Подобное заключение явно противоречит стратиграфии эталонного памятника Яздепе и приводит, с одной стороны, к отрицанию данных радиоуглеродного анализа, с другой — к псевдоноваторской идее о смене якобы изжившей себя периодизации Яз. Конечно, нет ни малейшей необходимости ломать доказавшую свое право на существование периодизацию эпохи раннего железа Средней Азии по Яздепе, однако игнорировать результаты исследования новейшими методами тоже нельзя.

Наиболее ярко указанная проблема обозначена в недавней статье З.И. Усмановой, в которой с глубоким знанием археологического материала дан анализ сложившейся ситуации, ключевым моментом которой является то, что «пока невозможно точно указать границу между периодами Яз I и Яз II» [2010, с. 90].

К настоящему времени комплекс Яз-II был выявлен и продолжает выявляться на целом ряде памятников юга Средней Азии, что создает повышенный интерес к дискуссии о хронологии данного периода, его месте в истории Востока и даже о праве на существование самого понятия Яз-II. Суть вопроса осложняется тем, что на первый, неискушенный взгляд керамика Яз-II и Яз-III практически идентична и часто много проще объединить оба комплекса в одно целое — Яз-II–III, как иногда и происходит, однако более пристальный анализ позволяет специалистам разглядеть их явные отличия.

Нам представляется, что по итогам последних раскопок довольно известной группы памятников Бандыханского оазиса впервые появилась возможность отчасти разрешить имеющиеся противоречия, не отрицая при этом ни универсальности периодизации Яз, ни данных радиоуглеродного анализа.

Бандыхан расположен в самом центре Сурхандарьинской области — на перекрестке дорог Шерабад — Денау с одной стороны, восточных амударьинских переправ и Железных ворот в Дербенте с другой. В городе и его ближней округе имеются памятники всех трех периодов Яз. К периоду Яз-I относится поселение Майдатепа (Бандыхан-I); к периоду Яз-II — нижние слои Бектепа (Бандыхан-II) и Газимуллатепа (Бандыхан-III); к периоду Яз-III — верхние слои Бектепа и Киндыктепа.

На поселении ***Майдатепа (Бандыхан-I)*** были открыты остатки домовладения, которое, несколько видоизменяясь, существовало на протяжении 1400–1000 гг. до н.э. [Görsdorf, 2007, с. 132], после чего оно какое-то время оставалось необжитым, постепенно оплывало и заносилось лессом. После недолгого периода запустения здесь появляются неглубокие ямы или землянки неправильной конфигурации, содержащие фрагменты керамики Яз-II. Первым на находки в верхнем слое Бандыхан-I (Майдатепа) керамики типа Яз-II обратил внимание А.С. Сагдуллаев [1978, с. 34]. До этого Э.В. Ртвеладзе обнаружил на соседнем поселении Бандыхан-II (Бектепа) комплекс керамики, который безоговорочно отнес к периоду Яз-II, причем, что важно подчеркнуть, к раннему этапу указанного периода [1976, с. 97–99, рис. 4; 2007, с. 81–86, рис. 17, 18].

В 2005 г. в подстилающих слоях ***Бектепа (Бандыхан-II)*** была обнаружена подземная часть жилища (землянка) с типичной для периода Яз-II керамикой (см.: [Сверчков, Бороффка, 2007, с. 111–122]). Землянка имеет ромбовидную в плане форму размером (в пределах раскопа) 4,1×3,8 м, глубиной от 35 до 50 см; стенки тщательно заглажены. Анализ образцов из заполнения дал две калиброванные радиоуглеродные даты: 929–822 гг. до н.э. — из нижней части и 900–800 гг. до н.э. — из верхней (вероятность 94,4 %).

Землянка полностью перекрыта тонкой «стерильной» прослойкой песка толщиной 2–3 см, иногда 5 см, поверх которой зафиксирована такая же «стерильная» натечная прослойка глины светло-коричневого цвета (до 0,5 см). Выше лежит суглинок темно-коричневого цвета с включением в верхней части слоя большого количества окатанных камней — галек разных размеров массой до 20 кг. Он является фундаментом крепости ахеменидского времени, т.е. периода Яз-III.

В заполнении землянки найдено 646 фрагментов керамики, из них 123 — венчики и донца (рис. 1, 2), по формам и технике изготовления генетически связанные с традициями БМАК. В частности, вновь появляются сосуды с конической придонной частью, полностью отсутствовавшие в период Яз-I, когда станковые сосуды тоже изготовлялись (около 10 %), но форма их, в подражание лепным, была сферической. Как и в БМАК, изгиб тулова в придонной части имеет плавные очертания, без выделенного ребра. Венчики горшков имеют изогнутый клювовидный

профиль, что считается отличительной особенностью комплекса Яз II. На плечиках горшков, на стыке венчика и тулова, имеется характерный валик, что можно рассматривать как пережиток влияния культуры валиковой керамики (КВК), а можно объяснить техникой формовки. О существовании контактов с КВК свидетельствует находка единственного фрагмента типичной валиковой керамики, но обнаружен он был в комплексе Яз-I из Майдатепа, тогда как на поселении Бектепа нет ни одного. В отличие от Майдатепа, в Бектепа на посуду наносятся различные тамгообразные знаки: в виде ромба, свастики, перевернутого трезубца. Появление в период Яз-II обычая чертить на керамике знаки было установлено еще в 70-е гг. [Ртвеладзе, 1976, с. 99] и, скорее всего, связано с возрождением древней традиции эпохи бронзы типа Намазга VI (БМАК). В комплексе имеется также один фрагмент чернолощеной полусферической чаши, характерной для культуры архаического Дахистана.

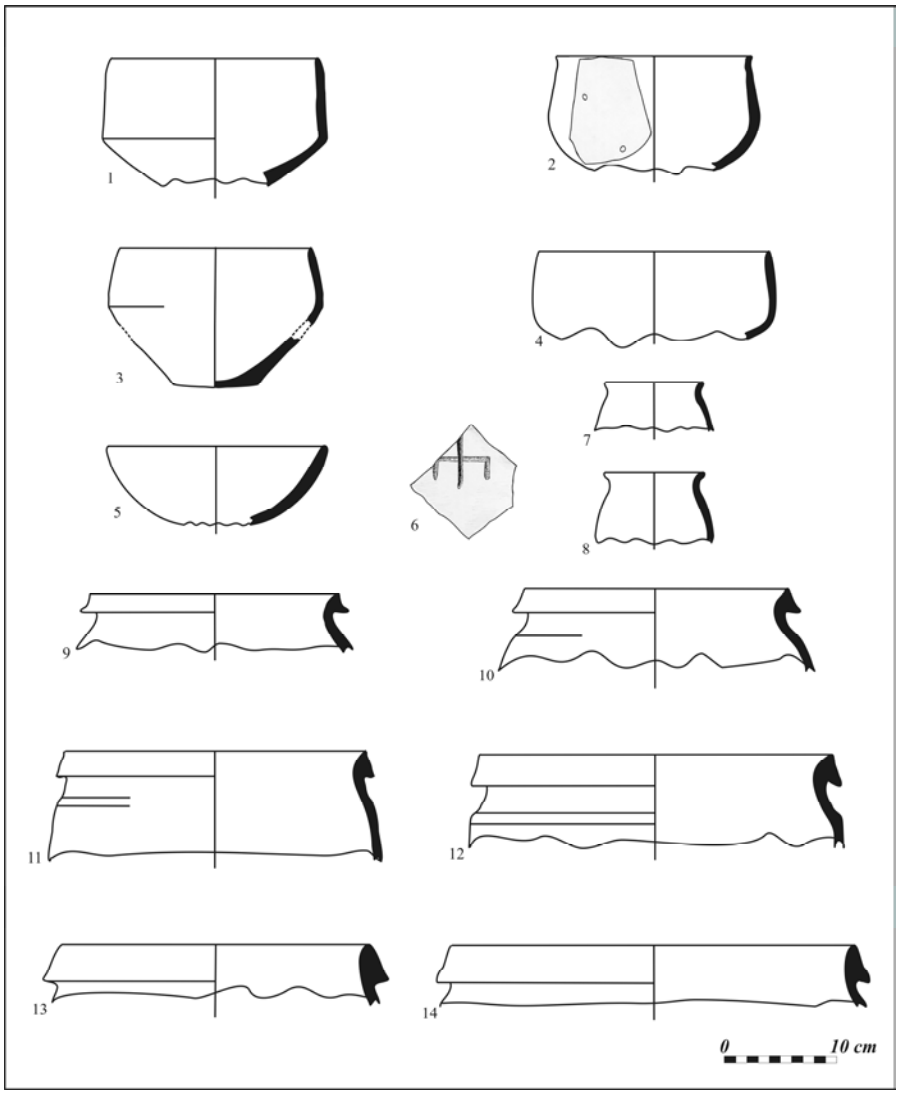

Рис. 1. Керамика периода Яз-IIA (X–IX/VIII вв. до н.э.) из землянки Бектепа.

Лепная посуда Яз-II из Бектепа изготовлена уже в иной манере, чем в период Яз-I, количество ее резко сокращается (около 23 %), росписи нет вообще. В группе лепных сосудов обращает на себя внимание широкогорлый котел с коротким боковым носиком и упором-«бородкой» под ним. Котлы несколько иной формы, но с носиками такого типа найдены на поселении Карим-Берды в Юго-Западном Таджикистане, где они по аналогиям с Кучук IA и Кучук IБ датируются временем Яз-I [Виноградова, 2004, с. 106–107, 182, рис. 61, *9–11*], хотя в Карим-Берды

данного периода вообще нет расписной керамики, как нет в Кучуктепа и носиков с «бородкой» (см.: [Шайдуллаев, 2000]). Один такой носик найден на поселении Узункыр в верховьях Кашкадарьи; комплекс Узункыр I, в котором расписная керамика тоже отсутствует, датируется первой третью I тыс. до н.э. [Лушпенко, 2000, с. 82–83, рис. 2, *16*].

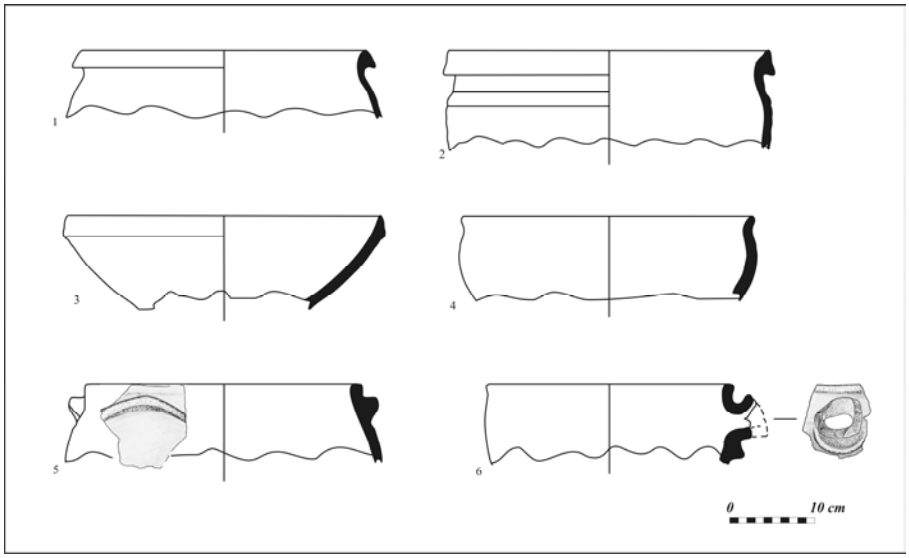

Рис. 2. Керамика периода Яз-IIA (X–IX/VIII вв. до н.э.) из землянки Бектепа.

В целом комплекс из землянки Бектепа идентичен материалам Тиллятепе (Северный Афганистан) и Кучуктепа 2-го периода (Кучук II) [Аскаров, Альбаум, 1979, с. 101, табл.11; Шайдуллаев, 2000, с. 27, рис. 10; 88, рис. 61; Šajdullaev, 2002, с. 261–262, рис. 9, 10]. Некоторые фрагменты керамики из Бандыхана времени Яз-II имеют соответствие в комплексе периода Кучук IБ (из слоев 21–23 шурфа Кучуктепа), особенно те, что найдены в ямах верхнего слоя Майдатепа.

Локальный вариант культуры периода Яз-II недавно стал известен в результате разведок в Денауском районе Сурхандарьи, где в четырех точках обнаружены местонахождения керамики интересующего нас времени [Страйд, Сверчков, 2004]. Это Кулолтепа, где собрано 50 фрагментов керамики, из них 50 % станковых; Культепа — 22 станковых фрагмента и только один лепной; безымянное местонахождение, где все 67 фрагментов — от станковых сосудов. Четвертый памятник — Афгантепа расположен неподалеку от знаменитого городища Халчаян. На его поверхности было собрано 46 фрагментов керамики, из которых лепных 26 %.

Коллекция из Денау, хоть и отличается в деталях, несомненно, соотносится с комплексами периода Яз-II по всем основным признакам, среди которых доминирующим является своеобразный крючковидный профиль венчика. Сравнивая материалы денауских памятников с Кучуктепа и Бектепа, видим, что керамика из Денау, отличаясь своеобразием манеры изготовления, в целом аналогична комплексам Бектепа и Кучук II и отчасти Кучук IБ.

Таким образом, и по стратиграфии поселения Майдатепа (Бандыхан-I), и по радиоуглеродным датам из землянки Бектепа (Бандыхан-II) искомая хронологическая граница между периодами Яз-I и Яз-II приходится приблизительно на X в. до н.э. В таком случае появляется разрыв между периодами Яз-II и Яз-III, поскольку поселение Бектепа заброшено не позднее 800 г. до н.э. На существование этой же хронологической паузы (между 800 г. до н.э. и условно 550 г. до н.э.) прямо указывает наличие «стерильной» аллювиальной прослойки над землянкой Бектепа. В это время то ли из-за капризов Бандыхансая, то ли по каким-либо иным причинам население перемещается на противоположный, более крутой берег реки, где появляется следующий по времени памятник Бандыханского оазиса — городище Газимуллатепа.

Газимуллатепа (Бандыхан-III) было открыто и исследовано Э.В. Ртвеладзе, выделившим по стратиграфии четыре основных этапа [1987, с. 60–64]. Культурный слой памятника достигает 3,6 м, в строительстве использовались пахса и крупноформатный сырцовый кирпич размером 60×30×12 см. Только на этом этапе наряду с классической для Яз-II манерой изготовления крючковидных венчиков, становящихся теперь «клювовидными», появляются первые сосуды с

манжетовидным профилем, столь распространенные в период Яз-III. Лепная посуда в это время практически отсутствует, форма сосудов имеет более резкие очертания. Малые формы отличаются вогнутыми стенками и приземистым сильно профилированным ребром при переходе от цилиндра тулова к поддону конической формы (рис. 3, 4). Внешняя поверхность сосудов в процессе обжига приобретала белый цвет, как правило, сероватого оттенка.

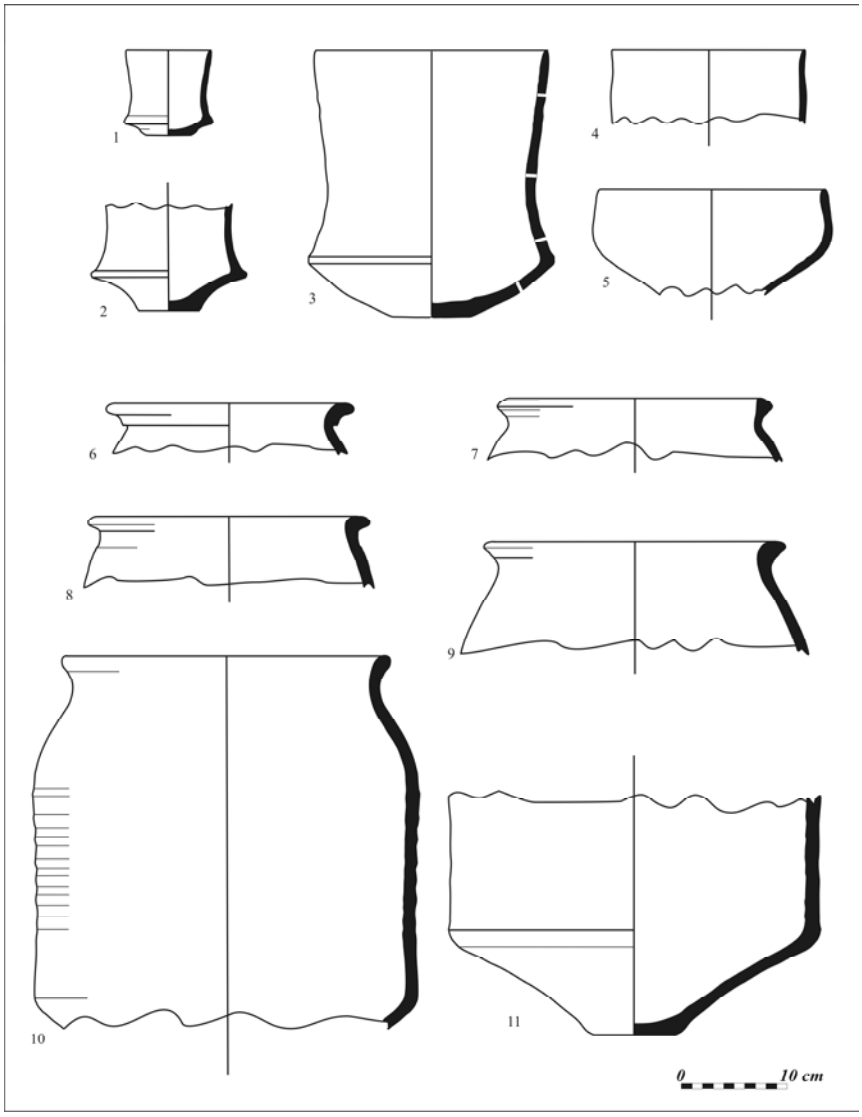

Рис. 3. Керамика периода Яз-IIБ (VIII/VII–VI вв. до н.э.) из Газимуллатепа.

Первоначально комплексы подобного типа часто датировались раннеахеменидским этапом, т.е. началом периода Яз-III, и только относительно недавно такая керамика стала все увереннее соотноситься с предахеменидским этапом периода Яз-II. Именно этот комплекс был обнаружен при раскопках Эрк-калы (Мерв), где он датирован VII–VI вв. до н.э. [Усманова, 1989, с. 40–41, рис. 10, 11; 2010, с. 90].

В ахеменидский период Газимуллатепа без всяких видимых причин забрасывается, но вновь возрождается жизнь на месте поселения Бектепа, где складывается город, состоявший из храма Киндыктепа, крепости-цитадели Бектепа и неукрепленной округи общей площадью около 13 га. В строительстве применялся кирпич несколько меньшего, чем прежде, формата размером 46–52×28–30×10–12 см. Из раскопок Киндыктепа получен полноценный комплекс керамики Яз-III, представленный типичными для этого времени и хорошо знакомыми археологам

цилиндроконическими банками с манжетовидными, часто трехваликовыми в сечении венчиками (рис. 5, 6). Поверхность сосудов имеет теперь не серовато-белый, а желтоватый оттенок.

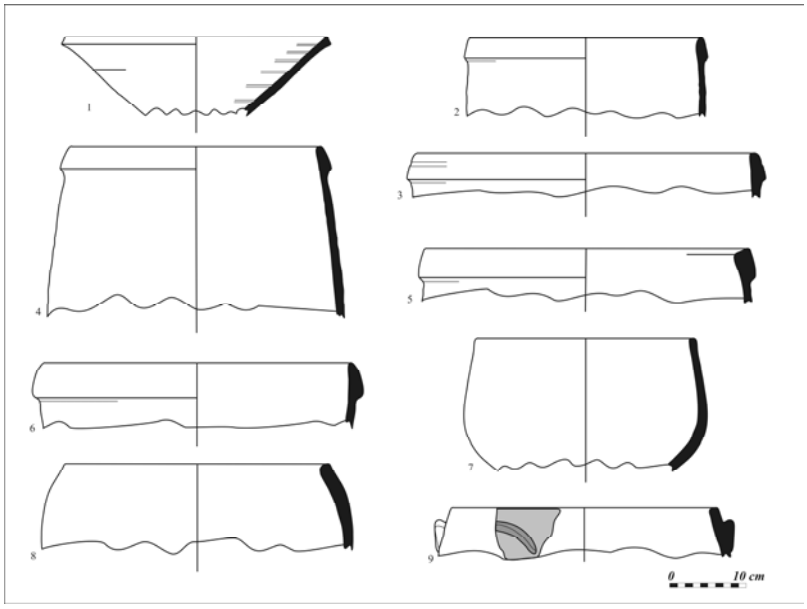

Рис. 4. Керамика периода Яз-IIБ (VIII/VII–VI вв. до н.э.) из Газимуллатепа.

Таким образом, в Бандыханском оазисе к интересующему нас периоду Яз-II относятся два последовательно обживавшихся памятника: поселение Бектепа (Бандыхан-II) и городище Газимуллатепа (Бандыхан-III). Соответственно период Яз-II подразделяется на два этапа: Яз-IIА (ранний этап Яз-II), датирующийся приблизительно X–IX/VIII вв. до н.э., и Яз-IIБ (поздний этап Яз-II), относящийся к VIII/VII–VI вв. до н.э.

Повторимся, что комплекс Яз-IIА выявлен в верхнем слое Майдатепа, землянке Бектепа, Тиллятепе, Кучуктепа (этап Кучук II, отчасти, возможно, Кучук IБ) и четырех памятниках возле Денау. Аналогии отдельным лепным формам имеются на восточной границе ареала Яз-IIА — Карим-Берды в Южном Таджикистане и на северной — Узункыр на юге Кашкадарьинской области Узбекистана. Прямые аналогии комплексу Яз-IIА имеются и в Центральном Афганистане и на западе Туркменистана, о чем речь пойдет далее, но их нет ни на территории Согда, ни в Хорезме, ни, разумеется, в Чаче и Фергане.

Ко второму, позднему этапу Яз-II (Яз-IIБ), помимо городища Газимуллатепа, относятся материалы собственно Яздепе II и подъемный материал из Северного Афганистана, хотя и в том, и в другом случае они не отделены должным образом от комплекса Яз-III [Массон, 1959, табл. XXXVII–XL; Lyonnet, 1997, с. 368, рис. 29]. Конечно, комплекс Яз-IIБ можно будет найти еще на многих памятниках Северного Афганистана, по соседству, на юге Узбекистана, он давно известен по раскопкам Кучуктепа (этап Кучук III) [Шайдуллаев, 2000, с. 89–92, рис. 62]. Наверное, при более детальном анализе можно будет точнее идентифицировать его в Южном Согде, на нижней и верхней Кашкадарье, но в Северном Согде материалы Яз-IIБ, как и в случае с комплексом Яз-IIА, не выявлены. Что касается других территорий, дальше на север, то некоторые признаки комплекса Яз-IIБ как будто усматриваются в Хумбузтепа (ХТ-I) в Хорезме [Болелов, 2004, с. 50–51, 414, I]. По-прежнему Чача и Фергана занимают обособленное положение, здесь керамика типа Яз-IIБ (как и Яз-IIА) никогда не выявлялась даже в единичных экземплярах.

Неспециалисту отличить комплекс Яз-III от Яз-IIБ крайне непросто, в отдельных случаях даже невозможно, особенно учитывая многообразие гончарных мастерских со своими, местными традициями, где-то более новаторскими, где-то более консервативными. Но только в период Яз-III, т.е. после вхождения Средней Азии в состав Ахеменидской империи в конце VI в. до н.э., мы видим появление цилиндроконических сосудов в Самаркандском Согде и распространение бактрийской гончарной технологии далеко на север, до берегов Сырдарьи.

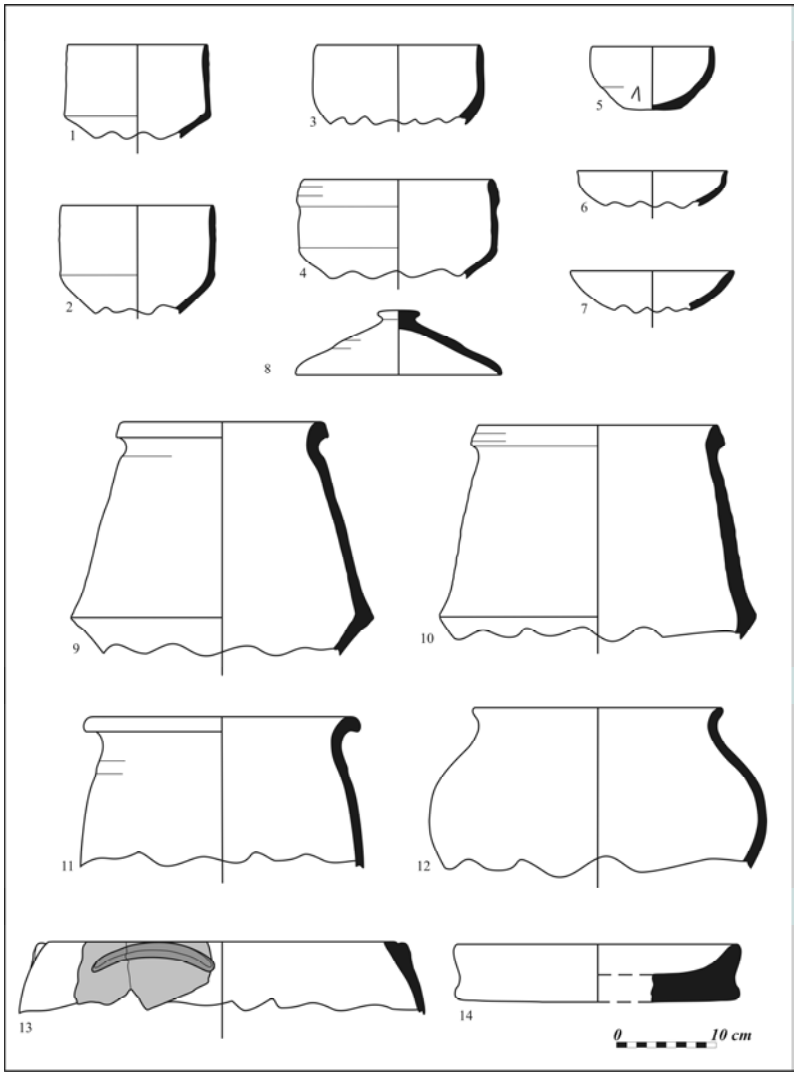

Рис. 5. Керамика периода Яз-III (V–IV вв. до н.э.) из Киндыктепа.

Часто только благодаря находкам двухперых наконечников стрел с выступающей втулкой удается точно идентифицировать комплекс Яз-II, как, например, на поселении Куюсай 2 в Присарыкамышской дельте Амударьи (левобережный Хорезм) [Вайнберг, 1975, с. 43], группа импортных сосудов из которого, надо сказать, имеет несомненное сходство с комплексом Яз-IIБ из Газимуллатепа в Бандыхане. Тот же тип наконечников когда-то был выявлен в Яздепе, что послужило весомым основанием для отнесения периода Яз-II к предахеменидскому времени [Массон, 1959, с. 40, 46–47].

Важно понять, что базовый памятник — Яздепе, являющийся эталоном всей периодизации Яз, как видно, не располагает комплексом керамики раннего этапа — Яз-IIА. К тому же по стратиграфии памятника явно заметен перерыв в обживании, обозначенный чистыми прослойками «красноватой земли» между слоями периода Яз-I и архитектурными остатками периода Яз-II [Массон, 1959, с. 30, рис. 8]. Аналогичная ситуация наблюдается и на другом известном памятнике Мургабского оазиса — Эрк-кале, в нижнем слое которого обнаружен только комплекс керамики этапа Яз-IIБ, датирующийся VII–VI вв. до н.э. [Усманова, 2010, с. 89–90].

При более внимательном отношении к делу отменным индикатором периода Яз-II (и раннего, и позднего этапов) могло бы послужить наличие чернолощеной керамики культуры архаического Дахистана. Совершенно очевидно, что она исчезает на рубеже периодов Яз-II и Яз-III, в ахеменидское время ее попросту не существует. Технология обжига сосудов в восстановительной среде отсутствует в Средней Азии приблизительно с конца VI в. до н.э. вплоть до прихода

греков, возродивших эту традицию в конце IV в. до н.э. В этом отношении особый интерес представляют памятники на границе ареалов двух культур — Яз-II и архаического Дахистана, расположенные на территории Туркменистана

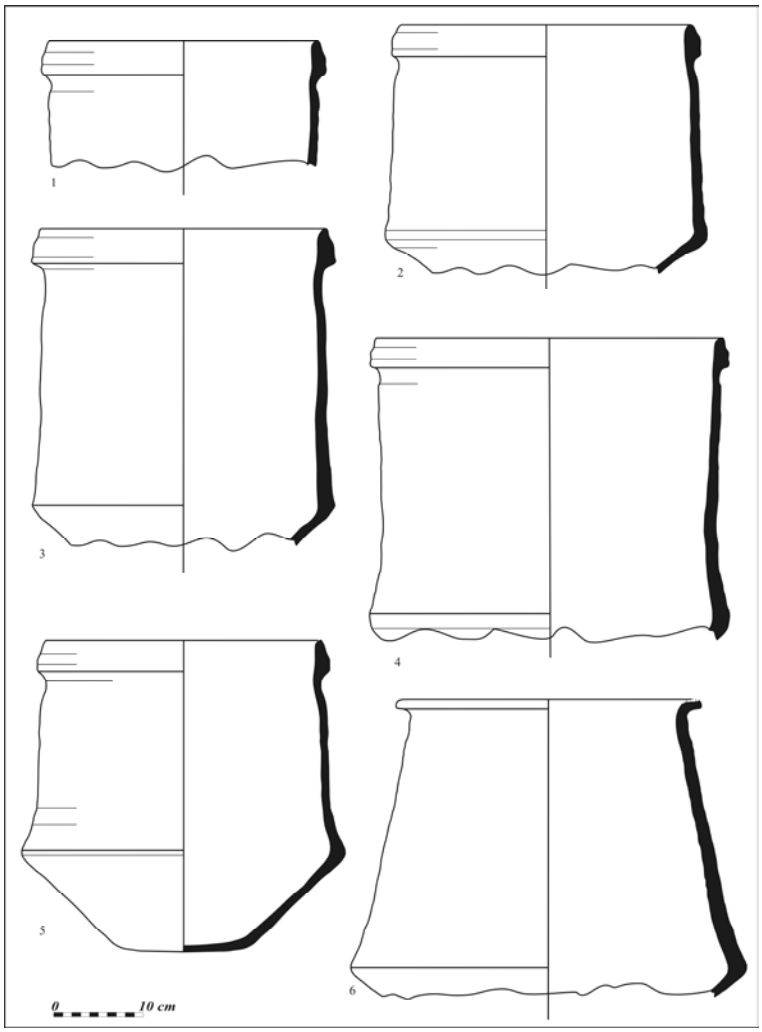

Рис. 6. Керамика периода Яз-III (V–IV вв. до н.э.) из Киндыктепа.

К западу от Мургабского оазиса, в предгорьях Копетдага, керамика как раннего, так и позднего этапов Яз-II представлена прежде всего в комплексе Елькендепе III. Культуру этого времени А.А. Марущенко также рассматривает как продолжение Намазга VI, «развитие которой было прервано варварским завоеванием предшествующей эпохи» [1959, с. 68]. Елькендепе отождествляется со столичным городом Парфии Патиграбаной, где было подавлено антиахеменидское восстание 522 г. до н.э. [Марущенко, 1959, с. 71; Массон, 1959, с. 141). В верхней части слоя ЕД-III выявлены следы разрушения городища, и, судя по найденной в этом же слое керамике позднего этапа Яз-II (Яз-IIБ), гибель города относится именно к концу VI в. до н.э.

В соседнем Улугдепе, насколько можно судить по опубликованным данным, также имеются материалы Яз-II, только они объединены с Яз-III в один период (Яз-II–III), датирующийся 1100–329 гг. до н.э. [Lecomte et al., 2002, с. 124, табл. 1; Lecomte, 2004, с. 169]. Есть ли там вообще керамика ахеменидского времени, неизвестно, поскольку само по себе наличие цилиндроконических сосудов вовсе не означает их соотнесение с периодом Яз-III. Примеров подобного рода немало: можно упомянуть небольшой сбор подъемного материала из Нишапура (Хорасан, Северный Иран), представленный всего шестью фрагментами керамики «периода Намазга VI» [Hiebert, Dyson, 2002, с. 121–122, 142, рис. 9]. В действительности все представленные сосуды характерны для комплекса Яз-IIА, только чаша (№ 1) является продукцией культуры архаиче-

ского Дахистана. В том же Иранском Хорасане найдены еще фрагменты керамики Яз-II: как раннего этапа [Venco Ricciardi, 1980, с. 58, рис. C], так и позднего [Ibid., с. 61, рис. E].

В 57 км к северо-западу от Ашхабада известен еще один памятник с типичными материалами Яз-IIА и Яз-IIБ — крепость Гарры-Кяриз I. По точному определению В.Н. Пилипко, здесь «существуют как бы переходные формы от крупных цилиндроконических «банок» к горшкам с манжетовидным венчиком» [1984, с. 44]. Имеется представительная группа импортных черно- и краснолощеных сосудов архаического Дахистана [Там же, с. 36, 56–57]. Тем не менее по инерции Гарры-Кяриз I датирован VII–IV вв. до н.э., хотя керамика из крепости совершенно нетипична для периода Яз-III. Крепость стоит на границе двух общностей, Яз-II и архаического Дахистана, на памятниках которого, в частности в Бенгуване, аналогичная посуда синхронизируется с периодом ЖВ II Северного Ирана (1000–800 гг. до н.э.). Есть там и знакомые нам крупные сосуды с крючкообразными и манжетовидными венчиками [Мурадова, 1984, с. 74, 76].

Знаменательно, что типичная керамика периода Яз-II, причем раннего этапа, найдена при раскопках городища Нади-Али в Афганском Сеистане [Ghirshman, 1939, с. 19, рис. IV, *N.A. 75*]. Мы не можем знать, из каких точно слоев происходят образцы керамики периода II Нади-Али, представленные в публикации Р. Гиршмана, но в ней отчетливо прослеживаются три компонента: Яз-I, марликская культура (или архаического Дахистана) и Яз-IIА. Первая представлена расписной посудой; вторая — черно-серой и, в частности, характерным носиком-сливом с перемычкой; третья — крупным сосудом с типичной для Яз-IIА формой венчика и тулова. Даже в таком, не вполне ясном контексте находка керамики типа Яз-II в Нади-Али имеет принципиальное значение хотя бы потому, что Сеистан в зороастрийской традиции занимает особо выдающееся положение [Gnoli, 1980, с. 129–136; 1989, с. 46]. Руины древнего города Нади-Али близ впадения р. Хильменд в оз. Хамун, которые исследовал выдающийся ученый Р. Гиршман и которые он датировал VIII в. до н.э., многими историками с полным на то правом отождествляются со столицей царства ранних *кави* [ИТН, 1998, с. 242]. Таким образом, период правления династии ранних *кави* абсолютно совпадает с ранним этапом Яз-II (X–VIII вв. до н.э.). Соответственно последний этап Яз-II (VII–VI вв. до н.э.) соотносится со временем создания царства поздних *кави* со столицей в Балхе, что полностью согласуется с традиционной датой жизнедеятельности Заратуштры (см.: [Gnoli, 2006]).

Как видим, комплекс Яз-II распространен на территории, которая после научного провала «теории Большого Хорезма» соотносится с «Арьянэм-Вайчах» — ареалом расселения племен, говоривших на авестийском иранском (уст. зэндском) языке. Этот язык занимал самостоятельное положение в иранской группе и отличался как от восточноиранских, так и западноиранских наречий, отчего получил название «авестийского иранского» или центральноиранского. Восточноиранскими языками он был вытеснен только в самом конце I тыс. до н.э. после так называемого «штурма Бактрии» [ИДВ, 2004, с. 712].

Таким образом, рассмотрение проблемы комплекса Яз-II, хотим мы того или нет, напрямую связано с вопросами происхождения и географии авестийских иранцев. При этом нужно понимать, что Яз-II — это не очередной этап в якобы незыблемой хронологической последовательности, не просто материальный комплекс и не только период, а вполне самостоятельная археологическая культура, распространенная на юге Средней Азии в первой половине I тыс. до н.э. В этом смысле комплекс Яз-II может служить неплохим индикатором для относительного определения границ Ирана и Турана.

География культуры Яз-II весьма ограничена, и ограничена в значительной степени состоянием наших знаний. К югу от Амударьи, в Афганистане, кроме Нади-Али, Тиллятепе и Балха, несомненно, когда-нибудь еще будут найдены незаурядные памятники периода Яз-II. В соседнем Таджикистане в это время, похоже, развивалась иная культура, представленная уже известными, но трудно датируемыми могильниками: круг аналогий пока ограничен сходством отдельных фрагментов из раскопок Бектепа и поселения Карим-Берды. К северу от Гиссарского хребта продолжала сохраняться культура лепной расписной керамики типа Яз-I, вероятно, постепенно оттесняемая носителями культуры Яз-II. К сожалению, мы не имеем радиоуглеродных дат для многочисленных памятников Кашкадарьи, для Самаркандского Согда пока есть единственная дата из нижних слоев городища Коктепа — 690±50 г. до н.э. [Исамиддинов, 2002, с. 64], что позволяет синхронизировать Коктепа с периодом Яз-IIБ. В Фергане и Ташкенте, за пределами завоеваний Ирана, даже в ахеменидский период (Яз-III) сохранялись традиции культуры Яз-I.

На западе культура Яз-II соприкасалась с областью распространения культуры архаического Дахистана (марликской), присущей в том числе носителям западноиранских диалектов. Археологи-

чески граница обозначена находками керамики Яз-II, причем двух этапов, в Нишапуре и крепостью Гарры-Кяриз I в северных предгорьях Копетдага. На дальнем северо-западе, в Присарыкамышской дельте Амударьи (левобережный Хорезм), керамика Яз-IIБ найдена на поселении куюсайской культуры в одном комплексе с типичной посудой архаического Дахистана и лепными сосудами своеобразного облика, не имеющими аналогов на сопредельных территориях [Вайнберг, 1975].

На дальней северо-западной окраине, в низовьях Сырдарьи, в это время появляются памятники степного круга племен совершенно иного, восточноиранского происхождения. Это широко известные курганные погребения могильников Уйгарак и Тагискен, которые имеют прямые аналогии в савроматской культуре. Почему-то они считаются классическими и, что самое удивительное, центральными памятниками Турана, отождествляемыми с областью Кангха или Канг, столицей легендарного царя Афрасиаба [Литвинский, 1972, с. 174–175; ИТН, 1998, с. 630, сноска 264; 633, сноска 309].

И.В. Пьянков также поддерживает мнение о принадлежности сырдарьинских могильников Тагискена (северная группа) турам и объясняет их происхождение слиянием валиковой и карасукской культур, назвав туров «носителями двух последних «карасукоидных» культур» [2006, с. 226]. Вопрос о том, где еще в Средней Азии есть памятники тагискенского типа, кроме низовьев Сырдарьи, и есть ли вообще, оставлен без внимания, как и проблема синхронизации культуры валиковой керамики (XIV–IX вв. до н.э.) и царства *кави*.

Предлагаемая локализация является отголоском все той же «теории Большого Хорезма» и базируется прежде всего на ложной посылке, что народы Ирана и Турана говорили на близкородственных языках, хотя никаких оснований для такого утверждения не было и нет. Конечно, проще всего было бы считать язык туров одним из древнеиранских, как, впрочем, чаще всего и делается, но ни само название туры, ни имя Франграсьян, по признанию самого же И.В. Пьянкова, не имеют иранской этимологии (см.: [Пьянков, 2006, с. 232–233]). К тому же, когда царь Турана Афрасиаб (Франграсьян) переходил на родной язык, арии воспринимали его речь как абракадабру [Авеста. Яшт 19, VIII: 138].

Вообще, в истории и археологии Средней Азии Хорезм с прилегающими территориями всегда был исключением, а не правилом. Абсолютно непонятно, почему почти все значимые исторические события начала I тыс. до н.э. должны были происходить на периферии, в низовьях главных среднеазиатских рек, почему из обзора географических областей вдруг выпадает название Согдианы — реального центра Среднеазиатского междуречья, имеющего вполне конкретное стратегическое значение? Может быть, потому, что Туран — это не только и не столько Хорезм, но и Фергана, и Чач, и Согдиана, а область Канг — Самаркандский Согд?

В этой связи желательно было бы внимательнее присмотреться к результатам археологических работ на городище Коктепа, что находится на расстоянии около 25 км к северу от Самарканда. Нижние слои памятника включают комплекс культуры расписной керамики типа Яз-I, доживающий до VIII–VII вв. до н.э. (по ^{14}C), верхний слой относится к ахеменидскому периоду вплоть до греческого завоевания в конце IV в. до н.э., когда жизнь в городе прекратилась. По мнению И.Д. Иваницкого и О.Н. Иневаткиной, в доахеменидское время, т.е. в первой половине I тыс. до н.э., на территории будущего Самаркандского Согда наиболее интенсивно осваивались земли на Правобережье Заравшана. Соответственно именно здесь возник первый, древнейший городской центр всей области — городище Коктепа (площадь 17 га), а Самарканд — городище Афрасиаб наследует его уже в ахеменидское время, не ранее конца VI в. до н.э. [Иневаткина, 2010, с. 7–9]. Исследователи памятника предполагают, что Коктепа — это упомянутая Аррианом «басилейя Согдианы», т.е. столица Согдианы, куда из Самарканда вынужден был отступить Спитамен [Исамиддинов, Рапен, 1999, с. 78]. Вполне возможно, что текст Арриана не подвергся искажениям и в источнике отражены реалии того времени, когда в Согдиане действительно была столица ахеменидского времени — Самарканд (городище Афрасиаб) и столица доахеменидская — «басилейа Согдианы» (городище Коктепа). Во всяком случае, в ряду других памятников именно Коктепа больше всего претендует на отождествление с главным городом области Канг и всего Турана, резиденцией легендарного Афрасиаба.

Как следует из анализа археологических материалов, на юге Средней Азии существует археологически установленная последовательность развития археологических комплексов от бактрийско-маргианской культуры до ахеменидского периода включительно. Оставляя в стороне проблему этнической атрибуции бактрийско-маргианской культуры на начальном этапе, констатируем, что носители БМАК в конечном итоге стали ираноязычными, и процесс этот начал-

ся, судя по всему, с продвижения на юг андроновских племен. Иного объяснения генетической связи комплексов БМАК — Яз-II — Яз-III среднеазиатские археологи не видят, что, собственно, еще 40 лет назад пытался объяснить Б.А. Литвинский [1967, с. 125–126].

В этом ряду комплекс Яз-I в Бактрии и Маргиане представляет собой совершенно инородное явление, вклинившееся в естественный процесс развития местной культуры во второй половине II тыс. до н.э., которое связано с миграцией нового этноса[1]. Возможно, на восточной окраине территории бактрийско-маргианской культуры эпохи бронзы, например в районе Денау или Северо-Восточном Афганистане, последовательность развития от БМАК к Яз-II пресеклась не настолько резко или вовсе не прерывалась.

Культура Яз-II появляется в Средней Азии приблизительно в X в. до н.э., охватывая все новые территории и постепенно вытесняя носителей общности Яз-I дальше на север и северо-восток. На ее основе сформировалось то политическое объединение, которое в позднейших источниках известно под названием Бактрия и возникновение которого, по-видимому, действительно относится к предахеменидскому времени, этапу Яз-IIБ (VIII/VII–VI вв. до н.э.). Приблизительно в конце VI в. до н.э., после вхождения в Ахеменидскую империю, культура Яз-II плавно трансформируется, сохраняя и развивая все основные черты своего облика в культуре периода Яз-III. В медленном расширении ареала Яз-II и Яз-III, растянувшемся на столетия, отражена героическая и драматическая экспансия Ирана, воспетая когда-то великим Фирдоуси и завершившаяся в конце VI в. до н.э. на берегах Сырдарьи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Авеста. Избранные гимны / Под ред. М.И. Стеблин-Каменского. Душанбе: АДИБ, 1990. 176 с.

Аскаров А.А., Альбаум Л.И. Поселение Кучуктепа. Ташкент: Фан, 1979. 112 с.

Болелов С.Б. К вопросу о периодизации раннего этапа истории Древнего Хорезма // Transoxiana: История и культура. Ташкент: Ин-т «Открытое общество Узбекистан», 2004. С. 48–55.

Вайнберг Б.И. Куюсайская культура раннего железного века в Присарыкамышской дельте Амударьи // Успехи среднеазиатской археологии. Л.: Наука, 1975. Вып. 3. С. 42–48.

Виноградова Н.М. Юго-Западный Таджикистан в эпоху поздней бронзы. М.: ИВ РАН, 2004. 299 с.

История Древнего Востока: От ранних государственных образований до древних империй / Под ред. А.В. Седова. М.: Вост. лит., 2004. 895 с.

Иневаткина О.Н. Начальные этапы урбанизации Самаркандского Согда и его западные пределы // Материальная культура Востока / Науч. ред. Л.М. Носкова. М.: Государственный музей Востока, 2010. Вып. 5. С. 6–26.

Исамиддинов М.Х. Истоки городской культуры Самаркандского Согда. Ташкент: Изд-во народ. наследия им. А. Кадыри, 2002. 256 с.

Исамиддинов М.Х., Рапен К. К стратиграфии городища Коктепа // История материальной культуры Узбекистана. Ташкент: АН Респ. Узбекистан, Самарканд. отд-е ИА, 1999. Вып. 30. С. 68–79.

История таджикского народа. Т. I: Древнейшая и древняя история / Под ред. Б.А. Литвинского и В.А. Ранова. Душанбе: АН Респ. Таджикистан, Ин-т истории, археологии и этнографии им. А. Дониша, 1998. 752 с.

Литвинский Б.А. Археологические открытия в Таджикистане за годы Советской власти и некоторые проблемы древней истории Средней Азии // ВДИ. 1967. № 4. С. 118–137.

Литвинский Б.А. Древние кочевники «Крыши мира». М.: Наука, 1972. 269 с.

Лушпенко О.Н. Керамические комплексы раннежелезного века Южного Согда (по материалам памятников Сангиртепа и Узункыр) // Материалы междунар. конф., посвященной 50-летию науч. деятельности Г.В. Шишкиной / Под ред. Т.Г. Алпаткиной, С.Б. Болелова, О.Н. Иневаткиной, Т.К. Мкртычева. М.: Государственный музей Востока, 2000. С. 81–83.

Марущенко А.А. Елькен-Депе (Отчет о раскопках 1953, 1955 и 1956 гг.) // Тр. Ин-та истории, археологии и этнографии АН ТуркмССР. Ашхабад: Ылым, 1959. Т. V. С. 54–109.

Массон В.М. Древнеземледельческая культура Маргианы. МИА. № 73. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. 216 с.

Мурадова Э.А. Раскопки на Бенгуване // Туркменистан в эпоху раннежелезного века / Отв. ред. В.М. Массон, Е. Атагаррыев. Ашхабад: Ылым, 1984. С. 58–77.

Пилипко В.Н. Поселение раннежелезного века Гарры-Кяриз I // Туркменистан в эпоху раннежелезного века / Отв. ред. В.М. Массон, Е. Атагаррыев. Ашхабад: Ылым, 1984. С. 28–58.

Пьянков И.В. Жуны и ди, аримаспы и амазонки: (К вопросу о дальневосточном импульсе в истории евразийских степей конца II–I тыс. до н.э.) // ЗВОРАО. Нов. сер. СПб.: Петерб. Востоковедение, 2006. Т. II (XXVII). С. 215–238.

Ртвеладзе Э.В. Новые древнебактрийские памятники на юге Узбекистана // Бактрийские древности. Л.: Наука, 1976. С. 93–103.

[1] По поводу этнической атрибуции общности культур лепной расписной керамики см.: [Сверчков, 2010].

Ртвеладзе Э.В. Новые бактрийские памятники на юге Узбекистана // ИМКУ. Ташкент: Фан, 1987. Вып. 21. С. 56–66.

Ртвеладзе Э.В. Археологические исследования в Бандыхане в 1974–1975 гг. // Тр. Байсунской науч. экспедиции. Ташкент: Фонд поддержки культуры и искусства «Байсун», 2007. Вып. 3. С. 67–95.

Сагдуллаев А.С. Древнеземледельческие поселения предгорий Байсунтау // История и археология Средней Азии. Ашхабад: Ылым, 1978. С. 30–36.

Сверчков Л.М. «Тохарская проблема» и культура расписной керамики эпохи раннего железа // Традиции Востока и Запада в античной культуре Средней Азии: Сб. ст. в честь П. Бернара / Под ред. К. Абдуллаева. Ташкент: Noshirlik yog'dusi, 2010. С. 176–197.

Сверчков Л.М., Бороффка Н. Археологические исследования в Бандыхане в 2005 г. // Тр. Байсунской экспедиции. Ташкент: Фонд поддержки культуры и искусства «Байсун», 2007. Вып. 3. С. 97–131.

Страйд С., Сверчков Л.М. Памятники эпохи бронзы и раннего железа возле Денау // Transoxiana: История и культура: Сб. ст. в честь 60-летия Э.В. Ртвеладзе. Ташкент: Институт Открытое Общество Узбекистан, 2004. С. 94–99.

Усманова З.И. Разрез крепостной стены Эрк-калы Старого Мерва // Древний Мерв. Тр. ЮТАКЭ. Ашхабад: Ылым, 1989. Т. XIX. С. 21–61.

Усманова З.И. К истории ранней керамики Мерва // Древние цивилизации на Среднем Востоке. Археология, история, культура: Материалы междунар. науч. конф., посвященной 80-летию Г.В. Шишкиной / Науч. ред. С.Б. Болелов. М.: Государственный музей Востока, 2010. С. 89–90.

Шайдуллаев Ш.Б. Северная Бактрия в эпоху раннего железного века. Ташкент: Ин-т археологии АН Респ. Узбекистан, 2000. 126 с.

Ghirshman R. Fouilles de Nad-i-Ali dans le Seistan Afghan: (Rapport préliminaire) // Revue des arts asiatiques: Annales du Musée Guimet. 1939. 1942. T. XIII. P.: Les éditions d´art et d´histoire, 1939. C. 10–22.

Gnoli G. Zoroaster's time and homeland. A study on the origins of mazdeizm and related problems. Istituto Universitario Orientale, Seminario di Studi Asiatici, Series Minor 7. Naples: Istituto Universitario Orientale, 1980. 279 c.

Gnoli G. Avestan Geography // Encyclopædia Iranica. Vol. III / Ed. by Ensan Yarshater. L. & N. Y.: Routledge & Kegan Paul, 1989. C. 44–47.

Gnoli G. The Seleucid Era and the Date of Zoroaster // Proceedings of the 5th Conference of the Societas Iranologica Europæa, held in Ravenna, 6–11 October 2003. Vol. I / Ed. by A. Panaino & A. Piras. Milano: Societas Iranologica Europæa, Istituto Italiano per l´Africa e l´Oriente, Alma Mater Studiorum — Università di Bologna, sede di Ravenna, 2006. C. 101–114.

Görsdorf J. Information zu den 14C-Datierungsergebnissen von Majdatepa (Bandixon I) // Тр. Байсунской науч. экспедиции. Ташкент: Фонд поддержки культуры и искусства «Байсун», 2007. Вып. 3. С. 132.

Hiebert F.T., Dyson Jr.R.H. Prehistoric Nishapur and the frontier between Central Asia and Iran // Iranica Antiqua. 2002. Vol. XXXVII. C. 113–149.

Lecomte O. A group of Yaz II–III stamp-impressions from Ulug Depe // У истоков цивилизации: Сб. ст. к 75-летию В.И. Сарианиди / Под ред. М.Ф. Косарева, П.М. Кожина, Н.А. Дубовой. М.: Старый сад, 2004. С. 168–181. (Тр. Маргианской археол. экспедиции; Т. 1).

Lecomte O., Francfort H.-P., Boucharlat R., Mamedow M. Recherches archéologiques récentes à Ulug Dépé (Turkménistan) // Paléorient. 2002. Vol. 28/2. C. 123–132.

Lyonnet B. Ceramique et peuplement du chalcolithique a la conquete arabe // Prospections archéologiques en Bactriane orientale (1974–1978). P.: De Boccard, 1997. Vol. 2.

Venco Ricciardi R. Archaeological Survey in the Upper Atrek Valley (Khorassan, Iran): Preliminary Report // Mesopotamia. 1980. XV. Firenze: Libreria Commissionaria Sansoni LICOSA. C. 51–72.

L.M. Sverchkov*, N. Boroffka**

*Fine Arts Scientific Research Institute Academy of Sciences of Uzbekistan
Mustaqillik maydoni, 2, 100029, Tashkent, Uzbekistan
E-mail: lsverchkov@mail.ru
**Deutsches Archäologisches Institut
Im Dol 2-6, Haus 2, D-14195, Berlin, Deutschland
E-mail: nikolaus.boroffka@dainst.de

PERIOD OF YAZ-II: STAGES AND CHRONOLOGY

The archaeological site of Yaz depe was excavated over 50 years ago by V.M. Masson, and has been a reference point for the Iron Age — Yaz-I, Yaz-II and Yaz-III — in Central Asia since then. At that time it was dated to the middle of the 2nd to the beginning of the 1st Millennium BC In the early 1970s monuments of this period were discovered near the modern settlement of Bandykhan, southern Uzbekistan. Work there was renewed by a joint Uzbek-German team, starting in 2005, which gave new results for understanding the pottery evolution of the Yaz-I to III periods and allowed a subdivision of the Yaz-II period into phases A and B. Radiocarbon analyses of sam-

ples from stratigraphic context also give these periods absolute ages 10th–8th Century BC for Yaz-IIA and 7th–6th Century for Yaz-IIB. These new materials and dates are published here. In the concluding remarks the general historical context is presented, with a discussion of the Frada revolt which was crushed by the Achaemenid Empire, as is known from ancient texts. We also remark the Kavi kingdom and its connections to Zoroastrian chronology and tradition, which falls into this period. In our opinion the Yaz-II distribution coincides with the Iranian World — the «Arjan-Vaichakh», whose northern border is given by the Hissar mountain range with their well-known enemies — the legendary Turan.

Key words: Central Asia, Uzbekistan, Early Iron Age, Yaz-I, Yaz-II, Yaz-III, pottery typology, chronology, Achaemenid history, Frada revolt, Kavi kingdom, Avesta.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-005-018

REFERENCES

Askarov A.A., Al'baum L.I., 1979. *Poselenie Kuchuktepa* [Settlement Kuchuktepa], Tashkent: Fan, 112 p.

Bolelov S.B., 2004. K voprosu o periodizatsii rannego etapa istorii Drevnego Khorezma [To a question of a periodization of an early stage of history of Ancient Khwarezm]. *Transoxiana: Istoriia i kul'tura*, Tashkent: Institut «Otkrytoe obshchestvo Uzbekistan», pp. 48–55.

Ghirshman R., 1939. Fouilles de Nad-i-Ali dans le Seistan Afghan: (Rapport préliminaire). *Revue des arts asiatiques: Annales du Musée Guimet*, vol. XIII, P.: Les éditions d´art et d´histoire, pp. 10–22.

Gnoli G., 1980. *Zoroaster's time and homeland. A study on the origins of mazdeizm and related problems*. Istituto Universitario Orientale, Seminario di Studi Asiatici, Series Minor 7, Naples: Istituto Universitario Orientale, 279 p.

Gnoli G., 1989. Avestan Geography. *Encyclopædia Iranica*, vol. III, edited by Ensan Yarshater, London & New York: Routledge & Kegan Paul, pp. 44–47.

Gnoli G., 2006. The Seleucid Era and the Date of Zoroaster. *Proceedings of the 5th Conference of the Societas Iranologica Europæa*, *held in Ravenna*, *6–11 October 2003*, vol. I, edited by A. Panaino & A. Piras, Milano: Societas Iranologica Europæa, Istituto Italiano per l´Africa e l´Oriente, Alma Mater Studiorum — Università di Bologna, sede di Ravenna, pp. 101–114.

Görsdorf J., 2007. Information zu den 14C-Datierungsergebnissen von Majdatepa (Bandixon I). *Trudy Baisunskoi nauchnoi ekspeditsii*, 3, Tashkent: Fond podderzhki kul'tury i iskusstva «Baisun», p. 132.

Hiebert F.T., Dyson Jr.R.H., 2002. Prehistoric Nishapur and the frontier between Central Asia and Iran. *Iranica Antiqua*, vol. XXXVII, pp. 113–149.

Inevatkina O. N., 2010. Nachal'nye etapy urbanizatsii Samarkandskogo Sogda i ego zapadnye predely [Initial stages of an urbanization of the Samarkand Sogd and his western limits]. *Material'naia kul'tura Vostoka*, 5, Moscow: Gosudarstvennyi muzei Vostoka, pp. 6–26.

Isamiddinov M.Kh., 2002. *Istoki gorodskoi kul'tury Samarkandskogo Sogda* [Sources of city culture of the Samarkand Sogd], Tashkent: Izdatel'stvo narodnogo naslediia, 256 p.

Isamiddinov M.Kh., Rapen K.K., 1999. K stratigrafii gorodishcha Koktepa [To a stratigraphy of the ancient settlement of Koktepa]. *Istoriia material'noi kul'tury Uzbekistana*, 30, Tashkent, pp. 68–79.

Lecomte O.A., 2004. Group of Yaz II–III stamp-impressions from Ulug Depe. *U istokov tsivilizatsii. Trudy Margianskoi arkheologicheskoi ekspeditsii*, vol. 1, Moscow: Staryi sad, pp. 168–181.

Lecomte O., Francfort H.-P., Boucharlat R., Mamedow M., 2002. Recherches archéologiques récentes à Ulug Dépé (Turkménistan). *Paléorient*, vol. 28/2, pp. 123–132.

Lyonnet B., 1997. Ceramique et peuplement du chalcolithique a la conquete arabe. *Prospections archéologiques en Bactriane orientale (1974–1978)*, vol. 2, Paris: De Boccard.

Litvinskii B.A., 1967. Arkheologicheskie otkrytiia v Tadzhikistane za gody Sovetskoi vlasti i nekotorye problemy drevnei istorii Srednei Azii [Archaeological opening in Tajikistan for years of the Soviet power and some problems of ancient history of Central Asia]. *Vestnik drevnei istorii*, no. 4, pp. 118–137.

Litvinskii B.A., 1972. *Drevnie kochevniki «Kryshi mira»* [Ancient nomads of «World roof»], Moscow: Nauka, 269 p.

Litvinskii B.A., Ranov V.A. (ed.), 1998. *Istoriia tadzhikskogo naroda* [History of the Tajik people], vol. I: Drevneishaia i drevniaia istoriia, Dushanbe: Akademiia nauk Respubliki Tadzhikistan, 752 p.

Lushpenko O.N., 2000. Keramicheskie kompleksy rannezheleznogo veka Iuzhnogo Sogda (po materialam pamiatnikov Sangirtepa i Uzunkyr) [Ceramic complexes of the early Iron Age of Youzhny Sogd (on materials of monuments Sangirtepa and Uzunkyr)]. *Materialy mezhdunarodnoi konferentsii, posviashchennoi 50-letiiu nauchnoi deiatel'nosti G.V. Shishkinoi*, Moscow: Gosudarstvennyi muzei Vostoka, pp. 81–83.

Marushchenko A.A., 1959. El'ken-Depe: (Otchet o raskopkakh 1953, 1955 i 1956 gg.) [To Elken-Depa: (Report on excavation 1953, 1955 and 1956)]. *Trudy Instituta istorii, arkheologii i etnografii Akademii nauk Turkmenskoi SSR*, vol. V, Ashkhabad: Ylym, p. 54–109.

Masson V.M., 1959. Drevnezemledel'cheskaia kul'tura Margiany [Culture of ancient farmers of Margiana]. *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR*, no. 73, 216 p.

Muradova E.A., 1984. Raskopki na Benguvane [Excavation on Benguvana]. *Turkmenistan v epokhu rannezheleznogo veka*, Ashkhabad: Ylym, pp. 58–77.

Pilipko V.N., 1984. Poselenie rannezheleznogo veka Garry-Kiariz I [Settlement of the early Iron Age Garry-Kyariz I]. *Turkmenistan v epokhu rannezheleznogo veka*, Ashkhabad: Ylym, pp. 28–58.

P'iankov I.V., 2006. Zhuny i di, arimaspy i amazonki (K voprosu o dal'nevostochnom impul'se v istorii evraziiskikh stepei kontsa II–I tys. do n.e.) [Zhuna and di, arimaspa and amazons: (To a question of a Far East impulse in the history of the Euroasian steppes of the end of II–I thousand BC)]. *ZVORAO*, novaia seriia, vol. II (XXVII), St. Petersburg: Peterburgskoe Vostokovedenie, p. 215–238.

Rtveladze E.V., 1976. Novye drevnebaktriiskie pamiatniki na iuge Uzbekistana [New drevnebaktriysky monuments in the south of Uzbekistan]. *Baktriiskie drevnosti*, Leningrad: Nauka, pp. 93–103.

Rtveladze E.V., 1987. Novye baktriiskie pamiatniki na iuge Uzbekistana [New baktriysky monuments in the south of Uzbekistan]. *Istoriia material'noi kul'tury Uzbekistana*, 21, Tashkent: Fan, pp. 56–66.

Rtveladze E.V., 2007. Arkheologicheskie issledovaniia v Bandykhane v 1974–1975 gg [Archaeological researches in Bandykhana in 1974–1975]. *Trudy Baisunskoi nauchnoi ekspeditsii*, 3, Tashkent: Fond podderzhki kul'tury i iskusstva «Baisun», pp. 67–95.

Sagdullaev A.S., 1978. Drevnezemledel'cheskie poseleniia predgorii Baisuntau [Settlements of ancient farmers of the foothills of Baysuntau]. *Istoriia i arkheologiia Srednei Azii*, Ashkhabad: Ylym, pp. 30–36.

Sedov A.V., 2004 (ed.). *Istoriia Drevnego Vostoka: Ot rannikh gosudarstvennykh obrazovanii do drevnikh imperii* [History of the Ancient East: From early state educations to ancient empires], Moscow: Vostochnaia literatura, 895 p.

Shaidullaev Sh.B., 2000. *Severnaia Baktriia v epokhu rannego zheleznogo veka* [Northern Bactria during an era of the early Iron Age], Tashkent: Institut arkheologii AN Resp. Uzbekistan, 126 p.

Steblin-Kamenskii M.I., 1990 (ed.). *Avesta. Izbrannye gimny* [Avesta. Chosen anthems], Dushanbe: ADIB, 176 p.

Straid S., Sverchkov L.M., 2004. Pamiatniki epokhi bronzy i rannego zheleza vozle Denau [Monuments of an era of bronze and early iron near Denau]. *Transoxiana: istoriia i kul'tura*, Tashkent: Institut «Otkrytoe Obshchestvo Uzbekistana», pp. 94–99.

Sverchkov L.M., 2010. «Tokharskaia problema» i kul'tura raspisnoi keramiki epokhi rannego zheleza [«Tokharsky problem» and culture of painted ceramics of an era of early iron]. *Traditsii Vostoka i Zapada v antichnoi kul'ture Srednei Azii*, Tashkent: Noshirlik yog'dusi, pp. 176–197.

Sverchkov L.M., Boroffka N., 2007. Arkheologicheskie issledovaniia v Bandykhane v 2005 g. [Archaeological researches in Bandykhana in 2005]. *Trudy Baisunskoi ekspeditsii*, 3, Tashkent: Fond podderzhki kul'tury i iskusstva «Baisun», pp. 97–131.

Usmanova Z.I., 1989. Razrez krepostnoi steny Erk-kaly Starogo Merva [Section of a fortification of Erk-kala Stary of Merv]. *Drevnii Merv*. *Trudy IuTAKE*, vol. XIX, Ashkhabad: Ylym, pp. 21–61.

Usmanova Z.I., 2010. K istorii rannei keramiki Merva. Drevnie tsivilizatsii na Srednem Vostoke [To history of early ceramics of Merv]. *Arkheologiia, istoriia, kul'tura*, Moscow: Gosudarstvennyi muzei Vostoka, pp. 89–90.

Vainberg B.I., 1975. Kuiusaiskaia kul'tura rannego zheleznogo veka v Prisarykamyshskoi del'te Amudar'I [Kuyusaysky culture of the early Iron Age in the Prisarykamyshsky delta of Amu Darya]. *Uspekhi sredneaziatskoi arkheologii*, 3, Leningrad: Nauka, p. 42–48.

Venco Ricciardi R., 1980. Archaeological Survey in the Upper Atrek Valley (Khorassan, Iran): Preliminary Report. *Mesopotamia*, XV, Firenze: Libreria Commissionaria Sansoni LICOSA, pp. 51–72.

Vinogradova N.M., 2004. *Iugo-Zapadnyi Tadzhikistan v epokhu pozdnei bronzy* [Southwest Tajikistan during an era of Late Bronze], Moscow: IV RAN, 299 p.

Н.М. Чаиркина, Е.Н. Дубовцева

Институт истории и археологии УрО РАН
Софьи Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620990, Россия
E-mail: chair_n@mail.ru; ket1980@yandex.ru

КЕРАМИКА САТЫГИНСКОГО ТИПА ПОСЕЛЕНИЯ НИЖНЕЕ ОЗЕРО III[1]

Рассмотрен керамический комплекс сатыгинского типа эпохи неолита многослойного поселения Нижнее озеро III, расположенного в основании восточного макросклона Уральских гор, в южной части Северного Зауралья. С эпохой неолита связаны остатки построек № 1–3, в которых зафиксированы три группы керамики. Две из них имеют большое сходство с материалами кошкинского и сумпаньинского типа. В предлагаемой статье пойдет речь о керамике группы 3. Преобладают сосуды закрытой формы, иногда с профилировкой, венчики не имеют наплыва. Днища плоские, но встречаются и округлые. Своеобразие этой группы керамики проявляется в скульптурной орнаментации в виде расположенных в верхней части тулова валиков. Они прямые или волнистые, выполнены с помощью налепа или вытягивания из стенок сосуда, декорированы насечками. Остальные узоры выполнены в технике прочерчивания и накола, реже отступания. Анализ типолого-морфологических и технологических признаков, планиграфии и стратиграфии расположения находок, радиоуглеродные даты и сравнение с неолитическими комплексами Зауралья, Западной Сибири и сопредельных территорий позволили высказать предположения о культурной принадлежности и времени бытования этого специфичного комплекса. Керамику этого типа мы рассматриваем в контексте неолитических культур Восточной Европы, условно именуемых культурами накольчатой керамики. В Зауралье и Западной Сибири она имеет аналогии с кошкинскими, боборыкинскими и сатыгинскими древностями. На наш взгляд, наибольшее сходство проявляется с керамикой сатыгинского типа с поселений Сумпанья IV, VI, Усть-Вагильского холма. Включение сатыгинского типа в ареал боборыкинской культуры, на наш взгляд, не обосновано. В настоящее время и стратиграфические наблюдения, и результаты радиоуглеродного датирования, а также различия в технологии и орнаментации посуды свидетельствуют о наличии как минимум двух групп валиковой керамики на территории Зауралья и Западной Сибири, имеющих локальные и/или хронологические отличия. На территории Северного Зауралья и в Кондинской низменности, вероятно, около 6750–5000 гг. до н.э. (кал.) бытовала керамика сатыгинского типа, синхронная сумпаньинским и на каком-то этапе кошкинским древностям. Боборыкинский тип керамики (в том числе с валиками) имел более значительную территорию распространения и существовал несколько позже, около 4700–3800 гг. до н.э. (кал.), по-видимому, совместно с керамикой басьяновского типа.

Ключевые слова: эпоха неолита, тип керамики, типолого-морфологическая и технологическая характеристика, сатыгинский тип, боборыкинская культура.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-019-031

Поселение Нижнее озеро III расположено на территории МО «Североуральский городской округ», на западном берегу оз. Нижнее; в 1,5 км юго-восточнее с. Всеволодоблагодатское, в 38 км к востоку от Главного Уральского хребта. Поселение находится на площадке высотой до 4 м от уреза воды, его восточная часть размывается. В 2006 г. под руководством Н.М. Чаиркиной было исследовано 235 м^2 площади памятника. Поселение многослойное, на нем представлены древности эпохи неолита — железного века, VI тыс. до н.э. — I тыс. н.э. С эпохой неолита связаны остатки котлованов построек № 1–3 [Чаиркин и др., 2009, с. 168–178; Чаиркина, 2009, с. 179–181]. На дне и в заполнении этих сооружений зафиксировано несколько групп керамики, две из которых, имеющих большое сходство с материалами кошкинского и сумпаньинского типов, рассмотрены в специальном исследовании [Чаиркина, Дубовцева, 2014].

К третьей группе отнесена керамика сатыгинского типа, речь о которой пойдет в предлагаемой статье (рис. 1–3). На поселении выделено 69 сосудов этого типа, представленных 563 фрагментами. В коллекции присутствуют 8 венчиков, 27 стенок и 11 плоских днищ, которые не удалось соотнести ни с одним из выделенных сосудов. Степень сохранности емкостей разная:

[1] Работа выполнена при поддержке научной программы УрО РАН «Культурные и технологические традиции и инновации населения Урала в первобытную эпоху: междисциплинарный анализ».

два сосуда представлены венчиками, стенками, придонными частями и днищами; три — венчиками, стенками и придонными частями. От 37 сосудов сохранились венчики и стенки; от 7 — стенки; от 19 — венчики, от 1 — венчики и придонные части.

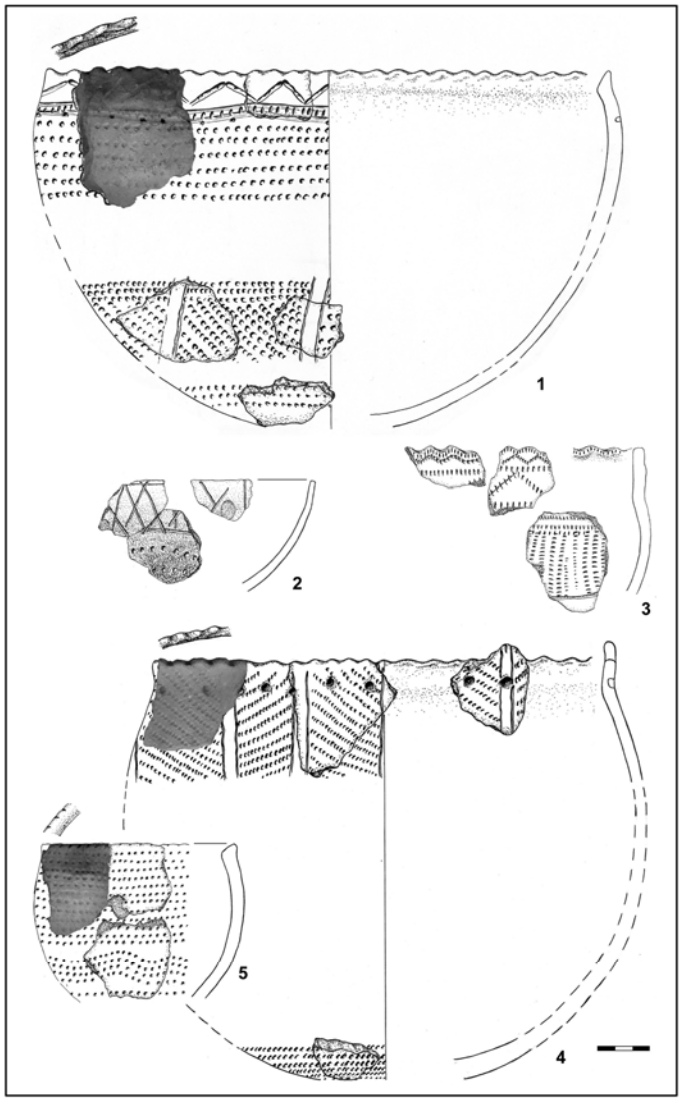

Рис. 1. Поселение Нижнее озеро III. Керамика сатыгинского типа.

Преобладают слегка закрытые формы (24 экз.), реже встречаются открытые (16 экз.), профилированные (11 экз.) сосуды, а также емкости с прямыми стенками (9 экз.). У семи сосудов венчики не обнаружены. Две емкости чашевидной или ладьевидной формы (рис. 1, *2*). На внутренней стороне венчиков фиксируется наплыв (9 экз.) или утолщение (6 экз.). Наплыв в виде опущенного вниз карниза с внутренней стороны отмечен на шести емкостях. Профиль венчика одного сосуда — «Т»-образной, пяти сосудов — «Г»-образной формы. На 15 сосудах верхняя часть отогнута наружу. Преобладал округлый срез венчика (32 экз.), заостренный срез отмечен на трех емкостях, широкий плоский со скосом вовнутрь — на 15 сосудах, а со скосом наружу — на двух. Прямой и плоский срез разной ширины зафиксирован на девяти сосудах. Волнистый край отмечен на 29 емкостях, «зубчатой» формы — на 11. Двадцать две емкости с прямым краем. По меньшей мере шесть сосудов отнесены к последней группе условно. На их внешней стороне по венчику нанесены насечки, образующие край, похожий на «зубчатый».

Судя по общей форме сосудов (венчикам, изгибу стенок и придонных частей), у шести экземпляров реконструируются круглые днища (рис. 1, *1, 4*). Достоверно плоские днища отмече-

ны у двух сосудов (рис. 3, *2*), вероятно, плоское — у одной емкости. В коллекции присутствуют также 11 плоских днищ с кольцевым выступом (6 экз.) или без него (5 экз.), происходящие от разных сосудов (рис. 3, *5*).

Диаметр устья колеблется от 6 до 45 см (табл. 1). Его удалось определить у 55 сосудов, 7 сосудов без венчиков, еще у 7 они слишком маленькие: диаметр устья достоверно не определяется. Преобладают экземпляры с горловиной 26–30 см. Размер плоских днищ явно меньше диаметра устья и максимального диаметра сосуда по тулову. Средняя толщина венчиков сосудов составляет 7–10 мм, у некоторых образцов достигает 11–14 мм, у других — не превышает 3–6 мм. Толщина стенок в основном — 7–8 мм, максимальная — 10 мм, минимальная — 4–5 мм. Толщина придонных частей — 8–10 мм, днищ — 8–11 мм.

Таблица 1

Размерные группы (диаметр устья в см) сосудов сатыгинского типа поселения Нижнее озеро III

	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	31–35	36–40	41–45
Количество сосудов	4	6	5	9	23	5	1	2

Судя по визуальным наблюдениям, в формовочную массу добавляли песок, шамот, возможно, охру, иногда — мелкую кварцевую гальку, крошку белого цвета, тальк (?). Анализ выходов глины в районе поселения не исключает того, что песок, кварцевая галька и, возможно, охра могли быть естественными примесями [Чаиркина, Дубовцева, 2014].

Для уточнения характеристики исходного сырья и формовочных масс по методике, разработанной А.А. Бобринским [1978], был проведен технологический анализ 20 сосудов (29 %) сатыгинского типа. В ходе анализа определялись вид исходного сырья, состав формовочной массы, способы обработки поверхности, вид орнаментира и способ декорирования, проводилась корреляция этих признаков.

Для изготовления посуды использовалось два вида исходного сырья: ожелезненная слабозапесоченная глина (11 экз.); ожелезненная сильнозапесоченная глина (9 экз.). В слабозапесоченную ожелезненную глину добавляли шамот и органику. Шамот довольно мелкий, окатанный, возможно, иногда его заменяли сухой глиной. В большинстве случаев он изготовлен из слабозапесоченной ожелезненной глины. Характер органической примеси определить довольно сложно. В глине присутствуют костная крошка, налет беловатого или темно-серого цвета (свидетельство использования органического раствора), мелкие растительные остатки. В тесто керамики, изготовленной из сильнозапесоченной глины, примеси не добавлялись либо вводился только органический раствор. Количественные характеристики соотношения исходного сырья и формовочных масс приведены в табл. 2.

Таблица 2

Исходное сырье и формовочные массы сосудов сатыгинского типа поселения Нижнее озеро III (количество сосудов)

Исходное сырье и формовочные массы	Без примеси	Органический раствор	Органика + шамот	Шамот
Ожелезненная запесоченная глина	2	7	—	—
Ожелезненная слабозапесоченная глина	—	—	10	1

Таким образом, фиксируется два основных рецепта составления формовочных масс, которые, вероятно, представляют различные культурные традиции: запесоченная глина + органический раствор; слабозапесоченная глина + шамот + органика.

Поверхность сосудов светло-, красновато- и темно-коричневого, черного и серого цвета выровнена и заглажена, у 13 сосудов она местами залощена, у некоторых — шероховатая и трещиноватая. На внутренней, в меньшей степени — внешней стороне 14 емкостей фиксируются следы ее обработки шпателем.

Пятна нагара наблюдались на поверхности 32, пригара — 36, охры (?) — двух сосудов.

Характерны высокая плотность нанесения орнамента и, вероятно, полное декорирование поверхности большей части сосудов (возможно, частично орнаментированы пять сосудов). «Сбои» в орнаменте, неточность в контурах линий и фигур практически не отмечены. Декор покрывает, как правило, внешнюю поверхность, срез венчика и наплыв с внутренней стороны.

Изнутри изображали наклонные или вертикальные накольчатые оттиски (12 экз.), горизонтальный несоединенный зигзаг (1 экз.), одинарную или двойную волнистую прочерченную линию (2 экз.). Срезы 29 сосудов, а также их ребра с наружной и внутренней стороны орнаментированы наколами или насечками (19 экз.). Под венчиками 28 сосудов нанесены ямки круглой и овальной формы диаметром 2–8 мм, расположенные, как правило, в один ряд. В восьми случаях они образуют «жемчужины» с внутренней стороны. Большинство плоских днищ не орнаментированы. Только три днища декорированы короткими насечками или наколами, расположенными по кольцевому выступу или на переходе стенок в дно.

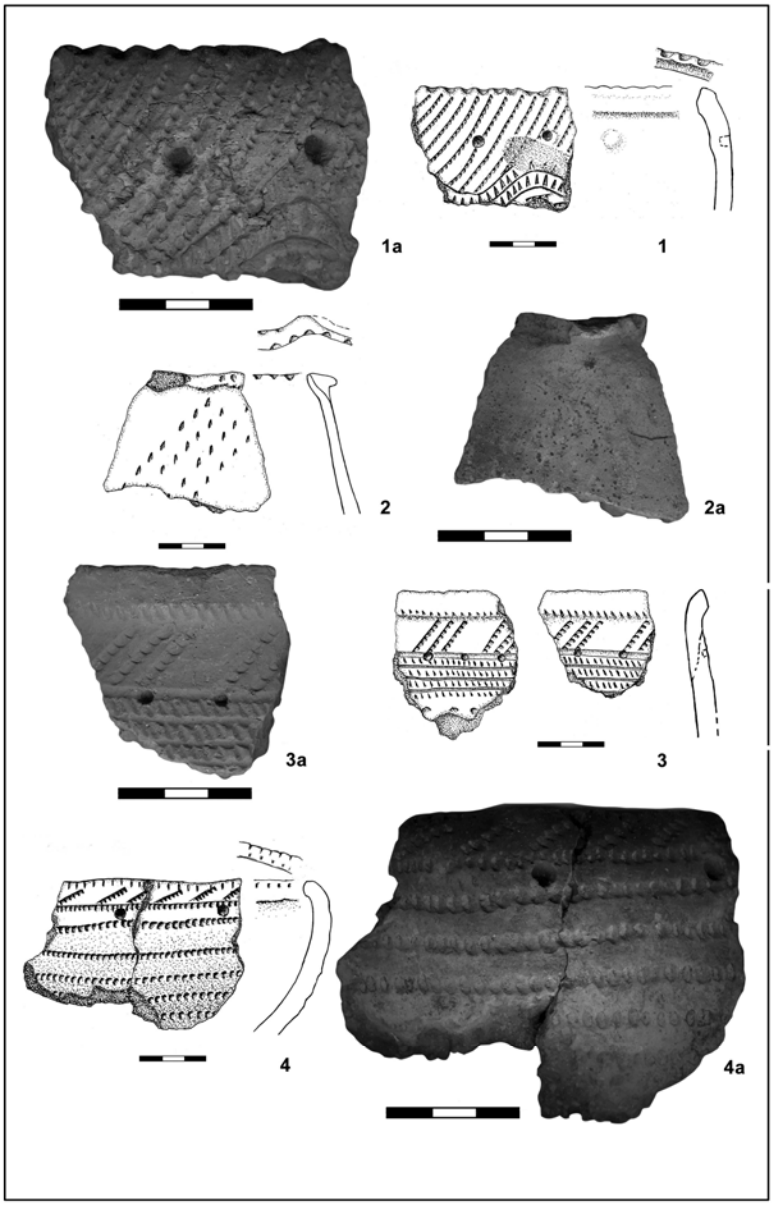

Рис. 2. Поселение Нижнее озеро III. Керамика сатыгинского типа.

Орнамент на исследуемых сосудах можно разделить на две группы: скульптурный и графический [Цетлин, 2000, с. 251]. К скульптурному декору относятся «валики» — небольшие утолщения и налепы, расположенные на внешней поверхности сосуда, срезе или внешнем ребре венчика (23 экз.), в бордюрной зоне в 8–30 мм от верхнего края (15 экз.), почти всегда декорированные насечками.

Расположение валиков по внешнему краю венчика является специфичным приемом декора сатыгинского типа керамики, находящим аналогии в кошкинской посуде, для которой характерно использование различных карнизиков и воротничков. Валики повторяют контур волнистого, реже — прямого края емкости (рис. 1, *3*; 3, *7*). Встречаются и карнизики прямоугольной формы (рис. 2, *3*). Небольшие утолщения на внешней стороне, которые имеют полукруглое сечение, горизонтально опоясывают 22 сосуда в бордюрной зоне (рис. 1, *1*; 2, *3*; 3, *4*). Чаще всего они одиночные (15 экз.) или сгруппированы по два (4 экз.), три (2 экз.) или четыре (1 экз.). Невысокие, шириной не более 10 мм, валики имеют, как правило, прямую форму. Лишь на трех сосудах зафиксированы волнистые (рис. 2, *1*) и зигзагообразные утолщения.

Скульптурные элементы вытягивались или выдавливались из тела сосуда. В первом случае использовались излишки глины, образующиеся при формовке венчика, во втором — рельефность поверхности достигалась прочерчиванием глубоких желобков, промежутки между которыми орнаментированы насечками и производят впечатление валиков, хотя в рельефе они выражены значительно слабее, чем вытяжные. Только желобчатые горизонтальные и в виде одиночного треугольного зигзага линии отмечены на двух сосудах. В бордюрной зоне одной емкости четко фиксируется налепной валик прямоугольной формы, часть его обломилась, открыв технологический желобок (рис. 3, *4*). Такую же деталь отмечал Л.П. Хлобыстин [1993, с. 33] для горшка сатыгинского типа с налепным валиком поселения Сумпанья VI. На другом сосуде налепной валик зафиксирован на срезе венчика (рис. 2, *2, 2а*), под которым предварительно проведен технологический желобок, намечающий место крепления дополнительного жгутика. Часть венчика намеренно изогнута в виде слива, получившийся нависающий «воротничок» декорирован накольчатыми оттисками по внешнему и внутреннему краю. Морфология налепа напоминает стилизованную головку животного.

Основными инструментами для нанесения графических узоров служили стержни с округлыми или заостренными, реже — уплощенными концами. Судя по отсутствию грубых следов фактуры и устойчивости форм, они были специально изготовлены, скорее всего, из кости. Ширина рабочей части в большинстве своем не превышает 3 мм. Кроме стержней использовались искусственные гребенчатые штампы с 3–5 прямоугольными зубцами. Способы орнаментации представлены накалыванием, прочерчиванием, отступанием и штампованием (табл. 3). Самыми распространенными являются накалывание и прочерчивание. Прочерчивание довольно глубокое, зачастую на ложе видна едва заметная ступенчатость, что характерно для отступающего способа, но так как невооруженным взглядом это почти незаметно, подобные узоры были отнесены к прочерченным. Под накалыванием понимается воздействие на поверхность сосуда, при котором инструмент расположен под острым углом к поверхности, к этому же способу относятся так называемые насечки на венчике и валиках. На посуде этой группы в процессе накалывания орнаментир ставился довольно плотно, что визуально сближает узоры, нанесенные этим способом и отступанием. Однако в первом случае орнаментир всегда отрывается от поверхности, а во втором он, не отрываясь, прочерчивает с периодическим нажимом. Часто на одной емкости сочетается несколько способов орнаментации.

Таблица 3

Способы орнаментации сатыгинского типа керамики поселения Нижнее озеро III

Сочетание способов орнаментации	Количество сосудов
Наколы	19
Наколы, ямки	7
Наколы, прочерчивание	13
Наколы, прочерчивание, ямки	20
Наколы, прочерчивание, отступание	3
Наколы, прочерчивание, отступание, ямки	1
Наколы, оттиски гребенчатого штампа	2

Таким образом, на всех 69 сосудах (100 %) присутствует накольчатая техника, прочерчивание использовалось в декоре 38 (55 %) сосудов, отступающая техника — четырех (5,8 %), гребенчатая — 2 (1,4 %), ямки — 28 (40,5 %) емкостей. Оттиски гребенчатого штампа «играли» явно вспомогательную роль. Вызывает сомнения культурно-хронологическая атрибуция трех сосудов, орнаментированных гребенчатым штампом с едва заметной нарезкой зубцов, оттиски

которых визуально похожи на наколы. Прочерчиванием обычно выполнялись разделители орнаментальных зон, и только на 7 сосудах этот прием доминирует. На некоторых емкостях наколы имеют специфические черты. Так, на одном сосуде они напоминают оттиски птичьих лапок. На семи сосудах (рис. 1, *4*) накольчатые оттиски расположены настолько близко и ровно друг к другу, что создается впечатление об использовании для их нанесения не одиночного стержня, а специального штампа или естественного орнаментира. По декору эти сосуды визуально напоминают энеолитические емкости, орнаментированные гребенчатым штампом с косой или крупно-пунктирной нарезкой зубцов.

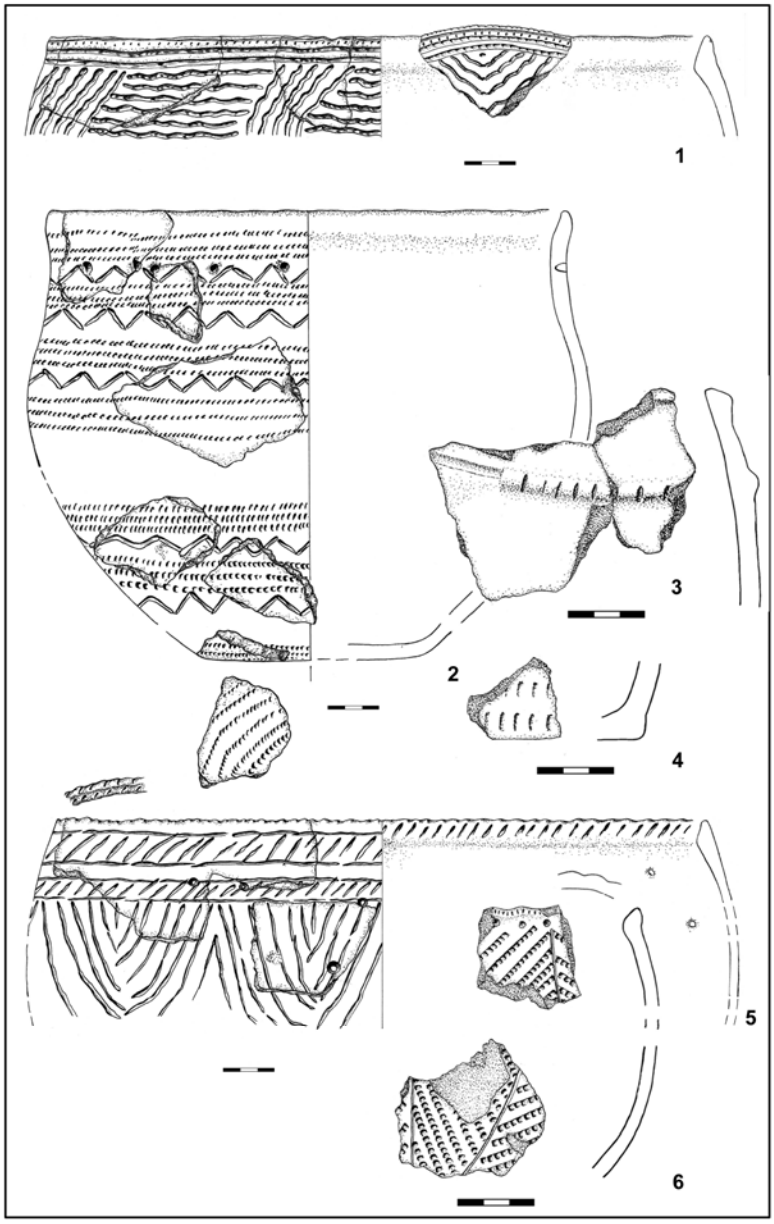

Рис. 3. Поселение Нижнее озеро III. Керамика сатыгинского типа.

Выявляется некоторая зависимость способов орнаментации от видов исходного сырья и формовочных масс. Для сосудов, изготовленных из сильнозапесоченной глины с примесью органики, более характерно использование нескольких способов декорирования при доминировании накалывания, а для сосудов из слабозапесоченной глины с примесью шамота и органики — одного приема, чаще всего прочерчивания.

В качестве элементов орнамента использовались горизонтальные, вертикальные или наклонные отрезки прямой или волнистой линии, одиночные ямки, наколы и оттиски гребенчатого штампа, различные по форме и выраженности в рельефе валики. К орнаментальным мотивам можно отнести: треугольники, косую сетку, многократно повторяющиеся горизонтальные прямые линии, горизонтальный ряд ямок в бордюрной зоне, «древовидные» узоры, сгруппированные по 2–4 орнаментированные насечками валики, которые сочетаются с прочерченными желобками и т.п. Единично представлены другие геометрические мотивы: взаимопроникающие разно заштрихованные геометрические фигуры (треугольники?), заполненные четырехугольные фигуры, разделенные тремя вертикальными параллельными линиями.

Орнаментальные сюжеты обычно построены по методу бордюров, которые располагаются горизонтально. Однако на некоторых сосудах геометрические мотивы расположены вертикально. По способу построения композиции и набору орнаментальных мотивов исследуемую керамику можно подразделить на несколько подгрупп.

К подгруппе 1 относится 21 сосуд с монотонной орнаментацией, композиция которой построена по горизонтально-линейному принципу (рис. 1, *5*). На 16 емкостях она представлена более или менее плотно расположенными горизонтальными параллельными линиями, составленными из накольчатых оттисков. Композиция зоны венчика практически не отделена от композиции тулова, иногда она подчеркнута ямками или насечками по верхнему краю сосуда. Венчик одной емкости орнаментирован наклонными параллельными линиями, ямками и насечками (рис. 2, *4*). На шести сосудах такие композиции на венчике и/или тулове разделены одним — тремя горизонтальными параллельными прочерченными или составленными из отдельных прочерков зигзагами-волнами (рис. 3, *2*).

Ко второй подгруппе можно отнести 31 емкость с геометрическим орнаментом и элементами вертикальной зональности.

Пятнадцать сосудов (рис. 3, *1*; 3, *7*) украшены «древовидным» декором, расположенным на тулове. Венчики этих емкостей орнаментированы валиками и желобками, горизонтальными, волнистыми или наклонными прочерченными и/или накольчатыми линиями, на некоторых присутствуют ямки. На других узор на венчике и тулове представляет единую композицию. Она состоит из вертикальных, выполненных из отдельных наколов или прочерченных одиночных и сдвоенных параллельных линий, пространство между которыми иногда заполнено наклонными параллельными редко расположенными линиями или вертикальным зигзагом (рис. 1, *1*). В большинстве случаев «ветви» разнонаправленны и с позиции разных «стволов» воспринимаются то как опущенные вниз, то как поднятые наверх.

Взаимопроникающие разно заштрихованные геометрические фигуры (треугольники?) фиксируются на тулове одного сосуда (рис. 3, *6*). Возможно, заполненные четырехугольные фигуры, разделенные тремя вертикальными параллельными линиями, отмечены на другом сосуде. На венчиках этих емкостей присутствуют валики.

Венчик одного сосуда орнаментирован двумя горизонтальными поясами, составленными из наклонных оттисков гладкого штампа, сверху и снизу ограниченными горизонтальными линиями. Тулово, вероятно, орнаментировано разно заштрихованными (заполненными и полыми?) геометрическими фигурами, возможно высокими треугольниками.

Единая композиция узора на тулове и венчике (иногда подчеркнут ямками и/или насечками по внешнему верхнему краю) характерна для семи сосудов, которые отнесены к подгруппе 3. Эти емкости орнаментированы косой (ромбической) сеткой, выполненной прочерчиванием одиночным стержнем. В придонной части одного сосуда присутствуют горизонтальные ряды накольчатых оттисков (рис. 1, *2*). Возможно, в эту подгруппу следует включить еще одну емкость, представленную, к сожалению, только стенками. Она декорирована отступающей техникой, которой нанесена крупная ромбическая сетка с двойными ячейками, по меньшей мере с одной стороны ограниченная горизонтальными параллельными линиями.

Особого упоминания заслуживает сосуд № 47 (рис. 2, *2, 2а*), венчик которого украшен стилизованным сливом. Он декорирован накольчатой техникой, узор разрежен. Верхняя часть сосуда орнаментирована четырьмя длинными наклонно расположенными линиями. На тулове и в придонной части фиксируются две горизонтальные линии, состоящие из отдельных вертикально расположенных довольно крупных накольчатых оттисков. Присутствуют фрагменты тулова с горизонтальными и наклонными линиями, выполненными в той же технике. На одном обломке на внешней поверхности отмечены очень узкие (ногтевые?) насечки, расположенные в два горизонтальных ряда.

Композицию узора на 16 сосудах реконструировать сложно: они представлены фрагментарно, чаще всего некрупными венчиками, на которых присутствуют валики, строенные или сдвоенные наклонные линии и ямочные вдавления (рис. 2, *1, 1а*). Горизонтальный пояс из параллельных наклонных накольчатых линий фиксируется на венчиках четырех сосудов, иногда под ним расположены валики. Верхние части четырех сосудов декорированы наколами, ниже располагаются горизонтальные параллельные линии, выполненные прочерчиванием, наколами или оттисками гребенчатого штампа.

Культурно-хронологическая атрибуция

Керамику проанализированного типа, обнаруженную на поселении Нижнее озеро III в сооружениях № 1–3, мы рассматриваем в контексте массива неолитических культур лесных и лесостепных районов Восточной Европы, условно именуемых культурами накольчатой керамики. Их хронологическая атрибуция различна, определена от рубежа VII–VI до конца V — первой половины IV тыс. до н.э. Культуры характеризуются присутствием в составе керамических комплексов плоскодонных сосудов со своеобразным накольчатым орнаментом. По мнению Л.Л. Косинской [2000, с. 181–184], в Зауралье определенным аналогом европейских культур накольчатой керамики выступают боборыкинские, кошкинские, амнинские, сатыгинские и т.п. древности.

Керамика сатыгинского типа впервые была выделена на поселениях Сумпанья III, IV, VI, расположенных в бассейне р. Конды, как группа ямчато-валиковой плоскодонной керамики и определена как боборыкинская [Ковалева и др., 1984, с. 39]. Позднее Л.П. Хлобыстин [1993] выделил ее в самостоятельный сатыгинский культурный тип эпохи бронзы, генетически восходящий к боборыкинской традиции, ошибочно связав с радиоуглеродной датой 3670±40 л.н. верхней углистой прослойки в заполнении жилища поселения Сумпанья VI.

Аналогии между рассмотренной керамикой поселения Нижнее озеро III и сатыгинской посудой очевидны. Совпадают основные технико-морфологические характеристики: использование глины с примесью шамота и органики, толстостенность, форма сосудов — преобладание «закрытых» емкостей с круглым и плоским дном, превышение диаметра устья над диаметром дна в два и более раз, скошенные внутрь и уплощенные венчики, наличие венчиков Т- и Г-образной формы, в том числе с карнизиками, присутствие сосудов с низкой, плавно отогнутой шейкой. Одинакова технология изготовления и крепления налепных валиков: нанесение на поверхность до момента их прикрепления глубокой прочерченной тонкой линии, которая, вероятно, была необходима для лучшего сцепления валика с поверхностью. Ребра венчиков, валики и выступы днищ украшены насечками и вдавлениями. Посуда в том и в другом случае орнаментирована накольчатой техникой — одиночными стержнями, по форме и размеру практически идентичными. В декоре присутствует прочерченная и отступающая техника, оттиски в виде птичьей лапки. Чрезвычайно высоко сходство орнаментальных мотивов, принципа построения декора, характера оформления зоны венчика и тулова, в обоих случаях присутствуют не полностью украшенные сосуды, группы сосудов с косорешетчатым (ромбическая сетка) узором, выполненным прочерченной техникой.

Между рассматриваемыми керамическими комплексами есть и некоторые различия. При характеристике керамики сатыгинского типа исследователи обращают внимание на ее плоскодонность, к сожалению, не указывая, хотя бы ориентировочно, количество таких емкостей в комплексе. Не отмечены и сосуды с наплывом на внутренней стороне венчиков [Хлобыстин, 1993, с. 30, 33; Косинская, 2000, с. 181]. На поселении Нижнее озеро III достоверно плоскодонные сосуды составляют менее четверти всей совокупности. Примерно такое же количество венчиков с наплывом или утолщением, фиксируемым на внутренней стороне. Для декора сатыгинской керамики бассейна р. Конды как будто не использовался гребенчатый штамп, оттиски которого отмечены на нескольких сосудах поселения Нижнее озеро III. Отличительной чертой исследуемого комплекса является также преобладание сосудов со слабо выраженными «вытяжными» валиками над сосудами с «налепными» рассеченными валиками; специфичное оформление выступающего, рассеченного внешнего края венчика, который напоминает валик.

Для сосудов сатыгинского типа, обнаруженных на поселениях Сумпанья IV, VI, возможно, характерно большее количество не полностью декорированных сосудов и отсутствие, судя по публикациям, емкостей с древовидными узорами, которые составляют около четверти горшков этого типа на поселении Нижнее озеро III.

Отмеченные различия, на наш взгляд, в большей степени формальны, обусловлены разными методиками обработки керамики, неполной публикацией сатыгинских материалов и разной степенью представленности комплексов, в меньшей — объясняются их культурно-хронологической спе-

цификой. Технико-морфологические индексы сходства керамики сатыгинского типа и накольчатой керамики поселения Нижнее озеро III очень высоки. Оба комплекса, безусловно, должны рассматриваться в рамках одной культурно-исторической орнаментальной традиции и, вероятно (по меньшей мере, до детального сравнения материалов нескольких подобных поселений бассейна р. Конды и Северного Зауралья), одного — сатыгинского типа керамики. Возможно, выявленные различия обозначат локально-территориальную (комплексы расположены примерно в 500 км друг от друга) и/или хронологическую специфику одного культурного образования.

Еще большее сходство керамика поселения Нижнее озеро III имеет с посудой сатыгинского типа, обнаруженной в основании Усть-Вагильского холма [Панина, 2008, с. 140, 142, рис. 3; 2014, с. 330]. Особое сходство, помимо морфологии сосудов и орнаментации, прослеживается в морфологии и технологии изготовления валиков.

Сатыгинский комплекс поселения Нижнее озеро III находит некоторые аналогии и с боборыкинским типом [Ковалева, Зырянова, 2001, с. 54–55], для которого характерна плоскодонная профилированная или прямостенная посуда, орнаментированная прочерченно-накольчатой техникой. Как отмечалось выше, в нашем комплексе плоскодонные и профилированные емкости составляют менее четверти всей совокупности, на всех сосудах присутствует накольчатая техника, прочерчивание использовалось в декоре 38 (50,7 %) сосудов, отступающая техника — 4 (5,8 %), гребенчатая — 8 (11,5 %) емкостей. Различия касаются и композиционного построения узора: на керамике боборыкинского типа он в большинстве случаев нанесен на верхнюю и придонную части сосудов, включая дно, или занимает всю поверхность, но сильно разрежен. В нашем комплексе большая часть посуды декорирована плотным узором полностью, лишь отчасти совпадают (простейшие линейные и древовидные композиции) орнаментальные мотивы. Среди признаков, сближающих комплексы, отметим наличие сосудов с плоским дном и профилированных емкостей, присутствие валиков (в меньшей степени на боборыкинской керамике) и «наплывов» по краю дна.

В меньшей степени различия проявляются в технологии производства керамики этих типов, хотя нужно признать, что этот аспект изучен довольно слабо. В целом для сатыгинской керамики, как и для боборыкинской, характерны примеси шамота и органики, но на Усть-Вагильском холме органическая примесь используется очень ограниченно, а на поселении Нижнее озеро III часть сатыгинской керамики не имеет примеси шамота.

По-видимому, эти различия могут быть объяснены хронологическим разрывом между керамикой сатыгинского и боборыкинского типов. Об этом свидетельствуют радиоуглеродные даты, полученные как по углю из культурного слоя поселений Нижнее озеро III, Шайдурихинское V, Усть-Вагильского холма, так и непосредственно по керамике и нагару на ней (табл. 4). Мнение о неолитическом возрасте керамики сатыгинского типа в последние годы принято большинством исследователей, но развернулась дискуссия о ее культурной принадлежности. Ряд исследователей предполагают существование самостоятельного сатыгинского типа, относящегося к периоду раннего неолита [Косинская, 2000, с. 183–184; Панина, 2008, с. 142; Чаиркина, 2009, с. 180]. Другие настаивают на ее отнесении к боборыкинской культуре, датирующейся поздним неолитом [Ковалева, Зырянова, 2008, 2010].

Определение хронологического соотношения керамики сатыгинского типа и боборыкинской керамики с валиками затруднено немногочисленностью источников и степенью надежности радиоуглеродных датировок. На сегодняшний день керамика сатыгинского типа известна на пяти исследованных раскопками памятниках: Сумпанья VI, IV, Усть-Вагильский и Махтыльский холмы, Нижнее озеро III. Посуда с валиками встречена на семи боборыкинских памятниках: ЮАО-XIIIa, ЮАО-IX, Байрык ІД, Шайдурихинское V, Полуденка I, Шитовской Исток-XI, Палатки I. В распространении боборыкинской керамики с валиками фиксируется некоторая закономерность: чаще всего она встречается в горно-лесном Зауралье и на примыкающих территориях Западной Сибири, в Нижнем Притоболье эти сосуды единичны [Ковалева, Зырянова, 2010, с. 243].

Только один из боборыкинских комплексов с валиками — поселение Шайдурихинское V имеет радиоуглеродные датировки, указывающие на его бытование в эпоху позднего неолита (табл. 1). Комплексы с керамикой сатыгинского типа имеют более ранние даты. В Тобольско-Ишимье также есть ранние даты для поселения Юртобор 3 [Зах, 2009, с. 22], однако на керамике этого памятника нет валиков, поэтому мы не будем привлекать его для сравнения.

Стратиграфические данные о залегании керамики с валиками также свидетельствуют о двух периодах ее бытования. На поселении Нижнее озеро III керамика сатыгинского типа зале-

гала на дне трех сооружений, датированных по углю VI тыс. до н.э. совместно с керамикой групп 1 и 2, имеющих аналогии с кошкинской и сумпаньинской посудой раннего неолита. На Усть-Вагильском холме она залегала в нижних горизонтах и на предматериковом слое, является наиболее ранней на памятнике. На поселении Шайдурихинское V керамика с валиками залегала в жилище совместно с керамикой боборыкинского и басьяновского типов.

Косвенным подтверждением возможности появления валиковой керамики в раннем неолите может служить сосуд с поселения Микишкино V, относящийся к каюковской культуре [Ивасько, 2008, с. 118, рис. 6], а также наличие сосуда с валиком на поселении Быстрый Кульёган 66 [Поселение..., 2006, с. 61, 148, рис. 39, *5*].

Таблица 4

Радиоуглеродные даты*

Лабораторный номер	Дата			Материал
	^{14}C, л.н. (BP)	Калиброванная (1σ — 68.3 %), гг. до н.э. (BC)	Калиброванная (2σ — 95,4 %), гг. до н.э. (BC)	
Поселение Нижнее озеро III [Чаиркина, 2009, с. 179–181]				
СОАН-6944	6645±140	5710–5480	5810–5320	Уголь, сооружение 1
СОАН-6199	7120±140	6200–5840	6250–5720	Уголь, сооружение 2
СОАН-6200	7500±145	6490–6220	6610–6070	Уголь, сооружение 3
СОАН-6201	7695±170	6770–6380	7035–6240	Уголь, сооружение 3
СОАН-6202	7680±110	6620–6440	6780-6310	Уголь, сооружение 3
Ki–15396	6230±100	5310–5060	5470–4940	Керамика сатыгинского типа
Поселение Шайдурихинское V [Ковалева, Зырянова, 2011, с. 240–241]				
Ki-15119	5710±90	4680–4460	4770–4360	Керамика боборыкинского типа
Ki-15120	5680±80	4650–4400	4700–4360	Керамика боборыкинского (басьяновского) типа
Ki-15077	5640±80	4540–4370	4680–4340	Керамика боборыкинского (басьяновского) типа
Ki-15121	5590±80	4490–4350	4610–4270	Керамика боборыкинского типа
Усть-Вагильский холм [Панина, 2011, с. 246; 2014, с. 230–233]				
Ki-15545	5330±90	4310–4050	4340–3980	Керамика сатыгинского типа
14638	7660±37	6560–6460	6590–6450	Керамика сатыгинского типа, нагар
14639	7583±38	6460–6420	6490–6390	Керамика сатыгинского типа, нагар
14640	7735±40	6600–6510	6640–6480	Керамика сатыгинского типа, нагар
Ki-15546	5260±90	4230–3 980	4330–3820	Керамика боборыкинского типа
Ki-15592	5120±80	3990–3800	4220–3710	Керамика боборыкинского типа
Поселение Быстрый Кульёган 66 [Поселение..., 2006, с. 61, 148, рис. 39-5]				
ЛЕ–5335	5930±90	4930–4710	5030–4560	Уголь, быстринская культура
ЛЕ–5336	5910±130	4950–4615	5210–4460	Уголь, быстринская культура
ЛЕ–5337	5725±70	4680–4490	4730–4370	Уголь, быстринская культура
ЛЕ–5690	5560±100	4520–4330	4680–4180	Уголь, быстринская культура
ЛЕ–5689	5780±130	4780–4490	4930–4360	Уголь, быстринская культура
ЛЕ–5680	6150±210	5320–4840	5490–4560	Уголь, быстринская культура
Поселение Микишино V [Ивасько, 2008, с. 118, рис. 6]				
СОАН–5719	6590±90	5620–5480	5670–5370	Уголь, каюковская культура
СОАН–5720	6880±90	5870–5670	5980–5630	Уголь, каюковская культура
СОАН–6229	7060±80	6020–5850	6060–5760	Уголь, каюковская культура
СОАН–6230	7070±95	6030–5850	6200–5730	Уголь, каюковская культура
СОАН–6228	6790±110	5780–5570	5900–5490	Уголь, каюковская культура

* Все радиоуглеродные даты, рассмотренные в работе, подвергнуты стандартным статистическим процедурам калибровки значений и суммирования вероятностей по группам по программе Calib Rev 7.0.2. В исследовании использованы интервалы калибровки с вероятностью в 1σ.

Таким образом, керамика с валиками имеет две группы дат (табл. 4), есть различия в типологии и технологии ее изготовления. Можно предположить, что на протяжении эпохи неолита в Зауралье и на севере Западной Сибири существовало несколько типов керамики с валиками, относящихся к одной орнаментальной традиции, но имеющих локальные и/или хронологические отличия. На территории Северного Зауралья и в Кондинской низменности, вероятно, около 6750–5000 гг. до н.э. бытовала керамика сатыгинского типа, синхронная сумпаньинским и на

каком-то этапе — кошкинским древностям. Следует отметить, что одна дата с Усть-Вагильского холма выбивается из этого диапазона, она синхронна боборыкинским артефактам с этого же памятника (табл. 4). Боборыкинский тип керамики (в том числе с валиками) имел более значительную территорию распространения и существовал несколько позже, около 4700–3800 гг. до н.э., по-видимому, на определенном этапе ее бытования совместно с керамикой басьяновского типа [Шорин и др., 2015]. Случаев совместного залегания сатыгинских и басьяновских древностей в одном комплексе пока не зафиксировано.

Наличие различных типов керамики внутри боборыкинской традиции (басьяновский тип) или сходных с нею (амнинский, каюковский, сатыгинский типы), а также серия ранних дат позволяют предполагать в массиве памятников боборыкинского круга ранний пласт, который пока не выделяется по типологии керамики, но фиксируется по радиоуглеродным датам.

Третьим районом, имеющим пока слабую источниковую базу, является Сургутское Приобье (поселения Микишкино V, Быстрый Кульёган 66). По всей вероятности, эти два памятника не связаны ни с сатыгинским типом, ни с боборыкинской культурой и имеют другой генезис, что подтверждается резкими отличиями в морфологии валиков и орнаментации керамики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М.: Наука, 1978. 272 с.

Зах В.А. Хроностратиграфия неолита и раннего металла лесостепного Тоболо-Ишимья. Новосибирск: Наука, 2009. 396 с.

Ивасько Л.В. О каюковской археологической культуре // Барсова Гора: Древности таежного Приобья. Екатеринбург; Сургут: Урал. изд-во, 2008. С. 113–122.

Ковалева В.Т., Зырянова С.Ю. Неолитические культуры Среднего Зауралья: Генезис, соотношение, взаимодействие // Проблемы изучения неолита Западной Сибири. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2001. С. 46–56.

Ковалева В.Т., Зырянова С.Ю. К вопросу о сатыгинском типе керамики // Барсова Гора: Древности таежного Приобья. Екатеринбург; Сургут: Урал. изд-во, 2008. С. 135–145

Ковалева В.Т. Зырянова С.Ю. Неолит Среднего Зауралья: Боборыкинская культура. Екатеринбург: Учеб. кн., 2010. 308 с.

Ковалева В.Т., Устинова Е.А., Хлобыстин Л.П. Неолитическое поселение Сумпанья IV в бассейне Конды // Древние поселения Урала и Западной Сибири. Свердловск: УрГУ, 1984. С. 32–44.

Косинская Л.Л. Связи в неолите Европейского Северо-Востока и Западной Сибири // Коренные этносы Севера европейской части России на пороге нового тысячелетия: История, современность, перспективы. Сыктывкар, 2000. С. 181–184.

Панина С.Н. Археологические исследования на Усть-Вагильском холме (2005–2006 гг.) // ВАУ. Сургут: Магеллан, 2008. Вып. 25. С. 137–138.

Панина С.Н. Фрагмент сакрального пространства эпохи энеолита у подошвы Усть-Вагильского холма в лесном Зауралье // Тр. IV (XX) Всерос. археол. съезда в Казани. Казань, 2014. Т. I. С. 230–233.

Поселение Быстрый Кульёган 66: Памятник эпохи неолита Сургутского Приобья / Кол. моногр. под ред. Л.Л. Косинской и А.Я. Труфанова. Екатеринбург; Сургут: Урал. изд-во, 2006.

Хлобыстин Л.П. Сатыгинский тип керамики Западной Сибири // Ad Polus. СПб., 1993. С. 29–35.

Цетлин Ю.Б. Критерии отделения орнамента от неорнамента на глиняной посуде // Твер. археол. сб. Вып. 4: Материалы II Твер. археол. конф. и 5-го заседания науч. семинара «Тверская земля и сопредельные территории в древности». Т. 1. Тверь, 2000. С. 251–259.

Чаиркин С.Е., Чаиркина Н.М. Шакаев Б.А. Археологические исследования восточного склона Северного Урала: (Предварительные итоги) // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во ТГУ, 2009 Вып. 7. С. 168–178.

Чаиркина Н.М. Культурно-хронологическая специфика неолитических комплексов Северного Зауралья // Взаимодействие и хронология культур мезолита и неолита Восточной Европы. СПб., 2009. С. 179–181.

Чаиркина Н.М., Дубовцева Е.Н. Керамические комплексы эпохи неолита поселения Нижнее озеро III // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2014. № 1 (24). С. 4–13.

Шорин А.Ф., Вилисов Е.В., Шорина А.А. Басьяновский археологический комплекс эпохи позднего неолита: Основания выделения // РА. 2015. № 1. С. 5–18.

N.M. Chairkina, E.N. Dubovtceva
Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the RAS
S. Kowalewski, 16, Yekaterinburg, 620990, Russian Federation
E-mail: chair_n@mail.ru; ket1980@yandex.ru

CERAMICS SATYGINSKII TYPE OF THE SETTLEMENT NIZHNEE OZERO III

The article describes the Neolithic pottery complex of the Satygino type. It was found in multilayer settlement Nizhnee ozero III located at the base of the East macroslope of Ural Mountain, in south part of the North Transurals. Three groups of pottery were recorded in remains of constructions № 1–3 dated to the Neolithic. Two of them have a great similarity with findings of the Koshkino and the Sumpan`ya types. The paper deals with the third group of ceramic. Most of these potteries are the closed-shape vessels, some of them profiled and rims do not have influxes. The bottoms are plain but there are also rounded. Sculptural ornamentation as relief bands, located in the upper part of the body, expresses the main feature of this ceramic group. They are straight or wavy, formed with applying technique or stretching of the vessel walls, decorated with incisions. All other patterns made in the technique of drawing and pricking, rarer of pricking-dragging. The analysis of the typological, morphological and technological characteristics, the planigraphy and stratigraphy of finds location, radiocarbon dates and comparisons with the Neolithic complexes of the Transurals, West Siberia and neighbor territories allowed to make hypotheses about cultural identity and period of existence of this specific complex. This pottery considered in the context of the Neolithic cultures of East Europe, conditionally called the pricking-ornamented cultures. It has analogy with the Koshkino, Boborykino and Satygino types of ceramic in the Transurals and West Siberia. In our opinion this pottery has the greatest similarity to the pottery of the Satygino type from the settlements of Sumpan`ya IV, VI of Ust`Vagil`skiy hill. In our view, the proposal to include the Satygino type in the area of the Boborykino culture is not justified. At present stratigraphic observations, the results of radiocarbon dating and the differences in technology and ornamentation of the ware shows the presence of at least two groups of relief bands ceramics on the territory of the Transurals and West Siberia, with local and/or chronological differences. The Satygino type pottery existed in parallel with the Sumpan`ya culture and at some point with the Koshkino culture on the territory of the North Transurals and the Konda lowland probably about 6750–5000 years BC (cal.). The Boborykino type of ceramic (including relief bands) had a larger area of extension and existed later, about 4700–3800 years BC (cal.), apparently together with the Bas`yanovo type of ceramic.

Key words: Neolithic, ceramics type, tipological, morphological and technological characteristics, Satygino type, Boborykino culture.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-019-031

REFERENCES

Bobrinskii A.A., 1978. *Goncharstvo Vostochnoi Evropy* [Pottery of Eastern Europe], Moscow: Nauka, 272 p.

Chairkin S.E., Chairkina N.M. Shakaev B.A., 2009. Arkheologicheskie issledovaniia vostochnogo sklona Severnogo Urala: (Predvaritel'nye itogi) [Archaeological research of the Eastern slope of the Northern Urals: (Preliminary results)]. *Khanty-Mansiiskii avtonomnyi okrug v zerkale proshlogo*, no. 7, Tomsk; Khanty-Mansiisk: Izdatel'stvo TGU, pp. 168–178.

Chairkina N.M., 2009. Kul'turno-khronologicheskaia spetsifika neoliticheskikh kompleksov Severnogo Zaural'ia [Cultural and chronological specificity of the Neolithic complexes of Northern Trans-Ural]. *Vzaimodeistvie i khronologiia kul'tur mezolita i neolita Vostochnoi Evropy*, St. Petersburg, pp. 179–181.

Chairkina N.M., Dubovtseva E.N., 2014. Keramicheskie kompleksy epokhi neolita poseleniia Nizhnee ozero III [Ceramic complex of the Neolithic period of the settlement Nizhnee ozero III]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 1 (24), pp. 4–13, available at: http://www.ipdn.ru/rics/va/_private/a24/4-13.pdf.

Ivas'ko L.V., 2008. O kaiukovskoi arkheologicheskoi kul'ture [About Kaiukovo archaeological culture]. *Barsova Gora: Drevnosti taezhnogo Priob'ia*, Ekaterinburg; Surgut: Ural'skoe izdatel'stvo, pp. 113–122.

Khlobystin L.P., 1993. Satyginskii tip keramiki Zapadnoi Sibiri [Sutyga ceramic type in the West Siberia]. *Ad Polus*, St. Petersburg, pp. 29–35.

Kosinskaia L.L., 2000. Sviazi v neolite Evropeiskogo Severo-Vostoka i Zapadnoi Sibiri [Communication in Neolithic European North-East and Western Siberia]. *Korennye etnosy Severa evropeiskoi chasti Rossii na poroge novogo tysiacheletiia: Istoriia, sovremennost', perspektivy*, Syktyvkar, pp. 181–184.

Kosinskaia L.L., Trufanov A.Ia. 2006 (ed.) *Poselenie Bystryi Kul'egan 66: Pamiatnik epokhi neolita Surgutskogo Priob'ia* [Settlement Bystry Kulyogan 66: Site of the Neolithic in the Surgut Priobye], Ekaterinburg; Surgut: Ural'skoe izdatel'stvo, 192 p.

Kovaleva V.T., Zyrianova S.Iu., 2010. *Neolit Srednego Zaural'ia: Boborykinskaia kul'tura* [The Neolithic of the middle Trans-Urals: Boborykinskaia culture], Ekaterinburg: Uchebnaia kniga, 308 p.

Kovaleva V.T., Ustinova E.A., Khlobystin L.P., 1984. Neoliticheskoe poselenie Sumpan'ia IV v basseine Kondy [Neolithic settlement Sumpan'ia IV in the basin of the river Konda]. *Drevnie poseleniia Urala i Zapadnoi Sibiri*, Sverdlovsk: UrGU, pp. 32–44.

Kovaleva V.T., Zyrianova S.Iu., 2001. Neoliticheskie kul'tury Srednego Zaural'ia: Genezis, sootnoshenie, vzaimodeistvie [The Neolithic culture of the Middle Trans-Urals: Origin, relation, interaction]. *Problemy izucheniia neolita Zapadnoi Sibiri*, Tiumen': Izdatel'stvo IPOS SO RAN, pp. 46–56.

Kovaleva V.T., Zyrianova S.Iu., 2008. K voprosu o satyginskom tipe keramiki [To the question of Sutyga ceramic type]. *Barsova Gora: Drevnosti taezhnogo Priob'ia*, Ekaterinburg; Surgut: Ural'skoe izdatel'stvo, pp. 135–145.

Panina S.N., 2008. Arkheologicheskie issledovaniia na Ust'-Vagil'skom kholme (2005–2006 gg.) [Archaeological researches at Ust'-Vagil' hill (2005–2006)]. *Voprosy arkheologii Urala*, vol. 25. Surgut: Magellan, pp. 137–138.

Panina S.N., 2014. Fragment sakral'nogo prostranstva epokhi eneolita u podoshvy Ust'-Vagil'skogo kholma v lesnom Zaural'e [A fragment of Eneolithic sacred space by the foot of Ust-Vagil hill in the forested Trans-Urals]. *Trudy IV (XX) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s"ezda v Kazani*, Kazan', vol. I, pp. 230–233.

Tsetlin Iu.B., 2000. Kriterii otdeleniia ornamenta ot neornamenta na glinianoi posude [Criteria for distinction of ornament and non-ornament on the pottery]. *Tverskoi arkheologicheskii sbornik*, *no. 4,* Materialy II Tverskoi arkheologicheskoi konferentsii i 5-go zasedaniia nauchnogo seminara «Tverskaia zemlia i sopredel'nye territorii v drevnosti», Tver', vol. 1, pp. 251–259.

Shorin A.F., Vilisov E.V., Shorina A.A., 2015. Bas'ianovskii arkheologicheskii kompleks epokhi pozdnego neolita: Osnovaniia vydeleniia [The Bas'ianovskii archeological complex of the late Neolithic period: The base selection]. *Rossiyskaya arkheologiya*, no. 1, pp. 5–18.

Zakh V.A., 2009. *Khronostratigrafiia neolita i rannego metalla lesostepnogo Tobolo-Ishim'ia* [Chronostratigraphy Neolithic and Early Metal period of Tobol and Ishim basin], Novosibirsk: Nauka, 396 p.

Э.Р. Ибрагимова

МГУ им. М.В.Ломоносова
Ломоносовский проспект, 27, к. 4, Москва, 119992, Россия
E-mail: IbragimovaGim@gmail.com

К ВОПРОСУ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ОБСИДИАНА В СЕВЕРНОЙ МЕСОПОТАМИИ IV–III тыс. до н.э. ПО ДАННЫМ АРХЕОЛОГИИ

Рассмотрен широкий круг вопросов, касающихся распространения обсидианового сырья на поселениях Северной Месопотамии и Юго-Восточной Анатолии. Хронологические рамки исследования охватывают IV–III тыс. до н.э., включающие ряд историко-культурных периодов, от позднего Убейда до Аккадского периода. В первой части статьи, историографической, суммированы данные об исследованиях источников обсидианового сырья на Ближнем Востоке, представлена дискуссия о моделях его распространения и связи со специализированным производством кремневых пластин. Во второй части приведены данные публикаций каменных индустрий поселений Северной Месопотамии и Юго-Восточной Анатолии. Наряду со сведениями об источниках обсидиана, обсуждаются такие показатели, как доля обсидиана по отношению к кремню, вес обсидиана и полнота его технологического контекста. Обмен обсидианом рассмотрен в широком контексте производства как орудий труда, так и украшений. В результате сделан вывод о различных способах распространения обсидиана, выделены хронологические закономерности развития обмена этим сырьем. Пересмотрено предположение, которое высказывалось исследователями ранее, о тесной связи производства, распространения кремневых и обсидиановых пластин. Имеющиеся данные позволяют выделить ряд поселений, которые имели более широкий доступ к обсидиану и играли важную роль в обмене металлом.

Ключевые слова: обсидиан, энеолит, ранний бронзовый век, Ближний Восток, Северная Месопотамия.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-032-043

Обсидиан — это вулканическая стекловидная горная порода, состав которой определяется высоким содержанием кремнезема (SiO_2). В связи с особенностями образования обсидиана по составу его образцов выделяются обособленные геохимические группы, что облегчает соотнесение обсидиановых предметов с их первичными источниками [Кузьмин и др., 2011, с. 115].

Обсидиан использовался для изготовления орудий в основном благодаря тому, что его сколы имеют острую режущую кромку. Легкость в обработке и характерный блеск, который появляется при полировке, обусловили широкое применение этого материала для изготовления украшений, сосудов и других предметов сложной формы.

Целью данной статьи являются суммирование данных о распространении обсидиана на поселениях Северной Месопотамии и Юго-Восточной Анатолии в IV–III тыс. до н.э. (рис. 1) и определение основных проблем и перспектив его исследования. Обозначенные хронологические рамки включают ряд историко-культурных периодов, от позднего Убейда до Аккадского периода. Они, в свою очередь, синхронизированы с периодизациями, разработанными для Северной Месопотамии: позднего халколита и ранней Джезиры (табл. 1).

Таблица 1

Хронология и периодизация, использованная в статье (по: [Oates et al., 2001, tab. 1])

Этап региональной периодизации	Период (Южная Месопотамия)	Даты до н.э. (калиброванные)
Late Chalcolithic 1	Поздний Убейд	4300–4150
Late Chalcolithic 2	Ранний Урук	4150–3800
Late Chalcolithic 3	Средний Урук	3800–3500
Late Chalcolithic 4		3500–3350
Late Chalcolithic 5	Поздний Урук	3350–3000
Early Jazira 0	Джемдет Наср	3000–2850
Early Jazira I–III	Раннединастический период I–III	2850–2300
Early Jazira IV	Аккадский период	2250–2150

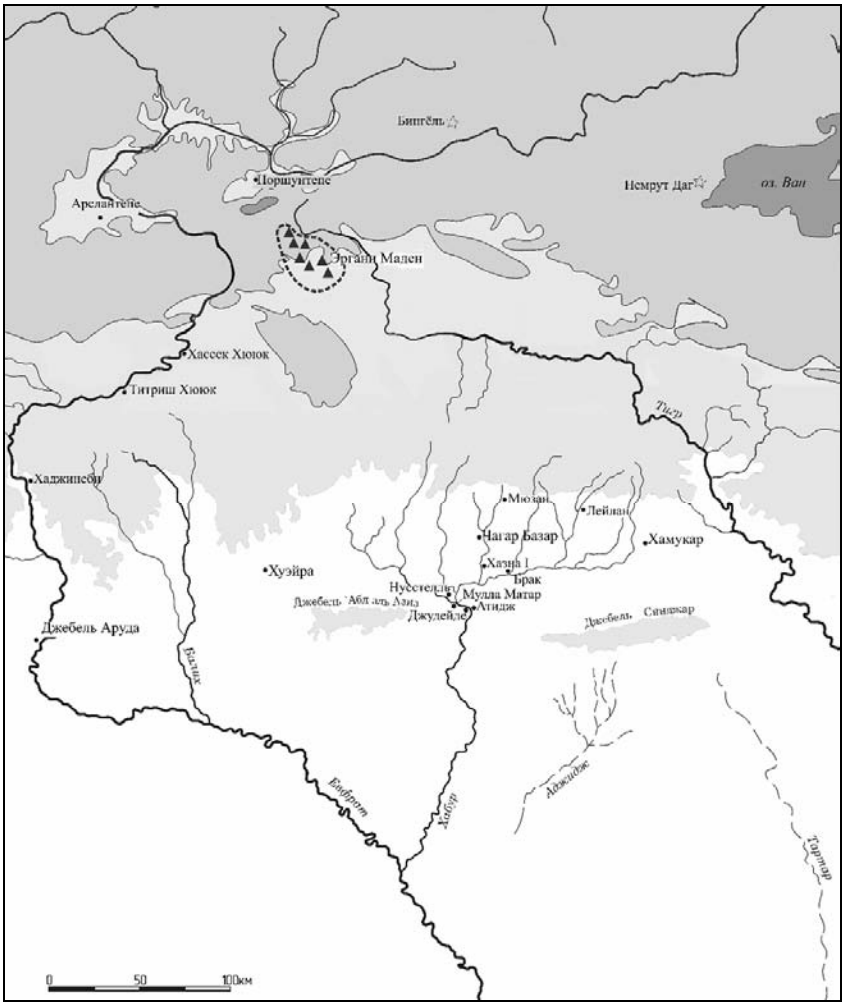

Рис. 1. Карта с упомянутыми в тексте поселениями и основными месторождениями обсидиана.

Рубеж V–IV тыс. до н.э. и первая четверть IV тыс. до н.э. (периоды позднего Убейда — раннего Урука) в Северной Месопотамии и Юго-Восточной Анатолии характеризуются развитием социальной стратификации и общественного разделения труда. В ряде раннегородских центров, таких как, например, Телль Брак, Телль Хамукар и Арслантепе, появляются монументальная архитектура, специализированное ремесло, развивается обмен предметами престижа [Oates et al., 2007].

Урукский период связан с возникновением раннегосударственных образований на юге Месопотамии и распространением южномесопотамских материальной культуры и культурных влияний в Северной Месопотамии, Иране и Юго-Восточной Анатолии. К позднеурукскому периоду (3200–3000 гг. до н.э.) складывается система взаимодействия, которая в разных регионах и на разных поселениях реализовывалась различным образом, однако рассматривается как единая и обозначается как «урукская экспансия» [Амиров, 2010; Algaze, 1993; Oates, 1993]. Главным фактором, стимулировавшим появление южномесопотамских колоний и анклавов в Северной Месопотамии, признается потребность южных раннегосударственных образований в сырье: металлических рудах, древесине, разнообразных породах камня [Algaze, 1993; Surenhagen, 1986].

К концу урукского периода в Северной Месопотамии происходят изменения. Южномесопотамские колонии забрасываются, ряд крупных поселений уменьшаются в размерах, появляются мелкие разрозненные сельские поселения. В период с начала до середины III до н.э. формируются региональные традиции, различные для Юго-Восточной Анатолии (период РБВ I; связан с распространением чернолощеной «транскавказской» керамики), Северо-Восточной (период, связанный с распространением керамики Ниневия V) и Северо-Западной Сирии [Akkermans, Schwatz, 2003, p. 211].

Период середины — конца III тыс. до н.э. в Северной Месопотамии и Юго-Восточной Анатолии отмечен значительным ростом городских центров [Akkermans, Schwatz, 2003, p. 325]. Происходит складывание трехступенчатой поселенческой иерархии, которая состояла из городского центра, протогородских и мелких сельских поселений [Wilkinson, 1994, p. 487]. Среди городов-центров подобных образований следует назвать Телль Мюзан, Телль Лейлан, Телль Брак, Телль Хуэйру и Титриш Хююк.

В контексте истории региона особое внимание уделяется исследованию систем межрегионального обмена, в том числе распространению обсидиана. Этот вопрос, в свою очередь, связан с определением источников обсидианового сырья и моделированием процессов его распространения на поселения-потребители.

Первые широкомасштабные исследования по определению источников обсидиана и моделированию его распространения проводились в 60-е гг. XX в. В статьях К. Рэнфрю, Дж. Кана и Дж. Диксона [Renfrew et al., 1966, 1968] была предложена модель распространения обсидианового сырья по территории Леванта, Анатолии, Сирии и Загроса на основании статистических данных (доля обсидиановых предметов), собранных для 14 поселений, а также данных химического анализа 160 обсидиановых предметов из 53 памятников (датировки материала — от неолита до бронзового века) и 33 образцов из месторождений. В основном в этих работах рассматривались проблемы распространения обсидиана на неолитических памятниках, данные для энеолита — раннего бронзового века присутствуют в меньшем количестве.

Наиболее важным результатом этих исследований стало определение следующих источников обсидиана в Анатолии: Бингель А/Немрут Даг, Бингель Б, Мейдан Даг и Геллю Даг, а также постановка вопроса о неизвестном источнике — «source X».

Обсидиан, который относился к следующим геохимическим типам — пералкалиновый, щелочной и известково-щелочной, был соотнесен с указанными источниками. Обсидианы этих типов отличаются друг от друга по цвету: щелочной и известково-щелочной обсидиан обычно имеют серый или черный цвет, пералкалиновый — коричневый или зеленый [Frahm, 2010, p. 36]. По замыслу авторов это могло бы позволить в дальнейшем опираться на данные визуального исследования обсидиана, например связывать сырье зеленоватого оттенка с источниками пералкалинового сырья Немрут Даг и/или Бингель А [Renfrew, 1977].

Полученные данные стали основой для ряда дескриптивных моделей распространения обсидиана. Был сформулирован «закон монотонического уменьшения», согласно которому количество сырья равномерно уменьшается по мере удаления от его источника. Причиной этого становятся затраты времени и энергии на транспортировку предметов обмена. Были выделены зоны снабжения («supply zones»), в каменном инвентаре которых фиксировалось около 80 % обсидиана из одного источника. Предполагается, что жители этих поселений сами, без посредников, занимались добычей сырья. Такие зоны, по мнению исследователей, обычно располагались поблизости от источников сырья. Также выделялись контактные зоны («contact zones»), в которые обсидиан доставлялся посредниками, что отражалось в более низкой доле данного сырья [Renfrew, 1977, p. 84–86]. В качестве дополнения к этой модели выделялись еще зоны взаимодействия («interaction zones»), в инвентаре которых обсидиан с конкретного месторождения мог составлять 30 %. Один памятник может попадать в зону действия нескольких таких месторождений. Предполагалось, что главными посредниками обмена обсидианом в Центральной Анатолии могли быть оседлые земледельцы, а в Восточной Анатолии — группы подвижных скотоводов.

В дальнейшем появились новые данные, которые противоречили закону монотонического уменьшения: количество сырья в таких случаях снижалось по экспоненте в зависимости от расстояния до источников. Была предложена модель непрямого многоступенчатого обмена («down the line exchange»), которая учитывала не только расстояние от источника, но и количество транзакций и потребление предметов обмена участниками этих транзакций [Renfrew, 1975, p. 520]. Сырье при таком типе обмена распространяется между рядом независимых участников, каждый из которых оставляет себе часть, передавая остальное далее. Непрямой многоступенчатый обмен, по мнению автора, мог быть распространен в контактных зонах и зонах снабжения [Renfrew, 1977, p. 85].

Также была предложена модель «центрального пункта» (Central place model), согласно которой в иерархии поселений выделяются крупные центры, куда стекаются предметы обмена, и более мелкие поселения, куда они затем равномерно распространяются. Первые свидетельства появления таких центральных пунктов возникают в период позднего неолита [Renfrew, 1977, p. 86].

Значение исследований К. Рэнфрю и его соавторов трудно переоценить, ведь в них впервые была собрана информация об источниках обсидиана обширного региона, а материалы исследовались с широким применением математических методов. Однако эти исследования получали и справедливую критику: указывались ошибки как в построении выборок (недостаточное число анализируемых образцов, объединение в одну выборку обсидиановых орудий и полированных изделий типа сосудов и бусин, необходимость учета веса обсидианового сырья на памятниках и форм его транспортировки, нежелательность объединения памятников разного времени в рамках одного графика и т.д.), так и в моделировании процессов распространения сырья (не рассмотрен ряд факторов, влияющих на распространение сырья).

По мере накопления материала стало очевидным несоответствие археологических данных математическим ожиданиям в рамках предложенных моделей распространения обсидиана. Так, например, исследование закавказских источников обсидиана и поселений восточной Анатолии, где появлялось это сырье, показывает, что фактор географической удаленности был определяющим не всегда. Только 40 % исследованных поселений используют преимущественно обсидиан из ближайшего источника, 42 % используют сырье из ближайшего источника в меньшей степени, чем из более отдаленных. В 18 % случаев ближайшее месторождение не используется совсем [Chataignier, Barge, 2007, p. 1]. Более того, приводимые в статьях К. Рэнфрю с соавторами графики, которые должны были соответствовать разным моделям, могут иллюстрировать и другие типы обмена [Torrence, 1986, p. 116–117].

На новый уровень исследования обсидиана на памятниках Северной Месопотамии выходят только в 90-е гг. XX в. Это связано в первую очередь с изменениями общих методических принципов анализа источников этого сырья. Происходит многократное увеличение числа образцов как с поселений, так и с месторождений. Так, в работах Дж. Йеллина и Б. Гратузе анализировалось более сотни геологических образцов из Анатолии (см.: [Yellin, 1995; Gratuze, 1999]. В работе Э. Фрама рассмотрено 900 образцов с разнообразных источников Анатолии, Армении, Азербайджана и России [Frahm, 2010]. Исследователи чаще обращаются к анализу материалов с памятников энеолита — раннего бронзового века [Khalidi et al., 2009; Gratuze et al., 1993; Frahm, 2010; Chabot et al., 2001].

Начинает проводиться более систематичное формирование выборок из материалов поселений. При расчете моделей распространения сырья по параметрам стоимость-расстояние (cost-distance) с помощью программ GIS рассматриваются факторы рельефа местности, например глубокие речные долины, сезонная недоступность высокогорных областей из-за снега, и труднопреодолимые горы высотой более 3000 м [Chataignier, Barge, 2007, p. 2].

Существенной проблемой остается то, что многие исследователи продолжают опираться на данные о соотнесении цвета обсидиана с его месторождением (например, обсидиан зеленого цвета связывается с Немрут Дагом) и ограничиваются только визуальным исследованием сырья. Такие определения могут давать искаженную картину, так как цветность сырья может меняться в разных потоках в пределах одного месторождения. К тому же с момента публикаций статей Рэнфрю с соавторами был исследован ряд новых источников пералкалинового обсидиана, не связанных с Бингелем (напр.: [Poidevin, 1988, p. 139]).

В целом накопление данных об источниках обсидиана не изменила главного вывода Рэнфрю с соавторами: на памятниках Северной Месопотамии и Юго-Восточной Анатолии IV–III тыс. до н.э. наиболее часто используются месторождения Юго-Восточной Анатолии, преимущественно Немрут Даг и/или Бингель А.

В современной литературе утвердилось мнение, что обсидиановые пластины производились в специализированных центрах, которые могли располагаться недалеко от источников этого сырья, откуда уже распространялись на поселения-потребители [Anderson, Inizan, 1994; Chabot et al., 2001; Chabot, Pelegrin, 2012]. То есть на большинстве поселений происходило только изготовление и использование орудий на готовых пластинах.

Тщательный анализ всего комплекса данных с привлечением таких показателей, как доля обсидиана, его вес (приводится в публикациях в единичных случаях), полнота его технологического контекста, позволяет отчасти пересмотреть гипотезу о специализированном производстве и распространении обсидиана на поселениях Северной Месопотамии и Юго-Восточной Анатолии. При рассмотрении этого процесса немаловажными являются вопросы: в какой форме распространялся обсидиан (блоки сырья, подготовленные нуклеусы или готовые изделия), кто вы-

ступал посредником в этом процессе, есть ли региональные и/или хронологические особенности в его распространении.

Наиболее активно обсидиан использовался в период позднего Убейда — раннего Урука. На ряде поселений в слоях этого периода (LC 1–2 по местной периодизации) фиксируются следы местного расщепления, направленного на получение призматических пластин, которое не имело больших масштабов. Обсидиан используется в небытовой сфере прежде всего для изготовления украшений.

Информацию о том, каким образом распространялся и использовался обсидиан в юго-восточной Анатолии в этот период, мы можем получить по материалам Норшунтепе. Слои, которые связаны с периодом позднего Убейда — раннего Урука (35-34), исследовались в небольших раскопах в квадратах JK 17–19. Характерно, что здесь были зафиксированы участки со следами обработки обсидиана и металлургической деятельности. Коллекция расщепленного камня характеризуется высокой долей обсидиана — 95 % [Schmidt, 1996, abb. 14, p. 23].

Источники обсидиана в Норшунтепе не были определены. С помощью визуального осмотра автор выделил по цвету несколько условных групп сырья [Schmidt, 1996, p. 19]. Отмечается, что для слоев 35–34 характерно преобладание зеленоватого обсидиана, особенно в категориях продуктов расщепления.

Соотношение категорий расщепленного камня: 43–49 % — отходы от подготовки нуклеусов и расщепления пластин, 1,4–1,7 — нуклеусы, 10–9 % — готовые пластины и их фрагменты. Следует учитывать, однако, что в это соотношение не включались орудия [Schmidt, 1996, p. 25].

Открытый участок, примыкающий к комплексу однокомнатных построек в квадрате JK 19, был заполнен отходами расщепления, заготовками и готовыми изделиями в виде наконечников стрел из обсидиана. На этом же участке было исследовано и орудие, с помощью которого могла наноситься ретушь: во фрагмент метаподия мелкого рогатого скота был вставлен металлический стержень [Schmidt, 1996, p. 33, abb. 30]. Поблизости от обозначенного участка были обнаружены три крупных блока обсидиана весом свыше 13 кг [Ibid.].

Суммарно приведенные факты свидетельствуют о почти полном технологическом контексте расщепления обсидиана в Норшунтепе в рассматриваемый период (за исключением фазы декортикажа, который мог и не требоваться).

Примеры локального производства орудий труда из обсидиана были зафиксированы и на территории Северной Месопотамии: это слои 21–20 в Телль Браке и южная окраина Телля Хамукар.

К югу от основного телля Хамукар было исследовано скопление керамики и обсидиановых предметов, которое распространялось на площади свыше 300 га и представляло собой сильно разрушенные распашкой остатки культурного слоя [Ur, 2002, p. 64]. Особенно выделялся ряд всхолмлений, которые исследовались раскопками в 2005–2008 гг. [Reichel, 2009, p. 81]. В результате было изучено четыре строительных горизонта, связанных, по-видимому, с жилой архитектурой и датированных в пределах периодов LC 1–2. В ходе раскопок и разведок здесь было собрано свыше 5000 обсидиановых предметов. В периода LC 1 доля обсидиана составляет 84 %, в период LC 2 снижается до 59 %.

Источники были определены для 33 образцов: 85 % составил обсидиан из Немрут Дага, 2 % — из Бингеля Б, 1 % — из Мейдан Дага. Два образца были соотнесены с месторождением Сарикамыш недалеко от Карса. С учетом того, что 99 % обсидиана из раскопок имеет зеленый цвет, а весь проанализированный обсидиан такого цвета был соотнесен с Немрут Дагом, авторы предполагают, что именно из этого источника поступала большая часть сырья [Khalidi, Gratuze, 2013, p. 17–18].

Данные технологического анализа показывают, что для расщепления использовались блоки обсидиана не меньше 15 см в длину, которые на поселение поступали без галечной корки. Был зафиксирован дебитаж, связанный с подготовкой нуклеусов и расщеплением пластин, а также несколько призматических нуклеусов, суммарно 24 %. Ножевидные пластины и их фрагменты, а также орудия на них составили 70 %. Орудия на отщепах и обломках насчитывали 6 %. Морфология нуклеусов и пластин свидетельствует об использовании отжимной техники для получения пластин [Khalidi, Gratuze, 2013, p. 20–21]. На наш взгляд, указанное в публикации соотношение групп дебитажа может свидетельствовать о небольшом объеме производства либо о том, что основное расщепление осуществлялось вне пределов исследованной площади.

Преимущественная доля обсидиана из Немрут Дага, а также полнота технологического контекста позволяют авторам публикации предположить, что жители Хамукара имели прямой доступ к этому месторождению. Авторы раскопок считают, что обсидиановые пластины экспорти-

ровались из Хамукара [Reichel, 2009, p. 83]. По нашему же мнению, небольшой масштаб производства, отсутствие объектов производственной инфраструктуры и значительная доля орудий, в том числе со следами использования, позволяют говорить скорее о местном производстве пластин, которое было ориентировано на местное потребление.

Интенсивные исследования позднеубейдских и раннеурукских слоев (LC 1–2 по местной периодизации) в раскопе TW Телль Брака показали, что здесь уже к концу V тыс. до н.э. существовал крупный региональный центр. Здесь исследовался ряд производственных и общественных построек (слои 21–20).

Источники обсидиана были определены для небольшой выборки из слоя 21, размер которой точно не указан. Преобладает обсидиан из Немрут Дага, единичные предметы связаны с Бингелем Б, Мейдан Дагом и Сарикамышем [Gratuze, 1999] (цит. по: [Khalidi, 2014, p. 73]). Отмечается, что для выборки с Телль Брака характерно уменьшение вариативности источников со временем [Khalidi, Gratuze, 2013; Khalidi, 2014].

Исследованная коллекция включала в себя как отходы расщепления, так и готовые пластины и орудия на них. Исходя из отсутствия крупных обломков обсидиана автор делает вывод, что сырье поставлялось на территорию поселения в форме подготовленных нуклеусов (для пералкалинового сырья), а также готовых пластин (для сырья других разновидностей). Среди отходов расщепления фиксируются сколы подживления площадки нуклеусов, вторичные ребра. Небольшие призматические нуклеусы составляют 2 %, отщепы — 34–35 %, готовые пластины, их фрагменты и орудия на них — 59 %.

Мелкомасштабное расщепление, направленное на получение призматических пластин, велось на территории поселения. Предположительно использовалась техника отжима. В слоях уровня 21 расщепление осуществлялось более или менее обособленно, тогда как в слое 20 оно локализовалось в зонах, где производился ряд операций по хранению и обработке пищи.

Помимо орудий труда, обсидиан широко использовался для изготовления украшений: в слое 21 было исследовано погребение с 500 обсидиановыми бусинами, в пределах производственных участков в слоях 20 и 21 известны следы местного производства бус, в том числе их заготовки — фрагменты обсидиановых пластин [Khalidi, 2014, fig. 5.21, p. 82]. В слоях переходного к раннему Уруку периода были зафиксированы полированные обсидиановые диски — «зеркала», в одной из комнат «Красной постройки» в слое этого времени обнаружен кубок из обсидианового призматического нуклеуса с углублением и подставкой из мрамора [Khalidi, 2014, fig. 5.22, p. 83].

В периоды среднего и позднего Урука происходят изменения в использовании обсидиана.

В Норшунтепе к концу среднего Урука доля обсидиана увеличивается до 95 % (слои 32–31) [Schmidt, 1996, p. 23, abb. 14]. Несмотря на то, что доля этого сырья остается довольно высокой, изменяется структура сырьевого набора: в это время доля мелких обсидиановых галек из вторичных источников превысила 30 % [Schmidt, 1996, p. 17].

В крупном центре Юго-Восточной Анатолии, Арслантепе, соотношение кремня и обсидиана разительно отличается от этого показателя в Норшунтепе. Для материала из раскопа C 3 в северо-восточной части телля доля обсидиановых предметов в слоях урукского времени (Арслантепе VII) составляет 23,83 % [Taddeucci et al., 1975, p. 240]. В последующей публикации материалов из раскопов этих же слоев в юго-восточной части сообщается, что доля обсидиана там не превышает 10 % [Caneva, 1993, p. 325]. Из этого сырья преимущественно изготовлены мелкие предметы: пластинки и наконечники стрел. В коллекции юго-восточной части поселения категория отходов расщепления обсидиана почти не представлена, в то время как в северо-восточной части отходы расщепления этого сырья присутствуют в достаточной степени. В результате анализа состава 38 предметов преимущественно из слоя урукского периода установлено, что обсидиан поступал на Арслантепе из четырех источников Восточной Анатолии и Закавказья (Ереван или Зиярет — 17 пр., Сюфан Даг у озера Ван — 11 пр., Немрут Даг — 8 пр.), а также Центральной Анатолии (Кемюрчу — 2 пр.) [Taddeucci et al., 1975, p. 237].

В среднем течении Евфрата в регионах с южномесопотамским влиянием (Табка и Самсат), обсидиан встречается крайне редко. Его доля в редких случаях превышает 2 %, преимущественно это пластины, их фрагменты и орудия на них. Единственное исключение составляет Джебель Аруда, где помимо двух отщепов, пяти пластинок и одного наконечника был обнаружен призматический нуклеус [Hanbury-Tenison, 1983, fig. 27]. Данные об источниках сырья на поселениях этого района известны только для Хаджинеби: в основном это Бингель и Немрут

Даг, реже — Геллюдаг в Центральной Анатолии и Гутансар в Армении. К сожалению, в публикации не приводятся данные о размере проанализированной выборки и точном процентом соотношении предметов из этих источников [Edens, 1997, p. 25].

В коллекции Хассек Хююка обсидиан встречается крайне редко: в урукских слоях насчитывается 26 предметов, среди которых представлены как пластинки, так и нуклеусы и отходы расщепления [Behm-Blanke et al., 1992, p. 174-175]. Были определены следующие источники обсидиана: Бингель Б и Бингель А/Немрут Даг с преобладанием Бингеля Б [Behm-Blanke et al., 1992, p. 124–132].

К сожалению, информация об обсидиане на памятниках Северной Месопотамии урукского времени крайне ограничена. Была проанализирована небольшая выборка с Чагар Базара [Frahm, 2010, p. 116]. Источниками обсидиана здесь служили Немрут Даг/Бингель Б, Бингель А, в единичных случаях — Мейдан Даг.

Среди крупных поселений, играющих важную роль в региональных обменных связях в урукский период, выделяется Телль Брак. Судя по результатам анализа состава, обсидиан сюда поступал из Немрут Дага/Бингеля Б, Бингеля А и Мейдан Дага. Доля обсидиана на этом поселении в раннеурукских слоях раскопа HS6 составила 81,6 %. Сообщается о наличии отходов расщепления обсидиана, преимущественно отщепов и отщеповых нуклеусов. Обсидиан предпочитается и для изготовления орудий на пластинах. Для среднего Урука в раскопе HS1 характерно уменьшение доли обсидиана (49,9 %), а также большая доля кремневых орудий. Наличие в материалах этого периода отходов обсидианового расщепления, в том числе первичного дебитажа, может свидетельствовать о местной подготовке нуклеусов и расщеплении этого сырья [Conolly, 2003, p. 370–372]. Обсидиан поступал на поселение в виде блоков сырья: в слое 12 раскопа TW (LC 5 или поздний Урук) вместе с кремневыми нуклеусами для крупных пластин были зафиксированы блоки обсидианового сырья и нуклеус, вес которого превышал 2 кг [Oates, 1993, p. 413].

На поселении Телль Хазна I обсидиан широко распространен в слоях раннего и среднего Урука (ярусы V–VI): он составляет 25 % от общего количества кремневых и обсидиановых предметов и 44 % от числа пластин. К позднему Уруку обсидиан на Телль Хазне I используется меньше: 19 % от общего числа предметов, 38 % от числа пластин [Ибрагимова, 2013, с. 105, табл. 5]. Отходы расщепления обсидиана представлены единичными предметами, самые массовые категории — пластины и отщепы [Там же, табл. 1].

К сожалению, известно немного публикаций обсидианового инвентаря с памятников Анатолии раннединастических (РД I–III) и аккадского периодов. В Норшунтепе в слоях 29–9 наблюдается резкое падение веса обсидиана (почти в два раза по сравнению в предыдущими показателями), при этом в процентном отношении доля этого сырья продолжает варьироваться в пределах 80–90 %. Большую долю составляет обсидиан, который не был классифицирован автором по цвету и отнесен к группе Ox [Schmidt, 1996, p. 20]. Известны также результаты анализа обсидиановых предметов из слоев Хассек Хююка раннего бронзового века [Behm-Blanke et al., 1992, p. 131–132], указывающие на Немрут Даг.

В это же время на ряде памятников Северной Месопотамии снижается количество обсидиана и появляется сырье из новых источников. На большинстве мелких сельскохозяйственных поселений в начале — середине III тыс. доля обсидиана редко превышает 1 %. Обсидиановые предметы встречаются здесь в форме готовых продуктов (пластин и орудий на пластинах). Примером могут служить Телль Мулла Матар [Frahm, Feinberg, 2013, p. 1870], Телль Джудейде, Телль Атидж [Chabot et al., 2001, p. 250–253]. На мелких поселениях вдали от торговых путей обсидиана могло и не быть совсем, например в слоях Телль Нустелля [Chabot, Eid, 2007, p. 8]. К сожалению, источники обсидиана были определены для небольших выборок: всего 1 предмет с Мулла Матара был соотнесен с месторождением Немрут Дага; для 19 предметов с Атиджа и 10 предметов с Джудейде определены источники — Бингель А и Б.

С одной стороны, в слоях РД I–II (ярусы 3–1) Телль Хазны I продолжает падать доля обсидиана (суммарно — 17 % для яруса 3 и 9 % для яруса 1; в категории пластин и их фрагментов — 31 % для ярусов 3–2 и 11 % для яруса 1). С другой стороны, в слоях яруса 2, наряду с увеличением доли обсидиана, особенно в числе отходов расщепления (суммарно 22 %), появляются свидетельства эпизодического расщепления с целью получения пластин: на участке к югу от п. 37 и 69 были обнаружены обломки обсидиана, призматические нуклеусы и их фрагменты, которые вместе с готовыми орудиями и отходами расщепления отщепов составляли заполнение зольников [Ibragimova, 2014, p. 86–89]. Вероятно, это была зона эвакуации мусора, поэтому более детальный контекст производства обсидиановых пластин восстановить нельзя.

В ряде крупных городских центров в середине — второй половине III тыс. до н.э. обсидиана крайне мало (например, в Титриш Хююке, Телль Лейлане и Телль Хуэйре). Так, в материалах Телль Хуэйры доля этого сырья не превышает 5 % [Helms, 2014, p. 63]. Исключением являются два крупных городских центра: Телль Брак и Телль Мюзан.

В Телль Браке доля обсидиана в слоях позднего Урука — РД I–II раскопов HS2 и HF1-3 снижается до 28 % [Conolly, 2003, p. 371], а затем к концу III тыс. до н.э. (раскопы HS3, HS5, HP) опять увеличивается — до 44,9 %. Все это время обнаруживаются скопления отщепов и обломков обсидиана, однако отсутствие нуклеусов не позволяет уверенно говорить о местном расщеплении [Conolly, 2003, p. 372].

В Телль Мюзане в слоях РД II–III доля обсидиана составляла 45,1 %, а в слоях аккадского периода снизилась до 33,3 % [Chabot, Eid, 2009, p. 803]. При совокупном рассмотрении обсидиана из всех слоев Телль Мюзана 97 % предметов происходит из Восточной Анатолии, 60 % из которых — из двух лавовых потоков Немрут Дага, находящихся с внутренней стороны кратера. Из района Бингель происходит 23 % обсидиановых предметов (5 % — из Бингеля А и 18 % — из Бингеля Б), из района к северо-востоку от оз. Ван (Мейдан Даг и Тендюрек Даг) — 8 % обсидиана; 6 % — из пункта между Немрут Дагом и Бингелем под названием Муш. Обсидиан из Центральной Анатолии (Кемюрчу) составляет 3 %, при этом все предметы относятся к РД II. Наконец, 4,5 % обсидиана имеет неясное происхождение [Frahm, 2010, p. 590–629]. Наиболее разительные изменения происходят при переходе к аккадскому периоду не только в доле обсидиана, но и в соотношении его источников: ранее обсидиан поступал из шести источников, ни один из которых не имел доли более 30 %, затем сырье поступает уже только из двух источников: из Немрут Дага (88 %) и Бингеля Б (12 %).

Обсидиан из Центральной Анатолии распространяется по площади Телль Мюзана локально: фиксируется только в районе Дворца [Frahm, 2010, p. 660–663]. Наличие в инвентаре поселения отходов обсидиановго расщепления (в том числе призматических нуклеусов и технологических сколов) позволяет предполагать, что на поселение обсидиан поступал в виде блоков сырья или подготовленных нуклеусов.

Анализ публикаций показывает, что на поселения IV–III тыс. до н.э. в Северной Месопотамии и Юго-восточной Анатолии обсидиан поступает не только из источников Немрут Дага, Бингеля А и Б, но и из ряда других месторождений. Они располагались в юго-восточной (Мейдан Даг, Сюфан Даг, Муш), Центральной Анатолии (Геллюдаг, Кемюрчу), а также в Закавказье (Сарикамыш, Гутансар, источники в районе Еревана, Карса).

Более разнообразен набор сырья в крупных центрах, игравших важную роль в межрегиональном обмене, например в Телль Мюзане. Долгосрочная тенденция к уменьшению разнообразия источников фиксируется как в убейдских слоях Телль Брака и Южной окраины Телль Хамукара, так и в слоях второй половины — конца III тыс. до н.э. в Телль Мюзане. Обращает на себя внимание состав источников Арслантепе: только здесь преобладают месторождения Закавказья.

На территории Юго-Восточной Анатолии, в регионе, где расположены наиболее важные для этого времени источники обсидиана, на поселениях доля этого сырья могла существенно варьироваться (достаточно сравнить Норшунтепе и Арслантепе). Это указывает на то, что фактор территориальной удаленности в рассматриваемый период мог не оказывать определяющего влияния на степень обеспеченности обсидианом.

В начале III тыс. до н.э., вероятно, происходят изменения в системах обмена сырьем. К середине III тыс. до н.э. в Северной Месопотамии, за исключением нескольких памятников, обсидиан почти полностью исчезает. Исключение составляют крупные центры, такие как Телль Брак, где его доля снижается на некоторое время и потом опять увеличивается, и Телль Мюзан, где в раннем бронзовом веке доля обсидиана была наибольшей среди остальных памятников Джезиры.

На данном этапе исследований пока сложно реконструировать систему снабжения обсидианом поселений Северной Месопотамии и Анатолии. Имеющиеся факты не подтверждают гипотезы о том, что обсидиан распространялся в виде готовой продукции некоторых, пока неизвестных, специализированных мастерских из района Бингеля. Обсидиан мог распространяться в разных формах, как в виде блоков сырья, так и в виде подготовленных к расщеплению призматических нуклеусов. Известны также и несколько примеров мелкомасштабного расщепления обсидиановых пластин, датированных позднеубейдским — раннеурукским периодом. Исключительное место в обмене обсидианом занимают крупнейшие центры обмена в Северной Месопотамии — Телль Мюзан и Телль Брак, а также Норшунтепе, расположенный в районе Кебана. Первые два центра связаны с

обменом металлом, а в Норшунтепе имеются следы местного металлургического производства, которое базировалось на рудах месторождения Эрагени Маден, расположенного поблизости. Возможно, обсидиан и металлические руды распространялись одними и теми же агентами, например через посредничество кочевых скотоводов попадали в крупные центры, а оттуда на другие поселения. Проверить последнее предположение мы сможем только с появлением новых данных.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Амиров Ш.Н. Хабурская степь Северной Месопотамии в IV — первой половине III тыс. до н.э.. М.: Таус, 2010. 412 с.

Ибрагимова Э.Р. Каменная индустрия памятника Телль Хазна I: Трансформация от раннего Урука к концу раннединастического I периода // Вестн. МГУ. Сер. 8, История. 2013. № 2. С. 105–120.

Кузьмин Я.В., Гребенников А.В., Попов В.К. Геология и археология обсидиана // Наука из первых рук. 2011. № 4. С. 112–119.

Akkermans P., Schwatz G. The Archaeology of Syria: From Complex Hunter-Gatherers to Early Urban Societies (ca. 16,000–300 BC). Cambr. Univ. Press, 2003. 469 p.

Algaze G. The Uruk world system. Chicago: Univ. of Chicago press, 1993. 174 p.

Anderson P.C., Inizan M.-L. Utilisation du tribulum au début du IIIe millénaire des lames canaanéennes lustrées à Kutan (Ninevite V) dans la région de Mossoul, Irak // Paléorient. 1994. № 20. P. 85–103.

Behm-Blanke M.R. (ed.) Hassek Höyük: Naturwissenschaftliche Untersuchungen und lithische Industrie // Istanbuler Forschungen 38. Tübingen: Ernst Wasmuth Verlag, 1992. 248 p.

Caneva I. From Chalcolithic to Early Bronze Age III at Arslantepe: A lithic perspective // Between the Rivers and Over the Mountains. Roma: Univ. di Roma La Sapienza, 1993. P. 319–339.

Chabot J., Eid P. Stone tools from a Bronze Age Village (Tell Nusstell, Syria) in their wider context // Berythus Archaeol. Studies. 2007. № 50. P. 7–36.

Chabot J., Eid P. Le materiel lithique // Die Kleinfunde. Studien zur Urbanisierung Nordmesopotamiens. Ausgrabungen 1998–2201 in der zentralen Oberstadt von Tell Mozan/Urkeš. Ser. A. B. 2. Wiesbaden: Harrassowitz, 2010. P. 804–820.

Chabot J., Pelegrin J. Two examples of pressure blade production with a lever: Recent research from the Southern Caucasus (Armenia) and Northern Mesopotamia (Syria, Iraq) // The emergence of pressure knapping: From origin to modern experimentation. N. Y.: Springer, 2012. P. 181–198.

Chabot J., Poidevin J.-L., Chataigner C., Fortin M. Caractérisation et provenance des artefacts en obsidienne de Tell'Atij et de Tell Gudeda (IIIemillénaire, Syrie) // Recherches canadiennes sur la Syrie antique. Québec, Toronto, 2001. P. 241–256.

Chataigner C., Poidevin J., Arnaud N. Turkish Occurrences of Obsidian and Use by Prehistoric Peoples in the Near East from 14,000 to 6000 BP // Journ. of Volcanol. and Geothermal Research. 1998. Vol. 85 (1–4). P. 517–537.

Chataignier C., Barge O. Quantitative Approach to the Diffusion of Obsidian in the Ancient Northern Near East // Layers of Perception. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Berlin, Germany, April 2–6. Bonn, 2007.

Conolly J. Tools and debitage of obsidian and flint // Excavations at Tell Brak. Vol. 4. L.: British School of Archaeology in Iraq, 2003. P. 363–375.

Edens C. The Chipped Stone Industry at Hacinebi: Technological Styles and Social Identity // Paleorient. 1999. Vol. 25 (1). P. 23–33.

Frahm E. The Bronze-Age obsidian industry at Tell Mozan (ancient Urkesh), Syria: Redeveloping electron microprobe analisys for 21st-Century sourcing research and the implications for obsidian use and exchange in Northern Mesopotamia after the Neolithic: PHD dissertation. Michigan Univ. 2010.

Frahm E., Feinberg J. From Flow to Quarry: Magnetic Properties of Obsidian and Changing the Scales of Archaeological Sourcing // Journ. of Archaeol. Science. 2013. Vol. 40 (10). P. 3706–3721.

Gratuze B., Barrandon J., Al Isa K., Cauvin M.-C. Non-destructive Analysis of Obsidian Artefacts Using Nuclear Techniques: Investigation of Provenance of Near Eastern artefacts // Archaeometry. 1993. Vol. 35 (1). P. 11–21.

Gratuze B. Obsidian Characterization by Laser Ablation ICP-MS and its Application to Prehistoric Trade in the Mediterranean and the Near East: Sources and Distribution of Obsidian within the Aegean and Anatolia // Journ. of Archaeol. Science. 1999. Vol. 26 (8). P. 869–881.

Hanbury-Tenison J.W. The 1982 flaked stone assemblage at Jebel Aruda, Syria // Akkadica. 1983. Vol. 33. P. 27–33.

Helms T.B.H. The Economy of Chipped Stone: Production and Use of Stone Tools at Early Bronze Age Tell Chuera (northern Syria) // House and Household Economies in 3rd Millennium BC Syro-Mesopotamia. BAR Intern. Ser. Oxford, 2014. P. 61–82.

Ibragimova E. Spatial analysis of mass lithic and ceramic material: Revealing the functional patterns of Tell Hazna I // House and Household Economies in 3rd Millennium BC Syro-Mesopotamia. BAR Intern. Ser. Oxford, 2014. P. 83–95.

Khalidi L., Gratuze B., Boucetta S. Provenance of Obsidian Excavated from Late Chalcolithic Levels at the Sites of Tell Hamoukar and Tell Brak, Syria // Archaeometry. 2009. Vol. 51 (6). P. 879–893.

Khalidi L. Fifth-millennium BC Obsidian Production and Consumption in Area TW // Tell Brak. Preludes to Urbanism. The Late Chalcolithic of Mesopotamia. Cambridge: McDonald Inst. for Archaeol. Research. 2014. P. 69–88.

Oates D., Oates J., McDonald H. The Excavations at Tell Brak 2: Nagar in the Third Millennium BC. McDonald Inst. Monographs, 2001. 643 p.

Oates J. Trade and Power in the fifth and fourth millennia BC: new evidence from Northern Mesopotamia // World Archaeology. 1993. Vol. 24. P. 403–22.

Oates J., McMahon A., Karsgaard P., al-Quntar S., Ur J. Early Mesopotamian Urbanism: A view from the north // Antiquity. 2007. Vol. 81 (313). P. 585–600.

Oates D., Oates J., McDonald H. The Excavations at Tell Brak 2: Nagar in the Third Millennum BC. Oxford: McDonald Institute Monographs, 2001.

Poidevin J.-L. Les gisements d'obsidienne de Turquie et de Transcaucasie: Géologie, géochimie et chronométrie // L'obsidienne au Proche et Moyen-Orient: du volcan à l'outil. BAR. Archaeopress, Oxford. 1988. P. 105–167.

Reichel C. Hamoukar report: 2008–2009. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://oi.uchicago.edu/sites/ oi.uchicago.edu/files/uploads/shared/ docs/ 08-09_Hamoukar.pdf.

Renfrew C. Trade as Action at a Distance // Ancient Civilization and Trade. Univ. of New Mexico Press, 1975. P. 3–60.

Renfrew C. Alternative Models for Exchange and Spatial Distribution // Exchange Systems in Prehistory. N. Y.: Acad. Press, 1977. P. 71–90.

Renfrew C., Dixon J., Cann J. Obsidian and Early Cultural Contact in the Near East // Proceedings of the Prehistoric Society. 1966. Vol. 2. P. 30–72.

Renfrew C., Dixon J., Cann J. Further Analysis of Near Eastern Obsidians // Proceedings of the Prehistoric Society. 1968. Vol. 34. P. 319–331.

Schmidt K. Norşuntepe. Kleinfunde I. Archaeologica Euphratica. Mainz am Rhein: Verlag Philip von Zabern, 1996. P. 59–63.

Surenhagen D. The Dry Farming Belt: The Uruk Period and Subsequent Developments // The Origins of Cities in Dry Farming Syria and Mesopotamia in the Third millennium BC. Guildford, 1986. P. 7–43.

Taddeucci A., Palmieri A.M., Malpieri L., Fornaseri M. Analyses of Obsidians from the late Chalcolithic Levels of Arslantepe (Malatya) // Paléorient. 1975. Vol. 3. P. 231–246.

Torrence R. Production and exchange of stone tools: Prehistoric obsidian in the Aegean. New Studies in archaeology. Cambr. Univ. Press, Cambridge, 1986. 272 p.

Ur J.A. Settlement and Landscape in Northern Mesopotamia: The Tell Hamoukar Survey 2000–2001 // Akkadica. 2002. Vol. 123. P. 57–88.

Wilkinson T. The structure and dynamics of dry farming states in Upper Mesopotamia Current Anthropology. 1994. Vol. 35 (1). P. 483–520.

Yellin J. Trace element Characteristics of Central Anatolian Obsidian Flows and their Relevance to Pre-History // Israel Journ. of Chemistry. 1995. Vol. 35 (2). P. 175–190.

E.R. Ibragimova
Moscow State University
Lomonosovsky prospekt, 27, kor. 4, Moscow, 119992, Russian Federation
E-mail: IbragimovaGim@gmail.com

ARCHAEOLOGICAL DATA ON OBSIDIAN EXCHANGE IN NORTHERN MESOPOTAMIA IN IV–III mill. BC.

The article deals with a range of questions concerning obsidian exchange in settlements of Northern Mesopotamia. The chronological framework includes IV and III mill. BC (from Late Ubaid to Akkadian Periods). The first part presents the state of research of obsidian exchange in the Near East. Several topics are discussed: obsidian sourcing, models of raw material distribution and connection to specialized flint blades' production and distribution. In the second part a more detailed data on obsidian distribution in settlements of Northern Mesopotamia in IV–III mil. BC is presented. Information on obsidian sources location is supplemented with parameters such as obsidian to flint ratio and its technological context. Tool and adornments production is revised. As a result different ways and forms of obsidian distribution are set in chronological perspective. The hypothesis on specialized obsidian and flint blade production and distribution is revised. Several sites with exceptional place in obsidian exchange were distinguished which were also connected with metal distribution.

Key words: obsidian, Chalcolithic, Early Bronze Age, Near East, Northern Mesopotamia.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-032-043

REFERENCES

Akkermans P., Schwatz G., 2003. *The Archaeology of Syria: From Complex Hunter-Gatherers to Early Urban Societies (ca. 16,000–300 BC)*, Cambridge University Press, 469 p.

Algaze G., 1993. *The Uruk world system*, Chicago: University of Chicago press, 174 p.

Amirov Sh.N., 2010. *Khaburskaia step' Severnoi Mesopotamii v IV — pervoi polovine III tys. do n.e.* [Khabur steppe of Northern Mesopotamia in IV — first half of III mil. BC], Moscow: Taus, 412 p.

Anderson P.C., Inizan M.-L., 1994. Utilisation du tribulum au début du IIIe millénaire des lames canaanéennes lustrées à Kutan (Ninevite V) dans la région de Mossoul, Irak. *Paléorient*, no. 20, pp. 85–103.

Behm-Blanke, M.R. (ed.), 1992. *Hassek Höyük: Naturwissenschaftliche Untersuchungen und lithische Industrie. Istanbuler Forschungen*, 38, Tübingen: Ernst Wasmuth Verlag, 248 p.

Caneva I., 1993. From Chalcolithic to Early Bronze Age III at Arslantepe: a lithic perspective. *Between the Rivers and Over the Mountains*, Roma: Universita di Roma La Sapienza, pp. 319–339.

Chabot J., Eid P., 2007. Stone tools from a Bronze Age Village (Tell Nusstell, Syria) in their wider context. *Berythus Archaeological Studies*, no. 50, pp. 7–36.

Chabot J., Eid P., 2010. Le materiel lithique. *Die Kleinfunde. Studien zur Urbanisierung Nordmesopotamiens. Ausgrabungen 1998–2201 in der zentralen Oberstadt von Tell Mozan/Urkeš*, Serie A, Band 2, Wiesbaden: Harrassowitz, pp. 804–820.

Chabot J., Pelegrin J., 2012. Two examples of pressure blade production with a lever: recent research from the Southern Caucasus (Armenia) and Northern Mesopotamia (Syria, Iraq). *The emergence of pressure knapping: from origin to modern experimentation*, New-York: Springer, pp. 181–198.

Chabot J., Poidevin J.-L., Chataigner C., Fortin M., 2001. Caractérisation et provenance des artefacts en obsidienne de Tell'Atij et de Tell Gudeda (IIIemillénaire, Syrie). *Recherches canadiennes sur la Syrie antique*, Québec, Toronto, pp. 241–256.

Chataigner C., Poidevin J., Arnaud N., 1998. Turkish Occurrences of Obsidian and Use by Prehistoric Peoples in the Near East from 14,000 to 6000 BP. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, vol. 85 (1–4), pp. 517–537.

Chataignier C., Barge O., 2007. Quantitative Approach to the Diffusion of Obsidian in the Ancient Northern Near East. *Layers of Perception*. *Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, Berlin, Germany, April 2–6*, Bonn.

Conolly J., 2003. Tools and debitage of obsidian and flint. *Excavations at Tell Brak*, vol. 4, London: British School of Archaeology in Iraq, pp. 363–375.

Edens C., 1999. The Chipped Stone Industry at Hacinebi: Technological Styles and Social Identity. *Paleorient*, vol. 25 (1), pp. 23–33.

Frahm E., 2010. *The Bronze-Age obsidian industry at Tell Mozan (ancient Urkesh), Syria: Redeveloping electron microprobe analisys for 21st-Century sourcing research and the implications for obsidian use and exchange in Northern Mesopotamia after the Neolithic*, PHD dissertation, Michigan University.

Frahm E., Feinberg J., 2013. From Flow to Quarry: Magnetic Properties of Obsidian and Changing the Scales of Archaeological Sourcing. *Journal of Archaeological Science*, vol. 40 (10), pp. 3706–3721.

Gratuze, B., Barrandon J., Al Isa K., Cauvin M.-C., 1993. Non-destructive Analysis of Obsidian Artefacts Using Nuclear Techniques: Investigation of Provenance of Near Eastern artefacts. *Archaeometry*, vol. 35 (1), pp. 11–21.

Gratuze B., 1999. Obsidian Characterization by Laser Ablation ICP-MS and its Application to Prehistoric Trade in the Mediterranean and the Near East: Sources and Distribution of Obsidian within the Aegean and Anatolia. *Journal of Archaeological Science*, vol. 26 (8), pp. 869–881.

Hanbury-Tenison J.W., 1983. The 1982 flaked stone assemblage at Jebel Aruda, Syria. *Akkadica*, vol. 33, pp. 27–33.

Helms T.B.H., 2014. The Economy of Chipped Stone: Production and Use of Stone Tools at Early Bronze Age Tell Chuera (northern Syria). *House and Household Economies in 3rd Millennium BC Syro-Mesopotamia*, BAR International Series, Oxford, pp. 61–82.

Ibragimova E.R., 2013. Kamennaia industriia pamiatnika Tell' Khazna I: Transformatsiia ot rannego Uruka k kontsu rannedinasticheskogo I perioda [Chipped stone industry of Tell Hazna I: transformation from Early Uruk to the end of Early Dynastic I Period]. *Vestnik MGU*, Seriia 8, Istoriia, no. 2, pp.105–120.

Ibragimova E., 2014. Spatial analysis of mass lithic and ceramic material: revealing the functional patterns of Tell Hazna I. *House and Household Economies in 3rd Millennium BC Syro-Mesopotamia*, BAR International Series, Oxford, pp. 83–95.

Khalidi L., Gratuze B., Boucetta S., 2009. Provenance of Obsidian Excavated from Late Chalcolithic Levels at the Sites of Tell Hamoukar and Tell Brak, Syria. *Archaeometry*, vol. 51 (6), pp. 879–893.

Khalidi L., 2014. Fifth-millennium BC Obsidian Production and Consumption in Area TW. *Tell Brak. Preludes to Urbanism. The Late Chalcolithic of Mesopotamia*, Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, pp. 69–88.

Kuz'min Ia.V., Grebennikov A.V., Popov V.K., 2011. Geologiia i arkheologiia obsidiana [Obsidian geology and archaeolgy], *Nauka iz pervykh ruk*, no. 4, pp. 112–119.

Oates D., Oates J., McDonald H., 2001. *The Excavations at Tell Brak 2: Nagar in the Third Millennium BC*, McDonald Institute Monographs, 643 p.

Oates J., 1993. Trade and Power in the fifth and fourth millennia BC: new evidence from Northern Mesopotamia. *World Archaeology*, vol. 24, pp. 403–422.

Oates J., McMahon A., Karsgaard P., al-Quntar S., Ur J., 2007. Early Mesopotamian Urbanism: A view from the north. *Antiquity*, vol. 81 (313), pp. 585–600.

Oates D., Oates J., McDonald H., 2001. *The Excavations at Tell Brak 2: Nagar in the Third Millennum BC*, Oxford: McDonald Institute Monographs.

Poidevin J.-L., 1988. Les gisements d'obsidienne de Turquie et de Transcaucasie: Géologie, Géochimie et chronométrie. *L'obsidienne au Proche et Moyen-Orient: du volcan à l'outil*, BAR. Archaeopress, Oxford, pp. 105–167.

Reichel C., 2008–2009. *Hamoukar report*, available at: http://oi.uchicago.edu/sites/oi.uchicago.edu/files/uploads/shared/ docs/ 08-09_Hamoukar.pdf.

Renfrew C., 1975. Trade as Action at a Distance. *Ancient Civilization and Trade*, University of New Mexico Press, pp. 3–60.

Renfrew C., 1977. Alternative Models for Exchange and Spatial Distribution. *Exchange Systems in Prehistory*, New York: Academic Press, pp. 71–90.

Renfrew C., Dixon J., Cann J., 1966. Obsidian and Early Cultural Contact in the Near East. *Proceedings of the Prehistoric Society*, vol. 2, pp. 30–72.

Renfrew C., Dixon J., Cann J., 1968. Further Analysis of Near Eastern Obsidians. *Proceedings of the Prehistoric Society*, vol. 34, pp. 319–331.

Schmidt K., 1996. Norşuntepe. Kleinfunde I. *Archaeologica Euphratica*, Mainz am Rhein: Verlag Philip von Zabern, pp. 59–63.

Surenhagen D., 1986. The Dry Farming Belt: The Uruk Period and Subsequent Developments. *The Origins of Cities in Dry Farming Syria and Mesopotamia in the Third millennium BC*, Guildford, pp. 7–43.

Taddeucci A., Palmieri A.M., Malpieri L., Fornaseri M., 1975. Analyses of Obsidians from the late Chalcolithic Levels of Arslantepe (Malatya). *Paléorient*, vol. 3, pp. 231–246.

Torrence R., 1986. Production and exchange of stone tools: prehistoric obsidian in the Aegean. *New Studies in archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge, 272 p.

Ur J.A., 2002. Settlement and Landscape in Northern Mesopotamia: The Tell Hamoukar Survey 2000–2001. *Akkadica*, vol. 123, pp. 57–88.

Wilkinson T., 1994. The structure and dynamics of dry farming states in Upper Mesopotamia. *Current Anthropology*, vol. 35 (1), pp. 483–520.

Yellin J., 1995. Trace element Characteristics of Central Anatolian Obsidian Flows and their Relevance to Pre-History. *Israel Journal of Chemistry*, vol. 35 (2), pp. 175–190.

Ю.Ф. Кирюшин, С.П. Грушин, Д.С. Леонтьева

Алтайский государственный университет
ул. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия
E-mail: gsp142@mail.ru; nba-if@mail.ru

АНДРОНОВСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ ШЛЯПОВО В ВЕРХНЕМ ПРИОБЬЕ

Андроновские поселенческие комплексы Верхнего Приобья изучены крайне слабо. В этой связи публикации результатов исследования поселений являются важными для дальнейшего изучения истории бронзового века. Данная работа посвящена анализу материалов, полученных в ходе раскопок 1952 г. под руководством М.П. Грязнова на андроновском поселении Шляпово[1] в Верхнем Приобье. Материалы раскопок хранятся в фондах Государственного Эрмитажа, они представлены костяным инвентарем, бронзовыми, каменными, глиняными изделиями. Особое внимание в статье уделяется самой массовой категории находок — керамическому комплексу. Представительная выборка образцов (451 экз.) позволила разделить комплекс на две группы: андроновскую (преобладающая) и позднебронзовую. Для андроновской группы проведен анализ орнамента и формы сосудов. Методической основой исследования стали работы В.Ф. Генинга, И.В. Рудковского, Н.А. Ткачевой и А.А. Ткачева. Было выявлено 16 орнаментальных мотивов. В основном это вертикальная «елочка», горизонтальные каннелюры и горизонтальная «елочка», ряды ямочных вдавлений. Редко встречаются линии, короткие диагональные линии, вертикальный зигзаг и орнаменты в геометрическом стиле (треугольники, «уточки», меандры). Декорирование сосудов выполнялось в различных техниках, но наиболее распространено штампование гладким штампом, крупной и мелкой гребенкой. Установлены две основные формы сосудов, бытовавших на поселении: банки и горшки. Также были выявлены закономерности при корреляции форм сосудов и орнамента. На основе проведенного анализа обозначены особенности бытовой поселенческой посуды. Учтенные орнаментальные схемы позволили сопоставить памятник Шляпово с другими поселениями андроновской культуры Верхнего Приобья. Топографические данные совместно с найденными артефактами позволил отнести памятник к типу временных поселений. Общие черты пос. Шляпово дали возможность датировать комплекс в широких рамках существования андроновской культуры — XV–XIII вв. до н.э.

Ключевые слова: Верхнее Приобье, андроновская культура, поселение, бронзовый век, керамика, орнамент.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-044-054

Введение

Изучение андроновских комплексов на территории Верхнего Приобья насчитывает более 80 лет, за это время исследованы десятки погребальных комплексов, открыты и частично изучены поселенческие памятники, получена значительная коллекция керамического и вещевого материала [Кирюшин, Шамшин, 1992, с. 195; Попова, 2009, с. 163; Леонтьева, 2012, с. 141]. Несмотря на это многие аспекты андроновской культуры требуют дальнейшего изучения. Отсутствуют качественные публикации археологических источников, большая часть материала до сих пор не введена в научный оборот. Это обстоятельство затрудняет разработку проблематики не только применительно к Верхнему Приобью, но и ко всему региону распространения андроновских древностей [Удодов, 1991, с. 76; Уманский и др., 2007, с. 4].

Данная работа посвящена характеристике артефактов и анализу керамики поселения Шляпово. Изучение материалов данного памятника чрезвычайно важно, так как, за исключением остеологической серии, они не введены в научный оборот [Грязнов, 1957, с. 22; Кирюшин, Грушин, 2010, с. 88]. На сегодняшний день археологический объект полностью уничтожен Новосибирской ГЭС.

Характеристика материалов

Памятник был открыт и исследовался экспедицией Ленинградского отделения Института материальной культуры под руководством М.П. Грязнова в 1952 г. Разновременное поселение

[1] В отчете М.П. Грязнова за 1952 г. памятник обозначается как «поселение Шляпова», в «Археологической карте Новосибирской области» памятник носит название «Шляпово-1» [Троицкая и др., 1980, с. 102], в более поздних публикациях — «Шляпово» [Кирюшин, Грушин, 2010, с. 87].

располагалось на краю 5-метровой надпойменной террасы правого берега р. Ирмень против нижнего (восточного) конца д. Шляповой Ордынского района Новосибирской области (рис. 1). Оно находилось в месте, где терраса разрезалась речкой в перпендикулярном направлении к линии ее старого края. Терраса сложена илистыми песками, толщина почвенного слоя составляла в среднем в 35–45 см. В возвышенной части земля была перерыта огромным количеством нор грызунов, вследствие чего граница между почвенным слоем и основным грунтом местами не улавливалась [Грязнов, 1952, с. 7].

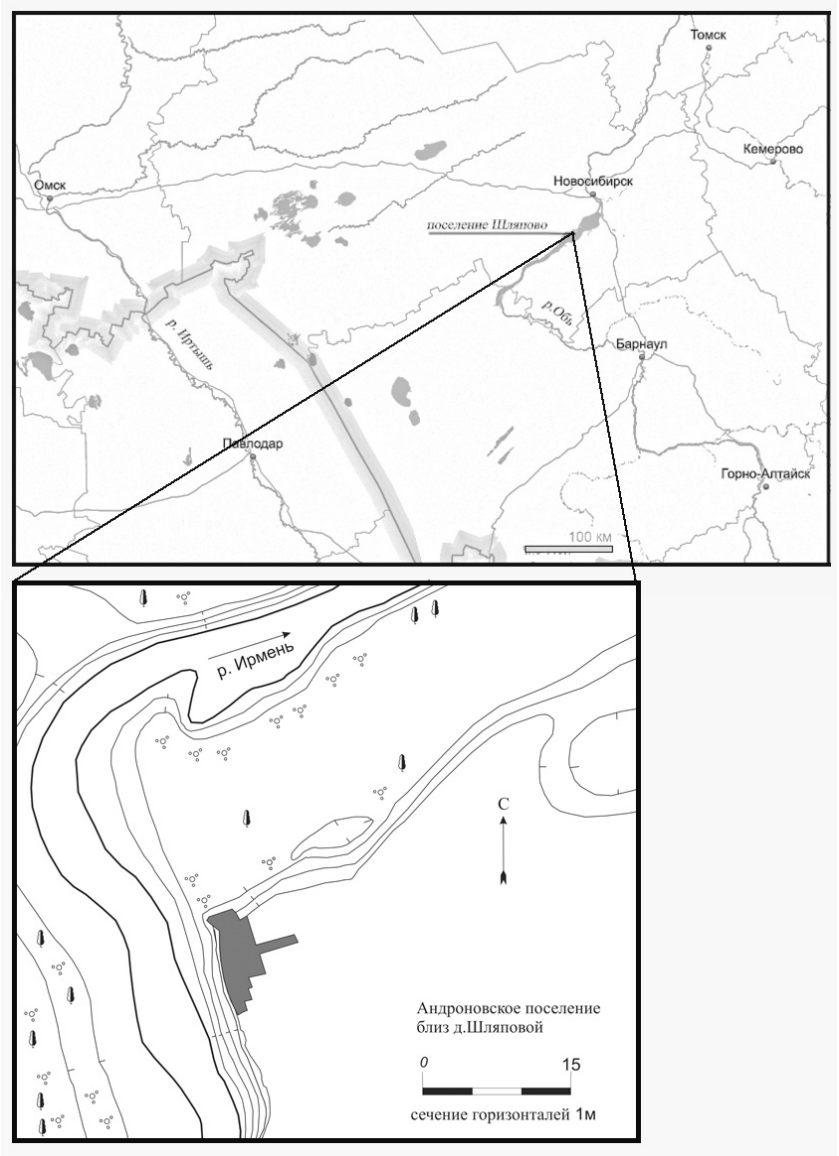

Рис. 1. Поселение Шляпово. Месторасположение памятника на карте Верхнего Приобья.

Река активно размывала террасу, и к моменту осмотра памятника М.П. Грязновым большая часть поселения была уничтожена (рис. 1). По мере удаления от края обрыва количество культурных остатков в слое уменьшалось. Таким образом, распространение артефактов ограничилось небольшой площадью около 12 м вдоль обрыва и около 8 м в поперечном направлении. Культурный слой поселения был вскрыт на площади около 135 м^2. Остатков жилых сооружений и каких-либо комплексов находок при раскопках не обнаружено. Фрагменты керамики, обломки костей животных и немногочисленные предметы из бронзы, камня, кости и глины залегали преимущественно в нижней половине почвенного слоя и приурочены были к более возвышенной

части террасы. Обломки костей животных распределены в культурном слое, так же как и керамика. Только в кв. II.7 наблюдалось небольшое скопление костей на площади размерами 60×55 см, на глубине 55 см, по-видимому, в небольшом углублении. Все находки отнесены к федоровскому этапу андроновской культуры [Грязнов, 1952, с. 8].

Также в культурном слое было зачищено два развала сосудов (корчаги) поздней бронзы: в кв. I.5 и I.8, фрагменты были сконцентрированы на небольшой площади, на глубине 45 см, часть — по отдельности в соседних квадратах. Следует отметить, что в этом же культурном слое встречено два фрагмента сосудов эпохи поздней бронзы. Один из них найден на первом штыке (0–20 см), другой — на втором (20–40 см). По мнению автора раскопок, они попали туда в древности с расположенного неподалеку поселения «карасукского времени» [Грязнов, 1952, с. 36]. Важно отметить нахождение в культурном слое костей человека на границе квадратов I.4 и II.4. На глубине 35 см обнаружены разрозненные кости — бедренные, большие и малые берцовые, обломки лопатки и трех ребер и три позвонка. Несколько в стороне в кв. I.4 лежала нижняя челюсть того же человека на глубине 20 см, в кв. I.3 — шейный позвонок. По заключению автора раскопок, останки принадлежали человеку юношеского возраста [Грязнов, 1952, с. 36].

Материалы раскопок 1952 г. хранятся в Государственном Эрмитаже[2] (кол. № 112). Изучение керамической серии проводилось посредствам методов статистической обработки и классификации керамического материала. Основными классификационными признаками для керамической серии служили форма, элементы орнамента и техника нанесения узора. Методической основой исследования являются работы В.Ф. Генинга, И.В. Рудковского, Н.А. и А.А. Ткачевых [Генинг, 1973; Рудковский 2010; Ткачева, Ткачев, 2008].

В ходе обработки керамики с пос. Шляпово выяснилось, что материалы принадлежит двум хронологическим периодам: развитой и поздней бронзе. Вся керамическая коллекция насчитывает 451 экз. В эту совокупность вошли фрагменты с орнаментом, который поддается диагностике,— 427 экз. и фрагменты без орнамента либо с недиагностируемым орнаментом — 24 экз. Орнаментированная керамика была разделена на две группы: первая включает андроновские орнаментированные фрагменты (380 экз.); вторая — фрагменты поздней бронзы (47 экз.), помимо керамических фрагментов сюда включены два развала сосудов баночной формы, украшенные рядами косых оттисков гребенки по всей поверхности.

Керамическая серия, относящаяся к андроновской культуре, представлена 380 экз., эта совокупность была принята за 100 % (рис. 2) в дальнейших подсчетах. Фрагменты сосудов представлены стенками (293 экз. — 77,1 %) и венчиками (87 экз. — 22,9 %.). Андроновская посуда имеет богатый декор, поэтому часто на одном черепке фиксировалось несколько орнаментальных мотивов (рис. 2). Так, на 380 фрагментах зафиксировано 507 ед. орнаментальных элементов (табл. 1, 2). Данная совокупность была взята за 100 % при рассмотрении орнамента.

Таблица 1

Техника нанесения орнамента андроновской керамической серии пос. Шляпово

	Горшки		Банки		Стенки		*Всего*	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
Качалка	—	—	—	—	1	0,3	1	0,2
Накалывание	—	—	11	7,2	45	13,6	56	11,0
Протаскивание	6	26,1	23	15,0	42	12,7	71	14,0
Вдавления	6	26,1	60	39,2	29	8,8	95	18,7
Штампование	11	47,8	59	38,6	214	64,7	284	56,1

На основе керамической коллекции пос. Шляпово было выявлено 16 бордюров или орнаментальных мотивов (табл. 2). Бордюр — это горизонтальная полоса одной из зон сосуда, которая состоит из простой или сложной повторяемой фигуры [Рудковский, 2010, с. 213]. Преобладающим бордюром для рассматриваемой керамической серии является вертикальная «елочка» — 39,8 % (табл. 2, бордюр № 7 — 202 экз.) Весьма распространенными бордюрами были горизонтальные каннелюры — 14 % (№ 1 — 71 экз.), горизонтальная «елочка» — 13 % (№ 2 — 66 экз.) и ряды ямочных вдавлений — 20,5 % (№ 3 — 104 экз.), которые выполнялись под различным наклоном и имели разнообразную форму. К редко встречаемым бордюрам можно отнести горизонтальные линии 4,9 % (№ 11 — 25 экз.) и короткие диагональные линии, нанесенные

[2] Авторы выражают глубокую благодарность Л.С. Марсадолову за помощь в подготовке материалов к публикации.

штампом,— 1,8 % (№ 6 — 9 экз.), вертикальный зигзаг, выполненный гребенчатой качалкой,— 0,2 % (№ 9 — 1 экз.).

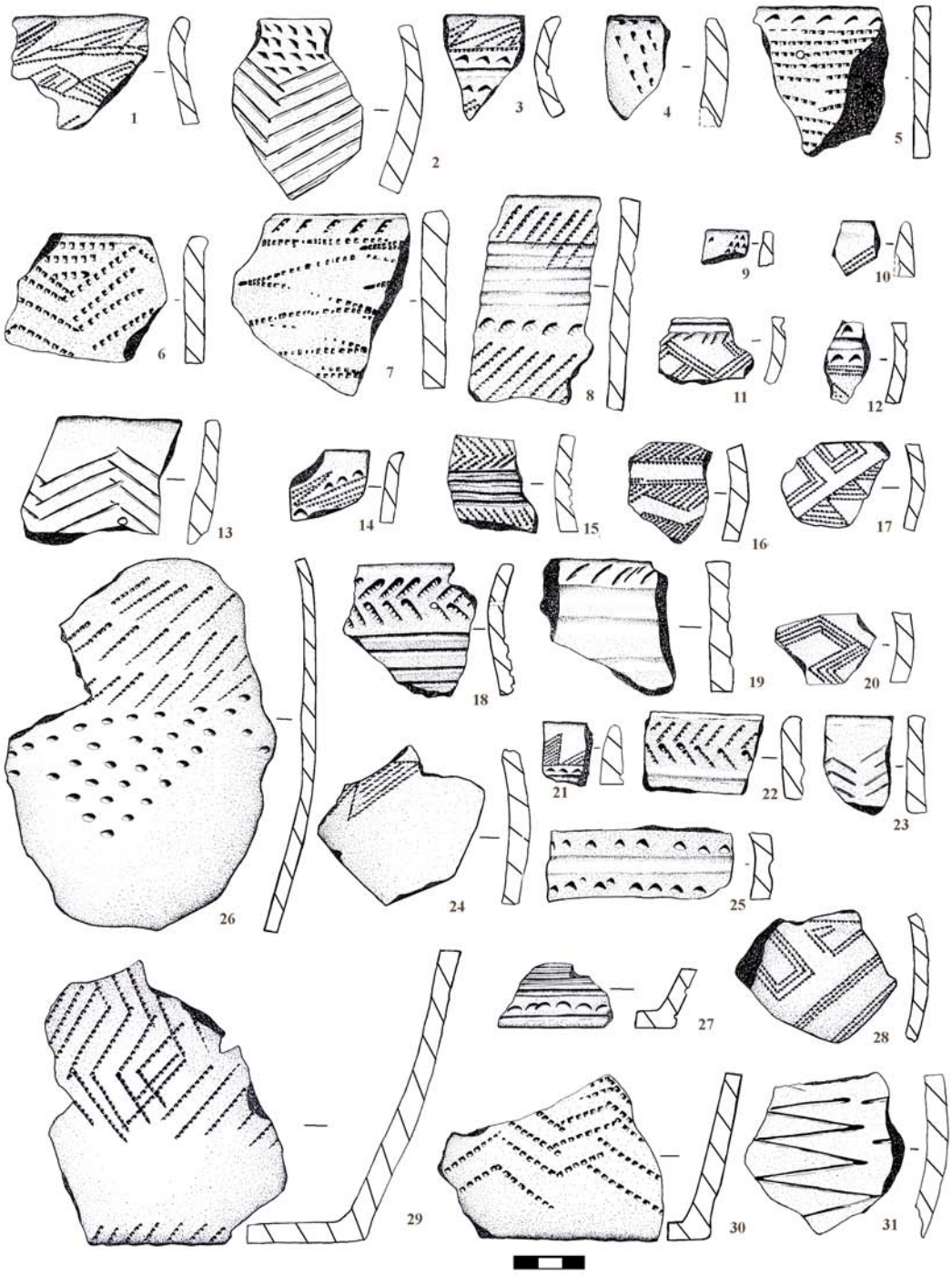

Рис. 2. Поселение Шляпово. Керамика андроновской культуры.

В коллекции редко встречаются бордюры, выполненные в геометрическом стиле (2,6 %). К ним относятся: треугольники равнобедренные — 0,6 % (№ 10, 12 — 4 экз.) и «косые» — 1,4 % (№ 5 — 7 экз.), заштрихованные внутри, «уточки» — 0,4 % (№ 14 — 2 экз.), бордюр из двух горизонтальных линий равнобедренных треугольников, которые направлены вершинами друг к другу,—

0,2 % (№ 13 — 1 экз.). Классические меандровые ленты встречаются крайне редко и фрагментарно (рис. 2, *20, 28*), что не позволило восстановить схему рисунка и учесть бордюр при анализе.

Таблица 2

Бордюрные композиции и степень их встречаемости на керамике пос. Шляпово (кол-во/%)

Бордюр	Горшок	Банка	Стенка	*Всего*
	6/1,2	23/4,5	42/8,3	71/14
	1/0,2	25/4,9	40/7,9	66/13
	6/1,2	61/12,0	37/7,3	104/20,5
	—	6/1,2	3/0,6	9/1,8
	5/1,0	—	2/0,4	7/1,4
	—	3/0,6	6/1,2	9/1,8
	—	17/3,4	185/36,4	202/39,8
	—	1/0,2	4/0,8	5/1,0
	—	—	1/0,2	1/0,2
	1/0,2	—	1/0,2	2/0,4
	2/0,3	17/3,4	6/1,2	25/4,9
	—	—	1/0,2	1/0,2
	—	—	1/0,2	1/0,2
	1/0,2	—	1/0,2	2/0,4
	—	—	1/0,2	1/0,2
	1/0,2	—	-	1/0,2
Всего	23/4,5	153/30,2	331/65,3	507/100

Для орнаментации сосудов пос. Шляпово использовалось в разной степени пять техник: штампование, вдавление, накалывание, протаскивание и качалка (табл. 1). Самая распространенная техника — штампование (284 экз. — 56,1 %). Реже встречаются: вдавление (95 экз. — 18,7 %), протаскивание (71 экз. — 14,0 %), накалывание (56 экз. — 11 %) и качалка (1 экз. — 0,2 %).

Фрагменты сосудов коллекции представлены горшечными и баночными формами. Разделение на группы производилось по диагностируемым фрагментам венчиков (87 экз. — 100 %). Банки — основная форма сосудов пос. Шляпово. Было учтено 79 экз. (90,8 %) венчиков от разных сосудов. Для декорирования банок (табл. 1) в основном использовали две техники: штампование (38,6 %) и вдавление (39,2 %). Основными орудиями служили гребенчатый орнаментир (44,4 %), палочка либо лопатка (35,3 %), реже — орудие с гладким рабочим краем (20,3 %).

На фрагментах сосудов баночных форм было зафиксировано восемь орнаментальных мотивов (табл. 2; рис. 2, *2, 4–8, 13, 19, 23*). Преобладающим бордюром являются ямочные вдавления (43,8 %). В основном вдавления наносились палочкой либо лопаткой. Они располагались горизонтальными рядами либо заполняли треугольники. Распространенными мотивами были горизонтальная «елочка» (16,3 %), выполненная в технике штампования или наколов, и каннелюры (15 %). В декоре сосудов также встречаются: вертикальная «елочка» (11,1 %), ряды горизонтальных линий (11,1 %), зигзаги (0,7 %) и косые линии (2 %). Геометрические элементы в декоре банок фактически отсутствовали.

Горшки на поселении использовались крайне редко, о чем говорит небольшое количество найденных фрагментов венчиков (8 экз. — 9,2 %). В основном они декорировались в технике штампования (47,8 %). При оформлении использовалось 8 из 16 бордюров, выявленных на памятнике (табл. 2; рис. 2, *1, 3, 11, 12, 14, 21*). Преобладающий орнаментальный мотив — каннелюры (№ 1 — 26,2 %) и ямочные вдавления, выполненные уголком лопатки (№ 3 — 26,2 %). Отличительная черта горшков — присутствие геометрических элементов: «косые» треугольники, направленные вершинами вверх (№ 5 — 21,7 %), нанесенные под венчик, горизонтальные линии равнобедренных штрихованных треугольников (№ 10 — 4,3 %) и «уточки» (№ 14 — 4,3 %). В оформлении горшков также использовались разграничительные горизонтальные линии между зонами орнаментации (№ 11 — 8,7 %), горизонтальная «елочка» (№ 2 — 4,3 %) и зигзаг (№ 16 — 4,3 %).

Обсуждение результатов

Для пос. Шляпово характерна взаимосвязь формы и орнаментальной схемы сосуда. Так, банки имеют простую или «бедную» орнаментацию, состоящую из одного или нескольких бордюров. Чаще это была «елочка», ямки и горизонтальные линии, в том числе каннелюры. Горшкам присущи разнообразные геометрические бордюры: «уточки», различные треугольники, меандровые ленты. Существовали универсальные мотивы, которые наносились на сосуды любых форм, например «елочка», каннелюры, ямочные вдавления. Подобная взаимосвязь характерна и для других андроновских поселений Верхнего Приобья: Фирсово-XV, Большой Лог-I, Переезд [Леонтьева, 2014, с.129].

При всем сходстве орнаментов, можно отметить, что в сравнении с другими памятниками орнаментальная база Шляпово достаточно скудна. Так, к примеру, на памятнике Фирсово-XV выявлено 27 бордюров, а на Шляпово — 16 [Грушин, Леонтьева, 2014, с. 77]. Невыразительность орнаментальных мотивов, на наш взгляд, можно объяснить несколькими причинами.

Во-первых, в 1952 г. была вскрыта окраина поселения, основная же часть ко времени раскопок была разрушена. Во-вторых, преобладающий тип посуды — это банки (90,8 %), которые всегда украшались более скупо, чем горшки. В-третьих, месторасположение памятника указывает на его временный характер. В литературе сложилась устойчивая традиция разделять андроновские поселения Верхнего Приобья на стационарные и временные [Демин, Ситников, 2000, с. 121]. Стационарные поселения располагались в пойме, на первой и второй надпойменных террасах и в заболоченных низинах. Временные поселения находились на мысах, мысовидных выступах коренных берегов рек. Обозначенные группы различаются по насыщенности культурного слоя [Кунгуров, Лузин, 1992, с. 42–43]. Временные поселения имеют сравнительно бедный культурный слой. Памятник Шляпово был обнаружен на краю 5-метровой надпойменной террасы правого берега р. Ирмень, что позволяет отнести его к временным поселениям. Данный факт объясняет скудность культурного слоя, преобладание одной формы сосудов и бедную орнаментацию.

Помимо фрагментов сосудов на поселении были найдены следующие керамические предметы. *Глиняная плитка* подпрямоугольной формы (кол. № 2267/10), плоская с одной стороны, с орнаментом, оттиснутым крупнозубчатой гребенкой, на другой (рис. 3, *5*); функциональное назначение артефакта не понятно. *Глиняный комок* (кол. № 2267/1), грубо слепленный, обожженный (рис. 3, *4*). Несколько десятков *глиняных необожженных шариков* диаметром 4–10 мм, найденных в разных местах раскопанной площади, иногда группами по несколько штук. Подобные шарики часто находят на поселениях андроновского времени [Черников, 1960, с. 210]. Обнаружен обломок керамического *пряслица* (кол. № 2267/12) диаметром условно 6 см, толщиной 0,8 см. В центре предмет имеет сквозное отверстие шириной 0,7 см, не орнаментирован (рис. 3, *6*). *Обломок керамического кружка* диаметром 4,5 см, изготовленный из орнаментированного черепка (андроновского). Эта поделка, вероятно, являлась «фишкой» для игры или заготовкой для пряслица [Грушин, Леонтьева, 2014; Ткачева, Ткачев, 2008, с. 38].

Каменный инвентарь представлен одним предметом. *Каменная булава* (кол. № 2267/9) — приплюснутый шар с гладкой, пришлифованной поверхностью (рис. 3, *2*). Высота изделия 4 см, диаметр 7,5 см. Оно имеет сквозное отверстие диаметром 1,4 см, выполненное сверлением и предназначенное для рукояти. Могло выполнять двоякую функцию: являться ударным оружием ближнего боя или служить символом власти [Молодин, 2012, с. 153]. В Западной Сибири булавы появляются в период ранней бронзы в комплексах сейминско-турбинского и самусьско-кротовского времени. Известны булавы в комплексах развитой — поздней бронзы на прилегающих к Западной Сибири территориях Южного Зауралья и Северного Казахстана, а также в

культурах андроновской культурно-исторической общности [Черников, 1960; Нелин, 1999; Молодин, 2012, с. 153].

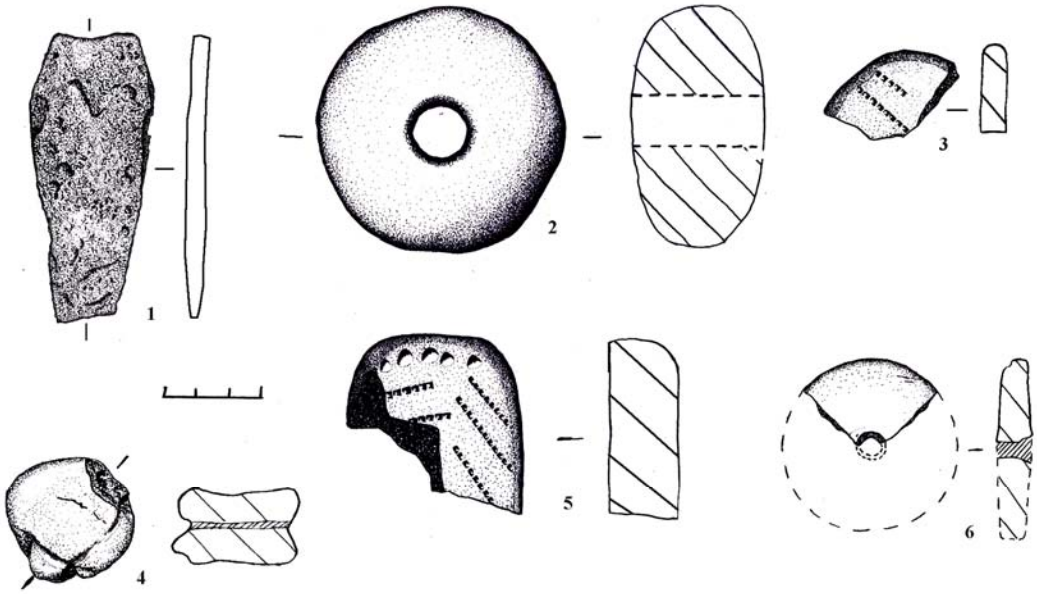

Рис. 3. Поселение Шляпово. Индивидуальные находки:
1 — бронзовый кинжал; 2 — каменная булава; 3 — обломок глиняной фишки; 4 — кусок обожженной глины; 5 — керамическая плитка; 6 — обломок керамического пряслица.

В культурном слое было обнаружено два *бронзовых кинжала*. Первый — обоюдоострый, с отломанным концом клинка и рукоятью. Его особенность: большая ширина клинка и отсутствие нервюры — ребра жесткости на клинке. Второй — обломок кинжала, морфологически идентичен первому артефакту, совершенно разрушился при изъятии из слоя [Грязнов, 1952, с. 36].

Костяной инвентарь крайне беден. Он представлен следующими предметами. *Роговая мотыга* (кол. № 2267/11), изготовленная из рога лося (?), длина изделия 14 см, ширина рукоятки 4 см, рабочего края — 6 см. Рабочая поверхность приостренная, долотовидной формы, со следами сработанности, в верхней части орудия имеется паз для крепления. Подобные находки распространены на поселениях бронзового века [Зданович 1988, с. 41]. Обрезок *рога* лося (кол. № 2267/11), со следами сработанности. *Астрагал* бараний (кол. № 2267/3) со сточенными боковыми гранями. Подобные артефакты распространенны и имеют широкие хронологические рамки использования [Ткачева, Ткачев, 2008, с. 35]. Обломок *костяного трепала* (кол. № 2267/8), сделанного из челюсти КРС. *Ребро животного* (кол. № 2267/7), длиной 15 см, шириной 2,3 см, толщиной 0,3 см, с овальным концом и зашлифованной поверхностью. Широко встречаются в поселенческих и погребальных комплексах эпохи бронзы [Грушин, Вальков, 2013]. Небольшой *обломок костяного орудия* в виде пластинки (кол. № 2267/2) шириной 2,8 см, сглаженной и заполированной в работе по одному краю. *Обломок костяного стержня* (кол. № 2267/5), прямоугольный в сечении, 12×7 мм.

Определение костей, проведенное К.Б. Юрьевым, дало следующие результаты. Из 279 экз. определимой кости: КРС принадлежат 205 костей, т.е. 73,5 %; овце 29 — 10,4 %; козе 25 — 8,9 %; лошади 14 — 0,5 %; свинье 1 — 0,4 %; медведю 1 — 0,4 %; косуле 1 — 0,4 %; птице 1 — 0,4 %; оленю 1 — 0,4 %; мелким грызунам 1 — 0,4 % [Грязнов, 1952, с. 34; Кирюшин, Грушин, 2010, с. 88].

Время существования памятника определить достаточно сложно. Радиоуглеродный анализ не проводился, поэтому абсолютные даты отсутствуют. В 1952 г., после проведения раскопок, М.П. Грязнов отнес весь материал, найденный на поселении, к федоровскому типу андроновской культуры [1952, с. 7].

Заключение

Проведенный анализ орнаментальных схем на керамике пос. Шляпово позволяет отнести основной слой памятника к андроновской культуре АКИО [Корочкова, 2004]. Подобные мотивы и формы сосудов фиксируются на всем протяжении существования андроновской культуры Верхнего Приобья. Материал аналогичен поселенческим комплексам Верхнего Приобья Большой Лог-I, Переезд, Жарково-III, Фирсово-XV и т.д. [Кирюшин, Лузин, 1990; Кирюшин и др., 2008; Удодов, 1991].

К датирующим предметам, найденным при раскопках, можно отнести бронзовый кинжал. Морфологические особенности позволяют датировать артефакт XV–XIII вв. до н.э. [Грушин и др., 2006, с. 5]. Ближайшие аналогии известны в материалах могильника Сопка-II [Молодин, 1993, рис. 1, *3*] и Самарка-IV [Грушин, Леонтьева, 2013, рис. 1].

Памятник Шляпово датируется в широких рамках существования андроновской культуры — XV–XIII вв. до н.э. [Кирюшин, Шамшин, 1992, с. 192]. Стоит отметить, что полученные в последнее время радиоуглеродные даты по андроновским памятникам Верхнего Приобья значительно удревняют культуру, в пределах XVIII–XVI вв. до н.э. [Кирюшин и др., 2007]. Даты C^{14} получены в основном по материалам погребальных комплексов, нуждаются в проверке на образцах из поселенческих памятников. Результаты исследования позволяют пополнить источники по поселенческим комплексам андроновского времени Верхнего Приобья, что в дальнейшем поможет перейти к теоретическому осмыслению и интерпретации различных аспектов культуры андроновского населения Верхнего Приобья.

Работа выполнена в рамках базовой части государственного задания Алтайского государственного университета, код проекта 1006, тема «Использование естественнонаучных методов в реконструкции историко-культурных процессов на Алтае в древности», и при поддержке гранта Министерства образования и науки РФ (постановление N 220), полученного ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», договор № 14.Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Источники

Грязнов М.П. Отчет об археологических работах Новосибирской экспедиции ИИМК Академии наук СССР за 1952 г. // Архив ЛО ИИМК. Ф. 35.

Литература

Вальков И.А., Грушин С.П. Опыт трасологического исследования астрагалов со следами использования с памятников эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья // Тр. молодых ученых Алтайского государственного университета. Барнаул, 2013. Вып. 10. С. 15–17.

Генинг В.Ф. Программа статистической обработки керамики из археологических раскопок // СА. 1973. Вып. 3. С. 53–64.

Грушин С.П., Леонтьева Д.С. Андроновский керамический комплекс с поселения Фирсово-XV в Верхнем Приобье // Изв. АлтГУ. Барнаул, 2014. С. 74–81.

Грушин С.П., Леонтьева Д.С. Новые материалы андроновской культуры с территории лесостепного Алтая // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул: Азбука, 2013. С. 121–127.

Грушин С.П., Мерц В.К., Папин Д.В., Пересветов Г.Ю. Материалы эпохи бронзы из Павлодарского Прииртышья // Алтай в системе металлургических провинций бронзового века. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2006. С. 4–17.

Грязнов М.П. Этапы развития хозяйства скотоводческих племен Казахстана и Южной Сибири в эпоху бронзы // КСИЭ. 1957. Вып. XXVI. С. 21–28.

Демин М.А., Ситников С.М. Новые материалы андроновской культуры с верховьев р. Алей // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2000. Вып. X. С. 121–125.

Зданович Г.Б. Бронзовый век Урало-Казахских степей. Свердловск: Изд-во УрГУ, 1988. 186 с.

Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П. Хозяйство андроновских племен Верхней Оби // Хозяйственно-культурные традиции Алтая в эпоху бронзы. Барнаул: Слово, 2010. С. 86–94.

Кирюшин Ю.Ф, Грушин С.П., Папин Д.В. Радиоуглеродная хронология памятников эпохи раннего металла Алтая // Теория и практика археологических исследований. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2007. Вып. 3. С. 84–89.

Кирюшин Ю.Ф., Лузин С.Ю. Поселение Большой Лог-I — новый памятник андроновской культуры Верхнего Приобья // Проблемы археологии и этнографии Южной Сибири. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1990. С. 42–56.

Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук А.С. Предварительные итоги исследования поселения эпохи поздней бронзы Жарково-3 // Этнокультурные процессы в Верхнем Приобье и на Алтае. Барнаул: БГПИ, 2008. С. 5–17.

Кирюшин Ю.Ф., Шамшин А.Б. Итоги археологического изучения памятников энеолита и бронзового века лесостепного степного Алтая // Алтайский сб. Барнаул. Изд-во АлтГУ, 1992. Вып. XV. С. 192–210.

Корочкова О.Н. Алакульская и федоровская культуры в лесостепном Зауралье // РА. 2004. № 4. С. 52–66.

Кунгуров А.Л., Лузин С.Ю. Андроновские памятники в окрестностях с. Победа // Проблемы сохранения, использования и изучения памятников археологии Алтая. Горно-Алтайск, 1992. С. 42–43.

Леонтьева Д.С. История изучения андроновских поселений в лесостепном Алтае // Археология, этнология и антропология Евразии: Исследования и гипотезы. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. С. 140–141.

Леонтьева Д.С. Особенности орнаментации андроновской поселенческой керамики степного и лесостепного Алтая // Современные проблемы древних и традиционных культур народов Евразии. Красноярск: Сиб. фед. ун-т, 2014 С. 127–130.

Молодин В.И. Новый вид бронзовых кинжалов в погребениях кротовской культуры // Военное дело населения юга Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1993. С. 4–16.

Молодин В.И. Памятник Сопка-2 на реке Оми: культурно-хронологический анализ погребальных комплексов одиновской культуры. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. Т.3. 220 с.

Нелин Д.В. Вооружение и военное дело населения Южного Зауралья и Северного Казахстана: Автореф. дис. … канд. ист. наук. Уфа, 1999. 23 с.

Попова О.А. История изучения андроновских могильников на территории степного и лесостепного Алтая // Теория и практика археологических исследований. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. Вып. 5. С. 157–167.

Рудковский И.В. Комбинаторика бордюрных симметрий в андроновских орнаментальных комплексах // Изв. АлтГУ. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2010. Вып.4. С. 213–221.

Ткачева Н.А., Ткачев А.А. Эпоха бронзы Верхнего Прииртышья. Новосибирск: Наука, 2008. 304 с.

Троицкая Т.Н., Молодин В.И., Соболев В.И. Археологическая карта Новосибирской области. Новосибирск: Наука, 1980. 184 с.

Удодов В.С. О некоторых особенностях поселения Переезд // Проблемы хронологии и периодизации археологических памятников Южной Сибири. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1991. С. 74–76.

Уманский А.П., Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П. Погребальный обряд населения андроновской культуры Причумышья: по материалам могильника Кытманово. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2007. 132 с.

Черников С.С. Восточный Казахстан в эпоху бронзы // МИА. М.; Л., 1960. № 88. 276 с.

Iu.F. Kiriushin, S.P. Grushin, Leontieva D.S.
Altai State University
Lenin st., 61, Barnaul, 656049, Russian Federation
E-mail: gsp142@mail.ru; nba-if@mail.ru

ANDRONOVO SETTLEMENT SHLYAPOVO IN THE UPPER OB

The Andronovo settlement complexes of the Upper Ob are studied extremely weak. In this regard, the results publications of the settlements research are important for further study of the Bronze Age history. This work is devoted to analysis of material obtained during excavations in 1952 under the leadership of Gryaznov M.P. at Andronovo settlement Slyapovo in the Upper Ob. Excavation materials are stored in the collections of the State Hermitage Museum, they are represented by a bone implements, bronze, stone, clay products. In this paper particular attention is aimed to the most massive category of finds — ceramic complex. Representative selection (451 samples) allowed to divide the complex in two groups: Andronovo (predominant) and Late Bronze. For Andronovo group was provided the analysis of the ornament and form of the vessel. The methodical base were works of Genning V.F., Rudkovsky I.V., Tkachev A.A. and Tkacheva N.A. It has been revealed 16 ornamental motives. Basically it was vertical herringbone, horizontal grooves and horizontal «herringbones», ranks of the pit depressions. Rarely encountered the lines, short diagonal lines, vertical zigzag and ornaments in geometric style (triangles, «ducks», meanders). The vessels decor was performed in various techniques of the ornament applying, but the most common was a smooth punching stamp, large and small comb. There were two main forms of the vessels from the settlement — cans and pots. Also were revealed the laws in the form of the vessels and ornaments correlation. On the base of the provided analysis were marked the features of the settlement dishes. Accounted ornamental schemes allowed to compare the Slyapovo site with another settlements of the Andronovo culture of the Upper Ob. Topographic data with the founded artifacts allowed to attribute the site to the temporary settlement

type. Common features of the settlement Shlyapovo gave the possibility to date the complex within a broad framework of existence of the Andronovo culture in XV–XIII B.C.

Key words: the Upper Ob, the Andronovo culture, settlement, the Bronze Age, ceramics, border, ornamentation technique.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-044-054

REFERENCES

Chernikov S.S., 1960. Vostochnyi Kazakhstan v epokhu bronzy [Eastern Kazakhstan in the Bronze Age]. *Materialy i issledovaniia po arkheologii*, Moskow, no. 88, 276 p.

Gening V.F., 1973. Programma statisticheskoi obrabotki keramiki iz arkheologicheskikh raskopok [The program of statistical processing of ceramic from the archaeological sites]. *Sovetskaia Arkheologiia*, no. 3, pp. 53–64.

Grushin S.P., Leont'eva D.S., 2014. Andronovskii keramicheskii kompleks s poseleniia Firsovo-XV v Verkhnem Priob'e [Andronov ceramic complex from the settlement Firsovo-XV in the Upper Ob]. *Izvestiia Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta*, no. 4/1, pp. 74–81.

Grushin S.P., Leont'eva D.S., 2013. Novye materialy andronovskoi kul'tury s territorii lesostepnogo Altaia [New materials of Andronovo culture from the territory of the Altai forest-steppe]. *Sokhranenie i izuchenie kul'turnogo naslediia Altaiskogo kraia*, Barnaul: Azbuka, pp. 121–127.

Grushin S.P., Merts V.K., Papin D.V., Peresvetov G.Iu., 2006. Materialy epokhi bronzy iz Pavlodarskogo Priirtysh'ia [Materials of the Bronze Age from Pavlodar region]. *Altai v sisteme metallurgicheskikh provintsii bronzovogo veka*, Barnaul: Izdatel’stvo AltGU, pp. 4–17.

Griaznov M.P., 1957. Etapy razvitiia khoziaistva skotovodcheskikh plemen Kazakhstana i Yuzhnoi Sibiri v epokhu bronzy [Stages of development of the pastoral tribes huosehold in the Bronze Age of Kazakhstan and South Siberia]. *Kratkie soobshcheniia instituta etnografii*, vol. XXVI, pp. 21–28.

Demin M.A., Sitnikov S.M., 2000. Novye materialy andronovskoi kul'tury s verkhov'ev r. Alei [New materials of Andronov culture from the upper Aley]. *Sokhranenie i izuchenie kul'turnogo naslediia Altaia*, Barnaul: Izdatel’stvo AltGU, no. X, pp. 121–125.

Kiriushin Iu.F., Grushin S.P., 2010. Khoziaistvo andronovskikh plemen Verkhnei Obi [The household of Andronovo tribes in the Upper Ob]. *Khoziaistvenno-kul'turnye traditsii Altaia v epokhu bronzy*, Barnaul: Slovo, pp. 86–94.

Kiriushin Iu.F, Grushin S.P., Papin D.V., 2007. Radiouglerodnaia khronologiia pamiatnikov epokhi rannego metala Altaia [Radiocarbon chronology of the monuments of the Early Metal Age of Altai]. *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovanii*, no. 3, pp. 84–89.

Kiriushin Iu.F., Luzin S.Iu., 1990. Poselenie Bol'shoi Log-I — novyi pamiatnik andronovskoi kul'tury Verkhnego Priob'ia [The settlement Bolshoy Log-I — a new monument of Andronovo culture of the Upper Ob]. *Problemy arkheologii i etnografii Iuzhnoi Sibiri*, Barnaul: Izdatel’stvo AltGU, pp. 42–56.

Kiriushin Iu.F., Papin D.V., Fedoruk A.S., 2008. Predvaritel'nye itogi issledovaniia poseleniia epokhi pozdnei bronzy Zharkovo-3 [Preliminary results of the reserach of the Late Bronze Age settlement Zharkovo-3]. *Etno-kul'turnye protsessy v Verkhnem Priob'e i na Altae*, Barnaul: BGPI, pp. 5–17.

Kiriushin Iu.F., Shamshin A.B., 1992. Itogi arkheologicheskogo izucheniia pamiatnikov eneolita i bronzovogo veka lesostepnogo stepnogo Altaia [The results of the archaeological research of monuments of the Chalcolithic and Bronze Ageof the forest-steppe and steppe of Altai]. *Altaiskii sbornik*, Barnaul: Izdatel’stvo AltGU, no. XV, pp. 192–210.

Korochkova O.N., 2004. Alakul'skaia i fedorovskaia kul'tury v lesostepnom Zaural'e [Alakul Fedorov cultures in the forest-steppe of Ural]. *Rossiiskaia arkheologiia*, no. 4, pp. 52–66.

Kungurov A.L., Luzin S.Iu., 1992. Andronovskie pamiatniki v okrestnostiakh s. Pobeda [Andronovo monuments near the village of Pobeda]. *Problemy sokhraneniia, ispol'zovaniia i izucheniia pamiatnikov arkheologii Altaia*, Gorno-Altaisk, pp. 42–43.

Leont'eva D.S., 2012. Istoriia izucheniia andronovskikh poselenii v lesostepnom Altae [History of the study of Andronovo settlements in forest-steppe of Altai]. *Arkheologiia, etnologiia i antropologiia Evrazii: Issledovaniia i gipotezy*, Novosibirsk: IAET SO RAN, pp. 140–141.

Leont'eva D.S., 2014. Osobennosti ornamentatsii andronovskoi poselencheskoi keramiki stepnogo i lesostepnogo Altaia [Features of the ceramic ornamentation of Andronovo settlements in the steppe and forest steppe of Altai]. *Sovremennye problemy drevnikh i traditsionnykh kul'tur narodov Evrazii*, Krasnoiarsk: Sib. fed. un-t, pp. 127–130.

Molodin V.I., 1993. Novyi vid bronzovykh kinzhalov v pogrebeniiakh krotovskoi kul'tury [A new kind of bronze daggers in graves of Krotovo Culture]. *Voennoe delo naseleniia iuga Sibiri i Dal'nego Vostoka*, Novosibirsk: Nauka, pp. 4–16.

Molodin V.I., 2012. *Pamiatnik Sopka-2 na reke Om’: Kul'turno-khronologicheskii analiz pogrebal'nykh kompleksov odinovskoi kul'tury* [Monument Sopka-2 on the river Om’: Cultural and chronological analysis of the funerary complexes of Odinovo Culture], Novosibirsk: IAET SO RAN, vol. 3, 220 p.

Nelin D.V., 1999. *Vooruzhenie i voennoe delo naseleniia Yuzhnogo Zaural'ia i Severnogo Kazakhstana* [Weapons and military affairs of the population of the Southern Trans-Ural and Northern Kazakhstan]: Avtoref. dis. … kand. ist. nauk. Ufa, 23 p.

Popova O.A., 2009. Istoriia izucheniia andronovskikh mogil'nikov na territorii stepnogo i lesostepnogo Altaia [History of the study the Andronovo burial grounds at the territory of Altai steppe and foret- steppe]. *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovanii*, Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, no. 5, pp. 157–167.

Rudkovskii I.V., 2010. Kombinatorika bordiurnykh simmetrii v andronovskikh ornamental'nykh kompleksakh [Combinatorics curb symmetries in Andronovo ornamental complexes]. *Izvestiia Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta*, Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, no. 4, pp. 213–221.

Tkacheva N.A., Tkachev A.A., 2008. *Epokha bronzy Verkhnego Priirtysh'ia* [The Bronze Age of the Upper Irtysh], Novosibirsk: Nauka, 304 p.

Troitskaia T.N., Molodin V.I., Sobolev V.I., 1980. *Arkheologicheskaia karta Novosibirskoi oblasti* [Archaeological map of Novosibirsk Region], Novosibirsk: Nauka, 184 p.

Udodov V.S., 1991. O nekotorykh osobennostiakh poseleniia Pereezd [Some features of the settlement Pereezd]. *Problemy khronologii i periodizatsii arkheologicheskikh pamiatnikov Iuzhnoi Sibiri*, Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, pp. 74–76.

Umanskii A.P., Kiriushin Iu.F., Grushin S.P., 2007. *Pogrebal'nyi obriad naseleniia andronovskoi kul'tury Prichumysh'ia: Po materialam mogil'nika Kytmanovo* [The funeral rite of Andronovo culture population in Prichumyshye: Based on burial of Kytmanovo], Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, 132 p.

Val'kov I.A., Grushin S.P., 2013. Opyt trasologicheskogo issledovaniia astragalov so sledami ispol'zovaniia s pamiatnikov epokhi rannei bronzy Verkhnego Priob'ia [The experience of the trasological research of astragalus with traces of use from the monuments of the Upper Ob Early Bronze Age]. *Trudy molodykh uchenykh Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta*, Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, no. 10, pp. 15–17.

Zdanovich G.B., 1988. *Bronzovyi vek Uralo-Kazakhskikh stepei* [Bronze Age of Ural-Kazakh steppe], Sverdlovsk, 186 p.

А.М. Илюшин*, С.С. Онищенко**

*Кузбасский государственный технический университет
ул. Весенняя, 28, Кемерово, 650000, Россия
E-mail: ilushin1963@mail.ru
**Кемеровский государственный университет
ул. Красная, 6, Кемерово, 650043, Россия
E-mail: bios@kemsu.ru

О РЕЗУЛЬТАТАХ ИССЛЕДОВАНИЯ ЖИЛИЩА КОЧЕВНИКОВ РАЗВИТОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ КУЗНЕЦКОЙ КОТЛОВИНЫ

В широкий научный оборот вводится информация о результатах полевых исследований Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедицией жилища 3 в раскопе № 5 на комплексе археологических памятников Торопово-7 в Касьминском археологическом микрорайоне на территории Кузнецкой котловины в Ленинск-Кузнецком районе Кемеровской области. Материалы этих раскопок подвергнуты археологическому и зооархеологическому исследованию. Новая информация призвана пополнить копилку археологических источников по истории и культуре периода развитого средневековья Кузнецкой котловины. Цель настоящей публикации — представить результаты раскопок уникального по конструкции и совокупности артефактов жилища и проанализировать выявленные в нем археологические и зооархеологические материалы для определения датировки объекта и мясного рациона питания его обитателей. Использовались описательный, сравнительный и статистический методы анализа вещественных источников. Раскопанное жилище охарактеризовано как полуземлянка, состоящая из наземной конструкции и земляного котлована, которая могла использоваться зимой и функционировать круглый год. По аналогиям артефактам исследованное жилище было датировано периодом развитого средневековья (XI–XIV вв. н.э.) и отнесено к шандинской археологической культуре, оставленной тюркоязычными кочевниками Восточного Дашт-и-Кипчак на территории Кузнецкой котловины. О принадлежности жилища кочевникам свидетельствуют результаты зооархеологического анализа остеологических материалов из хозяйственных ям 1 и 2 в жилище 3, среди которых преобладают остатки лошадей (более 80 %). Сделан вывод, что жилище 3 в раскопе № 5 на комплексе археологических памятников Торопово-7 конструктивно представляет собой полуземляное жилое помещение площадью порядка 34 м², приспособленное для проживания в зимний период одной семьи, использовавшееся в XI–XIV вв. носителями тюркских кочевых культурных традиций, в основе повседневного рациона питания которых была конина.

Ключевые слова: Кузнецкая котловина, памятник, жилище, артефакты, керамика, орнаментация, зооархеологический анализ материалов.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-055-065

По программе исследования Касьминского археологического микрорайона ККАЭЭ ГНЦ КузГТУ с 2008 г. проводит полевые работы на комплексе археологических памятников Торопово-7 [Илюшин, 2009; 2013a, b; 2014; Илюшин, Борисов, 2014; Илюшин, Бутьян, 2011; Илюшин и др., 2008, 2012; 2014a, b; и др.]. Этот археологический памятник располагается в долине среднего течения р. Касьма, протекающей в западной части Кузнецкой котловины и являющейся левым притоком р. Иня в ее среднем течении. При проведении полевых работ на раскопе № 5 в западной части памятника было изучено уникальное по конструкции жилище 3 развитого средневековья, в котором имелись две грунтовые хозяйственные ямы, заполненные костными останками съеденных животных и единичными артефактами. Цель настоящей работы — представить результаты раскопок этого жилища и проанализировать его археологические и зооархеологические материалы для определения датировки объекта и мясного рациона его обитателей.

До начала полевых исследований жилище 3 представляло собой сильно задернованный подчетырехугольный котлован размерами 4,3×4,3×0,25 м, ориентированный стенками по сторонам света с небольшим смещением. В центре западины были зафиксированы следы шурфа четырехугольной формы размером 0,7×0,7 м и глубиной 0,1 м. В процессе исследований на этом, восточном участке раскопа № 5 был выявлен культурный слой и котлован жилища, в которых найдены фрагменты керамической посуды, каменный скребок и костяная проколка (рис. 1, 2).

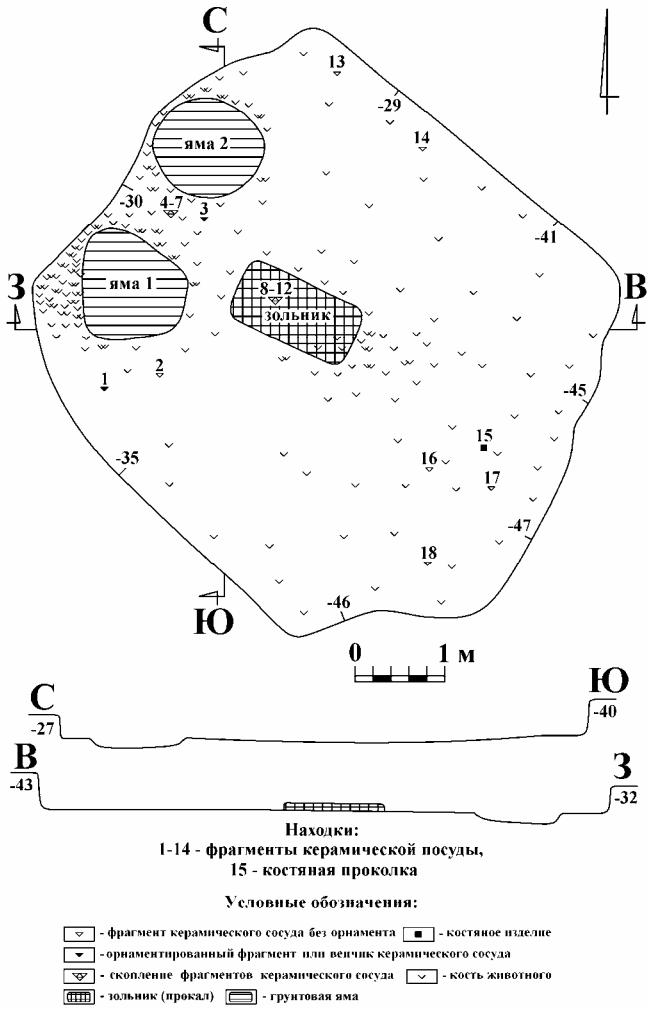

Рис. 1. Поселение Торопово-7. Раскоп № 5. План и разрезы жилища 3.

Жилище 3 представляло собой земляной котлован неправильной подчетырехугольной формы с заоваленными углами, ориентированный длинной осью по линии СЗ–ЮВ, а углами по сторонам света. Размеры конструкции 6,19×5,48 м, площадь около 34 м^2. Котлован углублен в слой материковой глины на 0,27–0,47 м. Перепад глубины котлована связан с необходимостью выравнивания пола, так как жилище располагалось на наклонной поверхности. При исследовании заполнения котлована и зачистки пола в сооружении были выявлены очаг и две грунтовые хозяйственные ямы, а также 183 кости животных (целые и фрагменты), основная масса которых находилась в западной и северо-западной части близ хозяйственных ям, а также в центре у очага. Были найдены 14 фрагментов керамических сосудов (из них два венчика) и костяная проколка, которые располагались по периметру котлована (рис. 1; 2, *10–12*).

Яма 1 располагалась в западной части котлована у северо-западной стенки (рис. 1) и представляла собой овальную грунтовую яму неправильной формы, длинной осью вытянутую по линии ССЗ–ЮЮВ. Ее размеры 1,39×1,24 м, глубина 0,17 м. Заполнение ямы представляло собой темно-серую сажистую супесь со следами присутствия золы и многочисленных костей животных (целых и во фрагментах). При разборке заполнения и зачистке в яме были найдены 6 неорнаментированных фрагментов тулова керамического сосуда, 12 зубов, а также фрагменты 4 черепов, 11 челюстей и 175 костей животных (рис. 3). Практически все артефакты были подвержены воздействию огня.

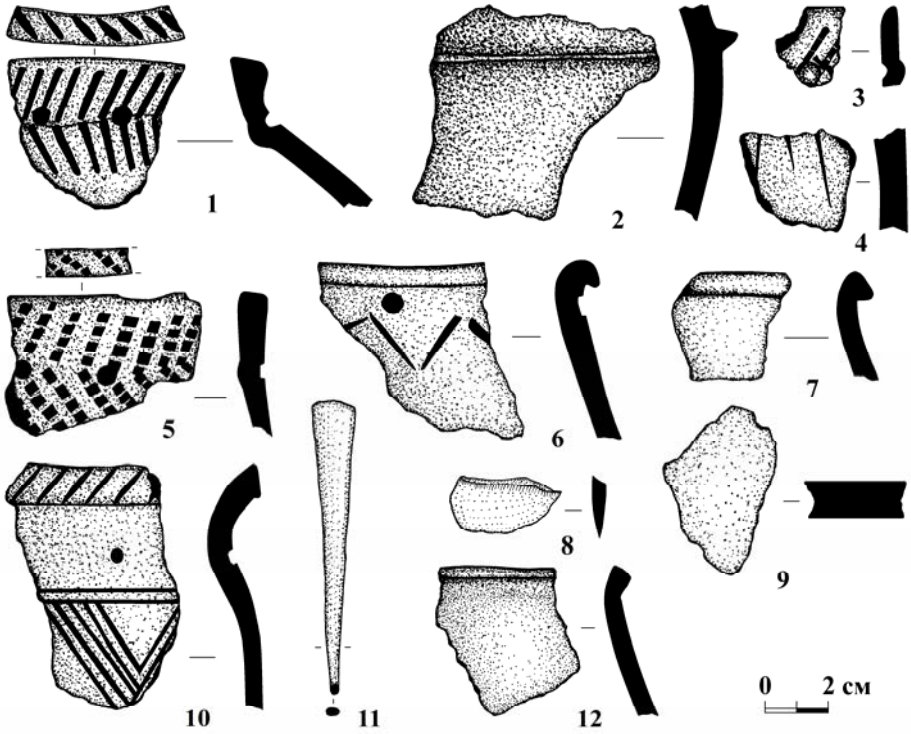

Рис. 2. Поселение Торопово-7. Раскоп № 5.
Находки из культурного слоя (1–9) и котлована (10–12) жилища 3:
1–7, 9, 10, 12 — фрагменты керамической посуды; 8 — каменный скребок, 11 — костяная проколка.

Яма 2 располагалась в северо-западной части котлована у северо-западной стенки (рис. 1) и представляла собой овальную яму, длинной осью вытянутую по линии З–В. Ее размеры 1,27×1,15 м, глубина 0,12 м. Заполнение ямы представляло собой темно-серую сажистую супесь со следами присутствия золы и многочисленных костей животных (целых и во фрагментах). При разборке заполнения и зачистке в яме были найдены 3 неорнаментированных фрагмента тулова керамического сосуда, массивный фрагмент каменной зернотерки, игральная кость (альчик), 7 зубов, а также фрагменты 3 черепов, 8 челюстей и 53 костей животных (рис. 3; 4, *1*, *2*). Практически все артефакты были подвержены воздействию огня.

В центральной части жилищного котлована зафиксирован очаг в виде зольника и прокаленного пола под ним. Зольник выделялся серо-белым цветом, имел правильную удлиненно-четырехугольную форму с заоваленными углами размером 1,45×0,74×0,1 м и был ориентирован длинной осью по линии СЗ–ЮВ. В зольнике были найдены 3 фрагмента костей животных и 5 неорнаментированных фрагментов тулова керамического сосуда, подверженные воздействию огня (рис. 1).

Выявленные артефакты и сооружения позволяют характеризовать раскопанное жилище как полуземлянку, состоящую из наземной конструкции и земляного котлована. В котловане и вблизи него ямок не было. Вероятно, наземная конструкция была установлена на древнюю дневную поверхность, на которой и была закреплена, а котлован сооружен внутри жилого пространства до уровня непромерзания почвы. Последнее указывает на стационарный характер исследованного жилища, которое использовалось зимой и могло функционировать круглый год. В пользу зимнего использования жилища свидетельствуют грунтовые хозяйственные ямы, выполнявшие функции мусорных резервуаров, и большой очаг, необходимый для обогрева всей площади жилища. Геометрически правильная форма очага предполагает наличие конструкции или сооружения в виде печи или обкладки, но в процессе раскопок они обнаружены не были. Не фиксировался и вход в жилище. Можно предполагать, что он находился в центре северо-западной стенки, по которой отмечены самые низкие показатели глубины котлована, между примыкающими к ней хозяйственными ямами (рис. 1).

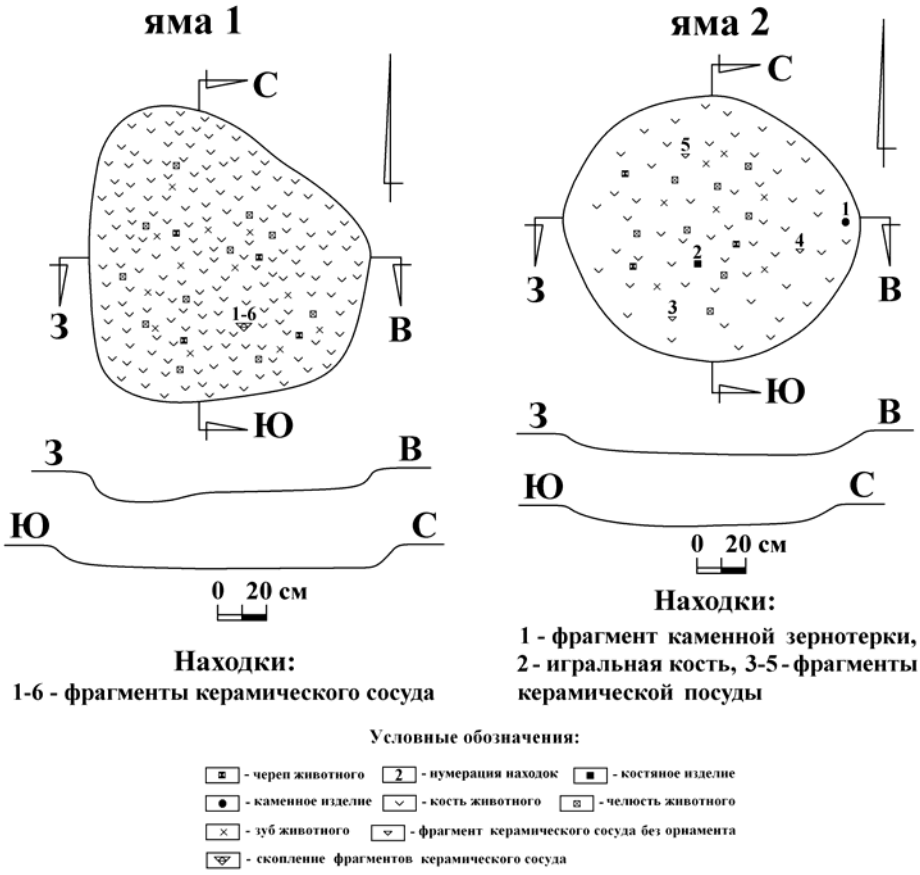

Рис. 3. Поселение Торопово-7. Раскоп № 5. Планы и разрезы грунтовых ям 1 и 2 в котловане жилища 3.

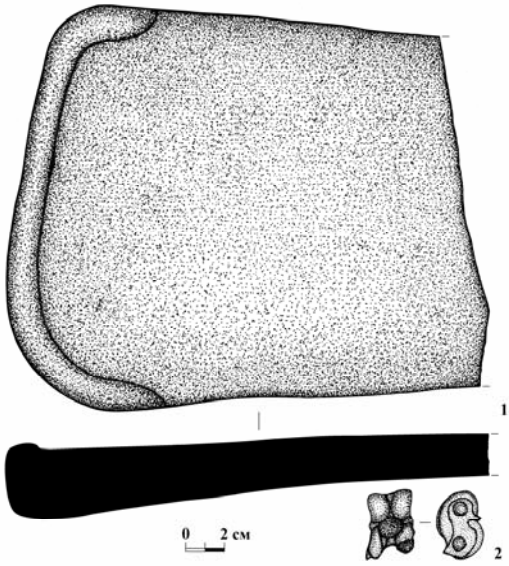

Рис. 4. Поселение Торопово-7. Раскоп № 5. Находки из грунтовой ямы 2 в котловане жилища 3:
1 — фрагмент каменной зернотерки; 2 — игральная кость (альчик).

До исследования описанного жилища материалы из раскопов №№ 1–5 на Торопово-7 датировались двумя периодами — поздней бронзы и развитого средневековья и были отнесены к

ирменской IX–VII вв. до н.э. и шандинской XI–XIV вв. н.э. археологическим культурам [Илюшин, 2010, с. 17–25; 2013a, b; 2013c, с. 27–28; 2014; Илюшин и др., 2012, 2014a]. Комплекс предметов, найденный в культурном слое и котловане жилища 3 на раскопе № 5 (рис. 2, *1–12*; 4, *1*, *2*), имеет аналогии в культуре кыпчакского населения развитого средневековья Кузнецкой котловины и сопредельных территорий. Фрагменты керамической посуды принадлежат как минимум девяти разным по форме и орнаментации сосудам. Среди них можно выделить набор признаков: срезы венчиков обращены наружу (рис. 2, *6*, *7*, *10*, *12*); по венчику нанесены гладкие наклонные насечки или отпечатки гребенчатого штампа (рис. 2, *1*, *5*, *10*); под венчиком в зоне шейки нанесены ямки (рис. 2, *1*, *5*, *6*, *10*). В разных комбинациях эти признаки характерны для керамической посуды начала II тыс. н.э. и развитого средневековья Верхнего Приобья [Адамов, 2000, с. 29–37; рис. 108; 109; Илюшин, 2005, табл. 9, 100–103, 106–112; 10, 25–35; 16, 65, 66; Плетнева, 1997, с. 104–107; Ширин, 1992; 2004, с. 86, рис. 4–6; и др.]. Найденный фрагмент дна сосуда (рис. 2, *9*) свидетельствует о его плоскодонности, что было характерно для тюркской традиции изготовления керамической посуды [Арсланова, 1963, табл. III; 1983, с. 99; Кызласов, 1969, с. 38; Молодин и др., 1988, с. 59]. Некоторые фрагменты керамических сосудов из жилища (рис. 2, *5*, *7*, *12*) по форме венчиков и орнаментальной композиции имеют аналогии на погребальных памятниках Сапогово-2 (XI–XII вв. н.э.), Мусохраново-1 (XII–XIII вв. н.э.) и Торопово-1 (XIII–XIV вв. н.э.), исследованных в долине р. Касьма [Илюшин, 1997, с. 56, рис. 22, *8*; 23, *1*, *4*; 1999, с. 68, рис. 44, *1*, *4*; Илюшин, Бутьян, 2010, рис. 5, *1*]. Один из них (рис. 2, *5*) имеет близкий аналог на городище Городок, датированном в широком диапазоне первой половиной II тыс. н.э., а более узко X–XII вв. н.э. [Ширин, 2004, с. 98–99, рис. 6, *4*, *6*]. На этом же памятнике была найдена керамическая посуда с горизонтальными сформированными валиками на уровне плечика [Ширин, 2004, с. 90, рис. 6, *1*, *3*], как на одном из фрагментов, обнаруженных в жилище 3 (рис. 2, *2*). Фрагмент каменной зернотерки из ямы 2 (рис. 4, *1*) имеет аналогии в материалах развитого средневековья на памятниках Торопово-4 и Торопово-7 в долине р. Касьма [Илюшин, Ковалевский, 2012, с. 85, рис. 57, *6*; Илюшин и др., 2014a, рис. 3, *1*]. На территории Кузнецкой котловины зернотерка была найдена в элитном кургане начала II тыс. н.э. на могильнике Калтышино I, включаемом в круг восточно-кыпчакских древностей [Савинов, 1997, рис. 7, *6*]. Аналогии позволяют широко датировать исследованное жилище периодом развитого средневековья (XI–XIV вв. н.э.) и отнести его к шандинской археологической культуре [Илюшин, 2005, с. 120–125], оставленной тюркоязычными кочевниками Восточного Дашт-и-Кипчак на территории Кузнецкой котловины.

В пользу принадлежности жилища кочевникам свидетельствуют результаты зооархеологического анализа остеологических материалов из хозяйственных ям 1 и 2 в жилище 3 (рис. 1, 3), впервые выполненного на объектах шандинской культуры. Последнее представляется очень важным для определения рациона мясного питания и характера хозяйственной деятельности населения, соорудившего исследуемое жилище.

При обработке материалов использовался стандартный алгоритм зооархеологического анализа [Davis, 2002; O'Connor, 2004; Reitz, Wing, 2008], включавший следующие процедуры. Исходя из состояния материала идентификация образцов осуществлялась до вида или размерно-видовых (в случае морфологически сложных для определения до вида элементов скелета) групп с использованием специализированных руководств, анатомических атласов и эталонных коллекций [Громова, 1950a, b; Громова, 1960; Зеленовский, Зеленовский, 2014; France, 2009]. С целью изучения процессов формирования остеологического комплекса регистрировались следы тафономических процессов (физико-химического разрушения, трещиноватости, расслоений, погрызов и др.) и искусственных трансформаций, связанных с воздействием огня, режущих и рубящих орудий, иной механической обработки. Для каждого образца определялась анатомическая локализация с уточнением для парных структур стороны их расположения, что было необходимо для расчета минимального количества забитых животных, а также степени утилизации их туш в данном жилище. С целью выявления степени фрагментации материала и характера расчленения туш животных у каждого фрагмента кости измерялась длина. При наличии у исследованных образцов возрастных признаков определялся относительный или абсолютный возраст забитых животных. Молодых и взрослых животных вне зависимости от видовой принадлежности разделяли по трубчатым костям по степени срастания эпифизов и диафизов, по фрагментам черепа по наличию швов между костями. Абсолютный возраст лошадей устанавливался по особенностям развития зубной системы [Зеленовский, 2001]. Принадлежность исследуемого образца к определенной возрастной категории также учитывалась при расчете

минимального количества забитых животных. Кроме того, для лошадей с учетом методических рекомендаций и на основании усредненных пересчетных коэффициентов по В. Громовой [1949a, b] определялся ряд экологоморфологических характеристик (вероятный рост в холке, тип конституции животного и др.).

Остеологическая коллекция из хозяйственных ям включает 228 фрагментов и целых костей и зубов (табл.) четырех видов животных — лося (*Alces alces*), лошади (*Equus caballus*), овцы домашней (*Ovis aries*) и заяца-беляка (*Lepus timidus*). В видовой структуре зооархеологического комплекса преобладают остатки лошадей, на долю которых приходится более 80 %. Остатки скелетов других видов немногочисленны. Исходя из размерно-анатомических особенностей около 8 % находок были отнесены к укрупненным идентификационным группам видов. Одна группа объединяет фрагменты мономорфных и трудно идентифицируемых частей трубчатых костей (обломки диафизов и суставных блоков) крупных копытных (группа *Alces/Equus*). В другую группу, средних по размерам животных, были включены фрагмент диафиза трубчатой кости (диаметром около 1,5 см) и несколько небольших поврежденных ювенильных поясничных позвонков. Из-за отсутствия видоспецифических особенностей у этих образцов и незаконченности процессов оссификации у части из них определить их видовую принадлежность не представляется возможным.

Видовая и анатомическая структура зооархеологического материала из хозяйственных ям жилища 3 в раскопе № 5 на комплексе археологических памятников Торопово-7

Часть скелета	Общее количество образцов (левые/правые/неопределенные)						*Всего*, экз.	Доля, %
	A. alces	*E. caballus*	*Alces/Equus*	*L. timidus*	*O. aries*	Средние по размерам животные		
Череп								
Мозговой	—	6	—	1	—	—	7	3,07
Зубная кость	—	14 (2/10/2)	—	—	—	—	19	6,14
Нижняя челюсть	—	5	—	—	—	—	5	1,74
Зубы	—	19 (9/7/3)	—	—	—	—	19	8,33
Кости конечностей и их элементы								
Фаланга 1	2	2	—	3	—	—	7	3,07
Фаланга 2	2	1	—	1	—	—	4	1,75
Фаланга 3	—	6	—	—	—	—	6	2,63
Метакарпалия	—	7 (3/4/0)	—	—	—	—	7	3,07
Метатарзалия	1 (0/0/1)	6 (4/1/1)	—	—	—	—	7	3,07
Метаподия	—	7	—	—	—	—	7	3,07
Запястья и заплюсны	—	4	—	—	—	—	4	1,75
Таранная	—	1 (1/0/0)	—	—	—	—	1	0,44
Пяточная	2 (0/1/1)	1 (1/0/0)	—	—	—	—	3	1,32
Плечевая	—	1 (1/0/0)	—	2 (0/1/1)	1 (1/0/0)	—	4	1,75
Лучевая	—	—	—	1 (1/0/0)	—	—	1	0,44
Лопатка	—	3 (1/2/0)	—	—	—	—	3	1,32
Бедренная	—	1 (0/0/1)	1 (0/1/0)	—	—	—	2	0,88
Большеберцовая	—	10 (7/3/0)	1 (0/1/0)	—	—	—	11	4,82
Диафизы и эпифизы	—		7	—	—	1	8	3,51
Элементы осевого скелета								
Позвонки	3	23	5	—	—	3	34	14,91
Ребра	2 (1/1/0)	70 (25/13/32)	—	2 (0/0/2)	—	—	74	32,46
Итого	13	186	14	10	1	4	228	
Доля, %	5,3	82,6	6,1	4,4	0,4	1,8		100,0

Наиболее анатомически разнообразные останки лошадей относятся почти ко всем отделам скелета. Среди них самые многочисленные — фрагменты костей черепа и зубов, осевого скелета (ребра и позвонки) животных. Обращает на себя внимание, что по отдельным структурам скелета, представленным массовым материалом, наблюдается выраженная асимметрия по количеству право- и левосторонних элементов. Так, черепа и нижние челюсти представлены в основном фрагментами с правой стороны, ребра и элементы задней конечности в подавляющем большинстве левые. Подобная ситуация могла возникнуть или вследствие выноса части костей за границы жилища (при уборке) после употребления мяса в пищу, или из-за того, что

после разделки туши забитого животного в жилище попадала только ее часть (левая или правая), а часть могла отдаваться другим соплеменникам.

Основная масса костей представлена крупными фрагментами по отношению к элементам скелета, к которым они относятся. Так, в среднем фрагменты ребер крупных копытных имеют длину 150 мм (min — 46, max — 334), т.е. они расчленялись на две или, реже, три части. Длина фрагментов большеберцовых костей лошади 175 мм (min — 69, max — 267), метаподий — 142 мм (min — 87, max — 225), т.е. они разделялись на две неравнозначные части, одна из которых имела около 2/3 длины кости. Часть метаподий раскалывалась по продольной оси.

По наличию в массе относительно крупных фрагментов костей можно предполагать, что большая часть из них образовалась при разделке туш животных во время забоя. Так, нижние челюсти разделялись по месту срастания левой и правой половин, позади резцов одной из них или по восходящей ветви, в результате чего они представлены крупными фрагментами нисходящих ветвей челюсти. Небольшая доля элементов мозгового черепа позволяет считать, что нижние челюсти преднамеренно отделялись от черепа, который чаще всего оставался вне жилища или выносился из него.

Судя по состоянию отдельных позвонков разных отделов, позвоночник перерубался на участки от 1–2 до нескольких позвонков, с разрушением суставных поверхностей позвонков, остистых отростков грудных и поясничных позвонков или шеек ребер. Грудная клетка расчленялась по грудине или дорзальнее. На некоторых вентральных частях ребер имеются следы ровных срезов, оставшихся от режуще-рубящего орудия. Отделение ребер от позвонков происходило с сохранением у большой части из них головок ребер, что свидетельствует об ином характере манипуляций с позвонками и прилегающими к ним частями ребер.

Трубчатых костей и их остатков немного. От копытных это крупные и продольно колотые фрагменты диафизов, продольно колотые метаподии или половины костей без дистальных или, чаще, проксимальных частей. Целыми остались фаланги конечностей. Среди остатков элементов конечностей наиболее массовыми являются фрагменты дистальных частей большеберцовых костей, метаподии целые и во фрагментах. Состояние всей совокупности образцов позволяет считать, что конечности расчленялись в нескольких местах, по запястному и скакательному суставу (с разрушением таранной и пяточной кости), задняя конечность — ниже коленного сустава, по верхней трети большеберцовой кости. По единичным фрагментам дистальных частей плечевой и бедренной костей, лопатки пока невозможно сделать вывод о характере разделки этих участков конечностей лошадей. Однако наличие дистальной половины плечевой кости и шейки лопатки говорит, что расчленение передней конечности проводилось также не по суставам, а по диафизам. Продольное раскалывание костей, вероятно, осуществлялось при приготовлении кусков мяса или во время трапезы.

Следы глубоких тафономических модификаций образцов в виде растрескивания стенок плоских и трубчатых костей, расслоений компактного слоя, выкрашивания губчатого вещества крайне редки, что свидетельствует о слабо выраженных процессах саморазрушения захороненных в яме остатков с образованием дополнительных фрагментов. Следы надрезов, мелких зарубок или сколов на поверхностях костей, которые остаются от режущих или рубящих предметов, применявшихся при разделке туш и/или трапезе, имелись только у 10 образцов. Следов погрызов хищных животных (собак) не обнаружено.

Около 10 % образцов (23 экз.) частично или полностью были обожжены до черного цвета, часть обломков зубов деформировались при сжигании челюстей. В подавляющем большинстве это фрагменты нижних челюстей, верхних и нижних зубов лошадей (13 экз.). Следы воздействия огня также имели несколько обломков костей дистальных частей конечностей лошади и лося (астрагал, копытная кость, диафиз метаподии, венечная и путовая кости). Цвет, наличие только отдельных отожженных участков и характер деформации зубов показывают, что сгорание происходило при низкотемпературном режиме в условиях недостатка кислорода, при этом сами образцы были сырыми или неочищенными от мягкой органики [Добровольская, 2010; Gomaa, 2010]. Подобная ситуация позволяет считать, что черепа или их части, а также дистальные элементы конечностей, которые имеют низкую пищевую ценность, после разделки туши бросались в очаг на фазе затухания огня или на тлеющие угли либо находились под слоем последних.

С учетом анатомической локализации и возрастных особенностей образцов было определено минимальное количество забитых животных по видам. Так, от лося были найдены в основном элементы дистальных частей задних конечностей и обломки двух ребер. Овца домаш-

няя представлена одним идентифицированным до вида фрагментом проксимальной части плечевой кости. Эпифиз и диафиз кости был сросшийся, что наблюдается у овец старше 4 лет [Zeder, 2006]. Такой состав находок позволяет считать, что в жилище была утилизирована только часть туш одного лося и одной овцы. Более разнообразны находки костей зайца-беляка: они представлены фрагментами черепа, костями конечностей и ребрами, принадлежали одной особи, которая была целиком съедена обитателями жилища.

Расчет минимального количества забитых лошадей с учетом возрастных критериев по разным группам костей дал следующие результаты: мозговой череп — не менее 2 особей, большеберцовая кость — 5–7 особей, метакарпалии и метатарзалии — не менее 4 особей, нижние челюсти — 7 особей. По особенностям формирования зубной системы лошадей выявлено, что одно животное было в возрасте не более 6–9 мес., у трех особей возраст не превышал 2,5–4 лет и три особи были старше 4–5 лет. Полученные данные по возрастному составу забитых лошадей пока не позволяют делать выводы о возрастной структуре всего поголовья, так как забой на мясо взрослых животных может быть связан с выборочной выбраковкой ослабленных особей, относящихся к репродуктивной части стада.

Имеющиеся целые кости (зубная, метатарзалия, путовые и копытные) позволили дать ориентировочную экологоморфологическую характеристику лошадей, которых содержало население. По возрастным особенностям зубная кость принадлежала животному старше 5 лет, трубчатые кости были сформированными (имели сросшиеся эпифизы и диафизы). Судя по зубной кости, длиной по основанию 400 мм, лошадь имела череп длиной основания 473 мм. Если брать за основу реконструированную длину черепа, то рост в холке животного составлял 1,42 м. По двум метакарпалиям, имеющим длину 209 и 220 мм, были получены следующие значения роста лошадей — 1,34 и 1,41 м; по метатарзалии (длина 260 мм) рост животного был 1,38 м. В совокупности полученные морфометрические значения характерны для средних (ближе к мелким) лошадей высотой в холке 1,38–1,48 м. При реконструкции конституции использовались пропорции метакарпалий и метатарзалии. Так, соотношение ширины верхних и нижних частей двух метакарпалий было соответственно 19,1 и 21,4 %, 22 и 23 %, метатарзалии — 18 и 18,8 %. Исходя из этого забитых лошадей можно отнести к средненогим, которым свойственно передвигаться медленным аллюром. По отношению ширины к длине четырех передних копытных костей, значения которых варьировались от 109 до 124 %, лошади относятся к группе животных с копытами средней ширины. Относительная ширина копыт свидетельствует, что формирование животных происходило в условиях чересполосицы мягких и твердых грунтов, обычных для Кузнецкой степи.

Подводя итоги исследования, можно констатировать, что жилище 3 в раскопе № 5 на комплексе археологических памятников Торопово-7 конструктивно представляет собой полуземляное жилое помещение площадью около 34 м², приспособленное для проживания в зимний период одной семьи. Жилище можно датировать в широких пределах XI–XIV вв. Оно использовалось населением — носителями тюркских кочевых культурных традиций, входившим в этнополитическое объединение Восточный Дашт-и-Кипчак. Особенности видовой структуры зооархеологического комплекса показывают, что основу повседневного рациона составляла конина. Остальные виды в питании играли второстепенную роль. Редкость образцов скелета овец связана с тем, что для населения Кузнецкой котловины, по материалам зооархеологически изученных верхнеобских и сросткинских памятников (конец IX — первая половина XI в. н.э.), содержание мелкорогатого скота не являлось характерной особенностью [Бобров и др., 2010; Васютин А. С., Васютин С.А., Онищенко, 2012]. Незначительное количество остатков лося и зайца-беляка свидетельствует, что охота на мясных животных носила нерегулярный характер.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

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

Арсланова Ф.Х. Бобровский могильник // Изв. АН КазССР. Алма-Ата, 1963. Вып. 4. С. 68–84.

Арсланова Ф.Х. К вопросу о связях племен Павлодарского Прииртышья с населением Западной Сибири (VII–XI вв.) // Этнокультурные процессы в Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1983. С. 105–107.

Бобров В.В., Васютин А.С., Онищенко С.С. Вагановский курганный некрополь IX в н.э. в Присалаирье. Кемерово: ИНТ, 2010. 276 с.

Васютин А.С., Васютин С.А., Онищенко С.С. Калтышинский археологический микрорайон в конце VIII — XI вв. н.э.: Природа и культура (степное Присалаирье). Кемерово: ОФСЕТ, 2012. 213 с.

Громова В. История лошадей (рода Equus) в Старом Свете. Ч. 1: Обзор и описание форм // Тр. Палеонтол. ин-та. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949a. Т. XVII. Вып. 1. 374 с.

Громова В. История лошадей (рода Equus) в Старом Свете. Ч. 2: Эволюция и классификация рода // Тр. Палеонтол. ин-та. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949b. Т. XVII. Вып. 2. 164 с.

Громова В.И. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Вып. 1: Определитель по крупным трубчатым костям. А. Текст. М.; Л., 1950a. 240 с.

Громова В.И. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Вып. 1: Определитель по крупным трубчатым костям. Б. Альбом рисунков. М.; Л., 1950b. 108 с.

Громова В. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета. Вып. 2: Определитель по крупным костям заплюсны. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 118 с.

Добровольская М.В. К методике изучения материалов кремации // КСИА: Антропологические исследования. 2010. Вып. 224. С. 85–97

Зеленевский Н.В., *Зеленевский К.Н.* Анатомия животных. СПб.: Лань, 2014. 848 с.

Зеленевский Н.В., *Соколов В.И.* Клиническая анатомия лошади. СПб.: ГИОРД, 2001. 408 с.

Илюшин А.М. Этнокультурная история Кузнецкой котловины в эпоху средневековья. Кемерово, 2005. 240 с.

Илюшин А.М. Курган-кладбище в долине р. Касьмы как источник по средневековой истории Кузнецкой котловины. Кемерово: Кузбассвузиздат, 1997. 119 с.

Илюшин А.М. Население Кузнецкой котловины в период развитого средневековья (по материалам раскопок курганного могильника Торопово-1). Кемерово: Изд-во КузГТУ, 1999. 208 с.

Илюшин А.М. Исследование Касьминского археологического микрорайона в практике Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции // Археологические микрорайоны северной Евразии: Материалы науч. конф. Омск: Апельсин, 2009. С. 50–54.

Илюшин А.М. Отчет об археологических раскопках Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции в 2009 году. Кемерово, 2010. 156 с.

Илюшин А.М. Касьминский археологический микрорайон и результаты раскопок на Торопово-7 // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края: Материалы XVIII и XIX регион. науч.-практ. конф. Барнаул: АЗБУКА, 2013a. С. 137–142.

Илюшин А.М. Семейные святилища у восточных кыпчаков (по материалам исследований Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции в 2011 году) // Казахстан и Россия: Научное и культурное взаимодействие и сотрудничество. Астана; Омск: Enter Group, 2013b. С. 127–136.

Илюшин А.М. Отчет об археологических раскопках Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции в 2012 году на поселении Торопово-7 в Ленинск-Кузнецком районе Кемеровской области. Кемерово, 2013c. 146 с.

Илюшин А.М. Исследование семейных культовых площадок восточных кыпчаков на Торопово-7 в Кузнецкой котловине // Полевые исследования в Верхнем Приобье, Прииртышье и на Алтае. 2013 г.: Археология, этнография, устная история. Вып. 9: Материалы IX междунар. науч.-практ. конф. Павлодар: ПГПИ, 2014. С. 64–69.

Илюшин А.М., Борисов В.А. Средневековое жилище на комплексе археологических памятников Торопово-7 // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2014. Вып. XX. С. 100–105.

Илюшин А.М., Борисов В.А., Бутьян В.А. Исследования Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции в 2011 году // Вестн. КузГТУ. 2012. № 2. С. 142–152.

Илюшин А.М., Борисов В.А., Бутьян В.А. Полевые исследования Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции в 2012 году // Вестн. КузГТУ. 2014a. № 1. С. 149–160.

Илюшин А.М., Борисов В.А., Бутьян В.А. Полевые исследования Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции в 2013 году // Вестн. КузГТУ. 2014b. № 6. С. 145–148.

Илюшин А.М., Бутьян В.А. Раскопки Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции 2009 года на курганной группе Мусохраново-1 // Вестн. КузГТУ. 2010. № 4. С. 175–184.

Илюшин А.М., Бутьян В.А. Исследования Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции в 2010 году // Вестн. КузГТУ. 2011. № 3. С. 115–120.

Илюшин А.М., Ковалевский С.А. Комплекс древних поселений в долине реки Касьмы. Кемерово: Изд-во КузГТУ, 2012. 212 с.

Илюшин А.М., Сулейменов М.Г., Бутьян В.А. Результаты полевых разведок Кузнецкой комплексной археолого-этнографической экспедиции в 2008 году // Вестн. КузГТУ. 2009. № 3. С. 165–179.

Кызласов Л.Р. История Тувы в средние века. М.: Изд-во МГУ, 1969. 211 с.

Молодин В.И., Савинов Д.Г., Елагин В.С. и др. Бараба в тюркское время. Новосибирск: Наука, 1988. 176 с.

Плетнева Л.М. Томское Приобье в начале II тыс. н.э. Томск: Изд-во ТГУ, 1997. 350 с.

Савинов Д.Г. Могильник Калтышино I: (Новые материалы по археологии начала II тыс. н.э.) // Памятники раннего средневековья Кузнецкой котловины. Кемерово: Кузбассвузиздат, 1997. С. 77–99.

Ширин Ю.В. Орнаментация средневековой керамики Южного Кузбасса // Орнамент народов Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1992. С. 36–50.

Ширин Ю.В. Городище Городок и его окрестности в древности // Кузнецкая старина. Новокузнецк: Кузнецкая крепость, 2004. Вып. 6. С. 69–112.

A.M. Ilyushin*, S.S. Onischenko**
*Kuzbass state technical university
Vesenyaya, 28, Kemerovo, 650000, Russian Federation
E-mail: ilushin1963@mail.ru
**Kemerovo state university
Krasnaya, 6, Kemerovo, 650043, Russian Federation
E-mail: bios@kemsu.ru

ABOUT RESULTS OF RESEARCH OF THE DWELLING OF NOMADS OF THE DEVELOPED MIDDLE AGES OF KUZNETSK DEPRESSION

Information on results of field researches of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition of the dwelling 3 in an excavation No 5 on a complex of archaeological monuments of Toropovo-7 in the Kasminsky archaeological residential district in the territory of Kuznetsk Depression to Leninsk-Kuznetsk the region of the Kemerovo region is introduced into wide scientific circulation. Materials of this excavation are subjected to archaeological and zooarchaeological research. New information is urged to fill up a moneybox of archaeological sources on history and culture of the period of the developed Middle Ages of Kuznetsk Depression. The purpose of the present publication to describe results of excavation unique on a design and set of artifacts the dwelling and to analyse the archaeological and zooarchaeological materials revealed in it for definition of dating of object and a meat food allowance of his inhabitants. At research of the published materials descriptive, comparative and statistical methods of the analysis of material sources were used. The dug-out dwelling is characterized as the semi-dugout consisting of a land design and an earth ditch which could be used in the winter and function all the year round. By analogies to artifacts the studied dwelling was dated the period of the developed Middle Ages (the XI–XIV centuries AD) also it is referred to the shandinsky archaeological culture left by Turkic-speaking nomads of East Dasht-i-Kipchak in the territory of Kuznetsk Depression. On dwelling accessory to nomads results of the zooarchaeological analysis of osteological materials from economic holes 1 and 2 in the dwelling 3 among which testify the remains of horses (more than 80 %) prevail. On the basis of the received results of research the conclusion that the dwelling 3 in an excavation No 5 on a complex of archaeological monuments of Toropovo-7 structurally represents semi-earth premises about 34 m² is drawn, adapted for accommodation at the winter period of one family which was used in the XI–XIV centuries by carriers of Turkic nomadic cultural traditions at the heart of which daily food allowance there was a horse-flesh.

Key words: Kuznetsk Depression, monument, dwelling, artifacts, ceramics, figuration, zooarchaeological analysis of materials.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-055-065

REFERENCES

Adamov A.A., 2000. *Novosibirskoe Priob'e v X–XIV vv.* [Novosibirskoye Piobye in the X–XIV centuries], Tobol'sk; Omsk: OGPU, 256 p.

Arslanova F.Kh., 1963. Bobrovskii mogil'nik [Bobrovsky burial ground]. *Izvestiia AN Kazakhskoi SSR*, 4, Alma-Ata, pp. 68–84.

Arslanova F.Kh., 1983. K voprosu o sviaziakh plemen Pavlodarskogo Priirtysh'ia s naseleniem Zapadnoi Sibiri (VII–XI vv.) [To a question of communications of tribes of the Pavlodar Priirtyshje with the population of Western Siberia (The VII–XI centuries)]. *Etnokul'turnye protsessy v Zapadnoi Sibiri*, Tomsk: Izd-vo TGU, pp. 105–107.

Bobrov V.V., Vasiutin A.S., Onishchenko S.S., 2010. *Vaganovskii kurgannyi nekropol' IX v. n.e. v Prisalair'e* [Vaganovsky a kurganny necropolis of IX in AD in Prisalairye], Kemerovo: INT, 276 p.

Vasiutin A.S., Vasiutin S.A., Onishchenko S.S., 2012. *Kaltyshinskii arkheologicheskii mikroraion v kontse VIII — XI vv. n.e.: Priroda i kul'tura (stepnoe Prisalair'e)* [Kaltyshinsky the archaeological residential district at the end of the VIII–XI centuries AD: Nature and culture (steppe Prisalairye)], Kemerovo: OFSET, 213 p.

Gromova V., 1949a. *Istoriia loshchadei (roda Equus) v Starom Svete*. Chast' 1: Obzor i opisanie form. Tr. Paleontologicheskogo in-ta, т. XVII, 1 [Istoriya of horses (sort Equus) in the Old World. Part 1: Review and description of forms. Works of Paleontologic institute, т. XVII, 1], Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 374 p.

Gromova V., 1949b. *Istoriia loshchadei (roda Equus) v Starom Svete.* Chast' 2: Evoliutsiia i klassifikatsiia roda. Tr. Paleontologicheskogo in-ta, т. XVII, 2 [Istoriya of horses (sort Equus) in the Old World. Part 2: Evolution and classification of a sort. Works of Paleontologic institute, vol. XVII, 2], Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 164 p.

Gromova V.I., 1950a. *Opredelitel' mlekopitaiushchikh SSSR po kostiam skeleta.* 1: Opredelitel' po krupnym trubchatym kostiam. A. Tekst [Opredelitel of mammals of the USSR on skeleton bones. 1: Determinant on large tubular bones. A. Text]. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 240 p.

Gromova V.I., 1950b. *Opredelitel' mlekopitaiushchikh SSSR po kostiam skeleta.* 1: Opredelitel' po krupnym trubchatym kostiam. B. Al'bom risunkov [Opredelitel of mammals of the USSR on skeleton bones. 1: Determinant on large tubular bones. B. Albom of drawings], Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 108 p.

Gromova V., 1960. *Opredelitel' mlekopitaiushchikh SSSR po kostiam skeleta.* 2: Opredelitel' po krupnym kostiam zapliusny [Opredelitel of mammals of the USSR on skeleton bones. 2: Determinant on large bones of a zaplusna], Moscow: Izd-vo AN SSSR, 118 p.

Dobrovol'skaia M.V., 2010. K metodike izucheniia materialov krematsii [To a technique of studying of materials of cremation]. *Kratkie soobshcheniia instituta arkheologii: Antropologicheskie issledovaniia*, 224, pp. 85–97.

Iliushin A.M., 1997. *Kurgan-kladbishche v doline r. Kas'my kak istochnik po srednevekovoi istorii Kuznetskoi kotloviny* [Kurgan-kladbishche in the valley of river of Kasma as a source on medieval history of Kuznetsk Depression], Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, 119 p.

Iliushin A.M., 1999. *Naselenie Kuznetskoi kotloviny v period razvitogo srednevekov'ia: (Po materialam raskopok kurgannogo mogil'nika Toropovo-1)* [Naseleniye of Kuznetsk Depression in the period of the developed Middle Ages (on materials of excavation of a kurganny burial ground of Toropovo-1)], Kemerovo: Izd-vo KuzGTU, 208 p.

Iliushin A.M., 2005. *Etnokul'turnaia istoriia Kuznetskoi kotloviny v epokhu srednevekov'ia* [Ethnocultural history of Kuznetsk Depression during a Middle Ages era], Kemerovo: Izd-vo KuzGTU, 240 p.

Iliushin A.M., 2009. Issledovanie Kas'minskogo arkheologicheskogo mikroraiona v praktike Kuznetskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii [Research of the Kasminsky archaeological residential district in practice of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition]. *Arkheologicheskie mikroraiony severnoi Evrazii: Materialy nauch. konf.*, Omsk: Apel'sin, pp. 50–54.

Iliushin A.M., 2013a. Kas'minskii arkheologicheskii mikroraion i rezul'taty raskopok na Toropovo-7 [Kasminsky the archaeological residential district and results of excavation on Toropovo-7]. *Sokhranenie i izuchenie kul'turnogo naslediia Altaiskogo kraia: Materialy XVIII i XIX region. nauch.-prakt. konf.*, Barnaul: AZBUKA, pp. 137–142.

Iliushin A.M., 2013b. Semeinye sviatilishcha u vostochnykh kypchakov (po materialam issledovanii Kuznetskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii v 2011 godu) [Family sanctuaries at east kypchak (on materials of researches of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition in 2011)]. *Kazakhstan i Rossiia: Nauchnoe i kul'turnoe vzaimodeistvie i sotrudnichestvo*, Astana; Omsk: Enter Group, pp. 127–136.

Iliushin A.M., 2014. Issledovanie semeinykh kul'tovykh ploshchadok vostochnykh kypchakov na Toropovo-7 v Kuznetskoi kotlovine [Research of family cult platforms of east kypchak on Toropovo-7 in Kuznetsk Depression]. *Polevye issledovaniia v Verkhnem Priob'e, Priirtysh'e i na Altae. 2013 g.: Arkheologiia, etnografiia, ustnaia istoriia*, 9: Materialy IX mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Pavlodar: PGPI, pp. 64–69.

Iliushin A.M., Borisov V.A., 2014. Srednevekovoe zhilishche na komplekse arkheologicheskikh pamiatnikov Toropovo-7 [The medieval dwelling on a complex of archaeological monuments of Toropovo-7]. *Sokhranenie i izuchenie kul'turnogo naslediia Altaiskogo kraia*, XX, Barnaul: Izd-vo AltGU, pp. 100–105.

Iliushin A.M., Borisov V.A., But'ian V.A., 2012. Issledovaniia Kuznetskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii v 2011 godu [Researches of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition in 2011]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, no. 4, pp. 142–152.

Iliushin A.M., Borisov V.A., But'ian V.A. 2014a. Polevye issledovaniia Kuznetskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii v 2012 godu [Field researches of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition in 2012]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, no. 1, pp. 149–160.

Iliushin A.M., Borisov V.A., But'ian V.A., 2014b. Polevye issledovaniia Kuznetskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii v 2013 godu [Field researches of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition in 2013]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, no. 6, pp. 145–148.

Iliushin A.M., But'ian V.A., 2010. Raskopki Kuznetskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii 2009 goda na kurgannoi gruppe Musokhranovo-1 [Excavation of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition of 2009 on kurganny group Musokhranovo-1]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, no. 4, pp. 175–184.

Iliushin A.M., But'ian V.A., 2011. Issledovaniia Kuznetskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii v 2010 godu [Researches of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition in 2010]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, no. 3, pp. 115–120.

Iliushin A.M., Kovalevskii S.A., 2012. *Kompleks drevnikh poselenii v doline reki Kas'my* [Kompleks of ancient settlements in the valley of the river of Kasma], Kemerovo: Izdatel'stvo KuzGTU, 212 p.

Iliushin A.M., Suleimenov M.G., But'ian V.A., 2009. Rezul'taty polevykh razvedok Kuznetskoi kompleksnoi arkheologo-etnograficheskoi ekspeditsii v 2008 godu [Results of field investigations of Kuznetsk complex arkheologo-ethnographic expedition in 2008]. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, no. 3, pp. 165–179.

Kyzlasov L.R., 1969. *Istoriia Tuvy v srednie veka* [Istoriya of Tuva in the Middle Ages]. Moscow: Izdatel'stvo MGU, 211 p.

Molodin V.I., Savinov D.G., Elagin V.S. i dr., 1988. *Baraba v tiurkskoe vremia* [Barab in Turkic time], Novosibirsk: Nauka, 176 p.

Pletneva L.M., 1997. *Tomskoe Priob'e v nachale II tys. n.e.* [Tomskoye Priobye at the beginning of II thousand A.D.], Tomsk: Izdatel'stvo TGU, 350 p.

Savinov D.G., 1997. Mogil'nik Kaltyshino I (novye materialy po arkheologii nachala II tys. n.e.) [Mogilnik Kaltyshino I (new materials on archeology of the beginning of II mil. A.D.)]. *Pamiatniki rannego srednevekov'ia Kuznetskoi kotloviny*, Kemerovo: Kuzbassvuzizdat, pp. 77–99.

Shirin Iu.V., 1992. Ornamentatsiia srednevekovoi keramiki Iuzhnogo Kuzbassa [Ornamentation's width of medieval ceramics of Youzhny of Kuzbass]. *Ornament narodov Zapadnoi Sibiri*, Tomsk: Izd-vo TGU, pp. 36–50.

Shirin Iu.V., 2004. Gorodishche Gorodok i ego okrestnosti v drevnosti [Gorodishche's width Town and its vicinities in the ancient time]. *Kuznetskaia starina*, 6, Novokuznetsk: Kuznetskaia krepost, pp. 69–112.

Zelenevskii N.V., Zelenevskii K.N., 2014. *Anatomiia zhivotnykh* [Anatomiya of animals]. St. Petersburg: Lan', 848 p.

Zelenevskii N.V., Sokolov B.I., 2001. *Klinicheskaia anatomiia loshadi* [Klinicheskaya anatomy of a horse], St. Petersburg: GIORD, 408 p.

Н.Н. Серегин

Алтайский государственный университет
пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия
E-mail: nikolay-seregin@mail.ru

СТРУКТУРА СОЦИУМА РАННЕСРЕДНЕВЕКОВЫХ ТЮРОК АЛТАЕ-САЯНСКОГО РЕГИОНА (по материалам погребальных комплексов)[1]

Статья посвящена различным аспектам социальной интерпретации материалов погребальных комплексов раннесредневековых тюрок (вторая половина I тыс. н.э.). Представлены результаты анализа памятников, раскопанных на Алтае, в Туве и Минусинской котловине. Охарактеризованы особенности гендерной и возрастной дифференциации общества раннесредневековых тюрок. Отдельно рассмотрены возможности моделирования вертикальной структуры социума номадов. Выделены группы погребений, демонстрирующие гетерогенность общества кочевников Алтае-Саянского региона второй половины I тыс. н.э.

Ключевые слова: Социальная структура, раннесредневековые тюрки, Алтае-Саянский регион, погребальные комплексы, гендерная и возрастная дифференциация, реконструкция.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-066-077

Введение

Изучение социальной истории кочевников Евразии достаточно давно является самостоятельным направлением исследований. Актуальность и значимость работ в рамках данной тематики определяется рядом факторов, среди которых не последнее место занимает специфика развития обществ номадов, серьезным образом отличавшихся от более полно изученных государственных образований оседлых земледельцев, а также то влияние, которое кочевники оказали на судьбы значительного количества народов. Номады разных хронологических периодов создали оригинальные социальные системы, в большинстве случаев весьма недолговечные, однако оставившие заметный след в истории.

Одной из наиболее ярких общностей номадов являлись раннесредневековые тюрки Алтае-Саянского региона и Центральной Азии. Будучи основателями крупнейшей кочевой империи (Великий Тюркский каганат, 551/552–630 гг.), которая простиралась далеко за пределы обозначенной области, они оказали огромное влияние на этногенетические и историко-культурные процессы, происходившие на огромных территориях. После крушения каганата и периода зависимости от Китая (630–682 гг.) номады сумели возродить империю, просуществовавшую до 744 г., и затем вошли в состав политических объединений уйгуров и кыргызов. Несмотря на относительно недолгую историю, раннесредневековые тюрки создали яркую культуру и идеологию, а также сложную социальную систему, ставшую своего рода образцом для многих племен кочевников центрально-азиатского региона.

Данная работа посвящена исследованию социальной истории раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. Обозначенная тема не является новой. Изучению различных аспектов развития общества кочевников второй половины I тыс. н.э. посвящена обширная литература [Бернштам, 1946, с. 87–147; Кычанов, 1997, с. 94–120; Кляшторный, Савинов, 2005, с. 149–158; и др.]. При этом до сих пор все обобщающие работы в указанном направлении базировались на анализе письменных источников — рунических текстов и китайских династийных хроник. Дальнейшее изучение этих документов, безусловно, имеет перспективы. Однако все же исследовательские возможности интерпретации указанных материалов серьезным образом ограничены. Поэтому в настоящей работе основой для реконструкции социальной истории ран-

[1] Работа выполнена при поддержке гранта Министерства образования и науки РФ (постановление № 220), полученного ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», проект № 2013-220-04-129 «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии».

несредневековых тюрок выступают археологические памятники, наиболее информативными из которых являются погребальные комплексы.

Источники и программа исследования

Несмотря на длительную историю изучения и интерпретации археологических памятников Алтае-Саянского региона и Центральной Азии, до сих пор нет единой точки зрения по поводу того, какие именно комплексы могут быть сопоставлены с раннесредневековыми тюрками. Не останавливаясь подробно на исследовательских позициях, отметим, что, на наш взгляд, наиболее обоснованным является соотнесение с данной этнополитической общностью массива памятников *тюркской археологической культуры*, представленных погребениями по обряду ингумации в сопровождении лошади, «поминальными» каменными оградками, изваяниями, «элитными» мемориальными комплексами и др. Захоронения раннесредневековых тюрок (вторая половина V — XI в.) получили распространение главным образом на территории Алтая, Тувы и Минусинской котловины. Именно Алтае-Саянский регион является областью наибольшего сосредоточения рассматриваемых объектов. Гораздо менее многочисленные захоронения, исследованные в Монголии, Казахстане и Средней Азии, могут привлекаться для уточнения отдельных аспектов истории кочевников.

Погребальные комплексы раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона характеризуются рядом показателей, которые, с одной стороны, затрудняют их социальную интерпретацию, а с другой — определяют методы и подходы исследования. Наиболее существенными из таких факторов являются сравнительная немногочисленность захоронений (немногим более 300 объектов); значительное количество ограбленных комплексов (свыше 30 % от общего числа памятников); неравномерность распределения количества погребений для различных хронологических этапов развития культуры; немногочисленность антропологических определений; значительная степень нивелировки обряда кочевников. Эти обстоятельства определяют необходимость внесения корректив в традиционные подходы к проведению социальных реконструкций по материалам погребальных памятников. В частности, в связи с ограниченностью количества объектов гораздо меньшее значение имеют методы статистического анализа. так как известно, что небольшие выборки нерепрезентативны [Крадин и др., 2004, с. 31].

Учитывая разработки отечественных и зарубежных специалистов, а также принимая во внимание специфику источниковой базы, считаем возможным разработать программу исследований для реконструкции структуры общества раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. На первом этапе проводится всесторонняя систематизация и анализ материалов раскопок погребальных комплексов. Второй этап исследования заключается в рассмотрении горизонтальной стратификации общества раннесредневековых тюрок, нашедшей отражение главным образом в гендерной и возрастной дифференциации погребальной обрядности. На данном этапе работы изучаются показатели погребальных сооружений, ритуала и наборов сопроводительного инвентаря, характерные для мужских, женских и детских захоронений, а также для погребений представителей конкретных возрастных групп. Важным моментом является расширение источниковой базы за счет определения половой принадлежности умерших людей из объектов, для которых отсутствуют антропологические характеристики. Выделение признаков, вариабельность которых связана с полом и возрастом погребенных, позволит перейти к обозначению социально обусловленных элементов обряда. Эта работа проводится на третьем этапе исследования. Четвертый этап представляет собой интерпретацию полученных результатов анализа археологических материалов. Основной задачей является моделирование гипотетической структуры социума раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона посредством выделения и характеристики групп погребений. На последующих этапах исследования возможна корреляция полученных результатов анализа погребальных комплексов с другими группами источников. Наибольшее значение в данном случае имеют письменные материалы, позволяющие существенно дополнить и расширить представления о различных аспектах организации общества раннесредневековых тюрок, а также о направлениях эволюции социальной системы номадов на протяжении второй половины I тыс. н.э.

Для осуществления социального анализа материалов была сформирована специальная выборка, насчитывающая 204 погребения, раскопанных на Алтае (95 объектов), в Туве (48 объектов) и Минусинской котловине (61 объект) (рис. 1). Основным фактором при отборе памятников из общего количества исследованных на сегодняшний день могил (более 300) стала воз-

можность определения пола умершего, что является необходимым условием для полноценной интерпретации погребений. Выделено 40 женских захоронений, 133 мужские могилы и 31 погребение детей и подростков [Серегин, 2013a, с. 49–50] (рис. 2). Анализ сформированной выборки погребений стал основой для исследования гендерной и возрастной дифференциации общества раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона, выявления «социальных маркеров» обряда, а также моделирования структуры социума номадов.

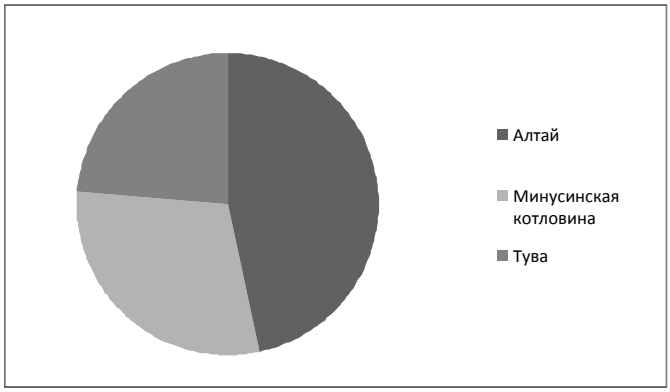

Рис. 1. Количество анализируемых погребений на различных территориях.

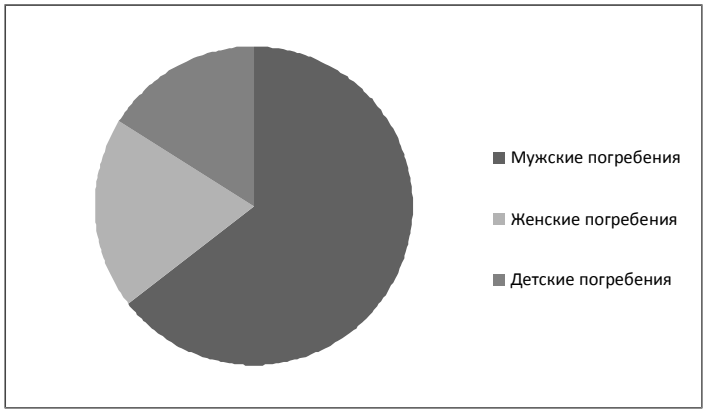

Рис. 2. Количество мужских детских и детских погребений в анализируемой выборке.

Гендерная и возрастная дифференциация общества

Известно, что в каждом обществе существуют гендерные стереотипы — социально разделяемые представления о личностных качествах и поведенческих моделях мужчин и женщин. Обычно они весьма устойчивы, но при определенных условиях могут изменяться. Гендерные стереотипы являются одним из факторов, формирующих систему социальных отношений, поэтому их изучение имеет большое значение для реконструкции организации конкретных обществ [Рябова, 2003, с. 132]. Опыт работ, осуществленных главным образом западными учеными, демонстрирует информативность материалов раскопок археологических памятников при исследовании социальных ролей мужчин и женщин [Берсенева, 2010b, с. 73].

Анализ погребальных комплексов раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона позволил выделить две основные группы показателей. В первую включены признаки, вариабельность которых не связана напрямую с гендерной дифференциацией обряда номадов (типы наземных и внутримогильных конструкций, ориентировка умершего) (табл. 1). Вторую группу показателей составили характеристики, различные для мужских и женских захоронений (параметры погребальных конструкций, количество лошадей, состав и количество инвентаря) (табл. 2, 3).

Таблица 1

Погребальные сооружения мужских, женских и детских захоронений

Элемент конструкции	Мужские погребения 133 (100 %)	Женские погребения 40 (100 %)	Детские погребения 31 (100 %)
Округлая насыпь	112 (84,21 %)	31 (77,5 %)	26 (83,87 %)
Подквадратная насыпь	6 (4,51 %)	4 (10 %)	2 (6,45 %)
Впускное погребение	14 (10,52 %)	5 (12,5 %)	1 (3,22 %)
Скальное погребение	1 (0,75 %)	—	2 (6,45 %)
Кольцевая выкладка	29 (21,8 %)	13 (32,5 %)	10 (32,25 %)
Крепида	21 (15,78 %)	7 (17,5 %)	8 (25,8 %)
Ограда	8 (6,01 %)	6 (15 %)	2 (6,45 %)
Перегородка	46 (34,58 %)	18 (45 %)	9 (29 %)
Приступка	42 (31,57 %)	19 (47,5 %)	4 (12,9 %)
Подбой	10 (7,51 %)	5 (12,5 %)	3 (9,67 %)
Перекрытие	18 (13,53 %)	6 (15 %)	4 (12,9 %)
Погребальная камера	17 (12,78 %)	8 (20 %)	4 (12,9 %)

Таблица 2

Сопроводительные захоронения животных в мужских, женских и детских погребениях

Количество и вид животных	Мужские погребения 133 (100 %)	Женские погребения 40 (100 %)	Детские погребения 31 (100 %)
Одна лошадь	95 (71,42 %)	32 (80 %)	3 (9,67 %)
Две лошади	19 (14,28 %)	1 (2,5 %)	—
Три лошади	4 (3 %)	—	—
Четыре лошади	1 (0,75 %)	—	—
Лошадь отсутствует	13 (9,77 %)	7 (17,5 %)	16 (51,64 %)
Овца	1 (0,75 %)	—	12 (38,7 %)

Таблица 3

Предметный комплекс из мужских, женских и детских погребений

Категория предметов	Элемент предметного комплекса	Мужские погребения 133 (100 %)	Женские погребения 40 (100 %)	Детские погребения 31 (100 %)
Вооружение	Лук	84 (63,15 %)	—	—
	Наконечники стрел	105 (78,94 %)	—	3 (9,67 %)
	Клинковое оружие	34 (25,56 %)	2 (5 %)	—
	Топор	4 (3 %)	—	—
	Копье	5 (3,75 %)	—	—
	Защитное вооружение	6 (4,5 %)	—	—
Украшения и предметы костюма	Наборный пояс	68 (51,12 %)	2 (5 %)	3 (9,67 %)
	Серьги	23 (17,29 %)	20 (50 %)	2 (6,45 %)
	Другие украшения	5 (3,75 %)	9 (22,5 %)	3 (9,67 %)
	Фрагменты шелковой одежды	34 (25,56 %)	8 (20 %)	—
	Монеты	8 (6,01 %)	1 (2,5 %)	—
Предметы быта и туалета	Металлическое зеркало	1 (0,75 %)	13 (32,5 %)	1 (3,22 %)
	Гребень	4 (3 %)	7 (17,5 %)	—
	Металлический сосуд	6 (4,5 %)	1 (2,5 %)	—
	Керамический сосуд	16 (12,3 %)	6 (15 %)	11 (35,48 %)
	Котел	4 (3 %)	—	—
	Игольник	—	5 (12,5 %)	—
Орудия труда	Нож	77 (57,89 %)	21 (52,5 %)	7 (22,58 %)
	Пряслица	—	7 (17,5 %)	1 (3,22 %)
	Тесло	41 (30,82 %)	—	1 (3,22 %)
	Оселок	7 (5,26 %)	1 (2,5 %)	—
	Кочедык	8 (6,01 %)	—	—
	Плеть/стек	13 (9,77 %)	4 (10 %)	—
Снаряжение лошади	Удила, псалии	100 (75,18 %)	25 (62,5 %)	3 (9,67 %)
	Стремена	93 (69,92 %)	22 (55 %)	3 (9,67 %)
	Украшения узды	17 (12,78 %)	13 (32,5 %)	1 (3,22 %)

Наиболее четким признаком гендерной дифференциации в материалах погребальных комплексов раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона является состав сопроводительного инвентаря. При изучении тенденций распределения различных категорий изделий в погре-

бениях выделено четыре группы предметов: 1) вещи, характерные только для захоронений мужчин (вооружение, наборный пояс, серебряный сосуд, китайские монеты, котел, тесло, оселок, кочедык); 2) изделия, не несущие гендерной нагрузки и встреченные в равной степени в мужских и женских захоронениях (фрагменты шелковой одежды, нож, конское снаряжение, керамический сосуд, плеть); 3) находки, характерные преимущественно для женских погребений и встреченные в могилах мужчин значительно реже (серьги, различные украшения костюма, гребень, украшения конского снаряжения); 4) предметы, встреченные только в захоронениях представительниц слабого пола (металлическое зеркало, игольник и пряслице).

В целом, несмотря на фиксацию отдельных частных случаев [Серегин, 2012, с. 63–64], материалы раскопок погребальных комплексов раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона свидетельствуют о наличии четких гендерных стереотипов, получивших отражение в обряде номадов и демонстрирующих вполне традиционное для социумов кочевников разделение общественных ролей и функций мужчин и женщин.

Зафиксированная специфика показателей погребального обряда определялась также возрастной дифференциацией социума раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. Принимая во внимание ограниченное количество погребений с антропологическими определениями, дробление анализируемой выборки на значительное количество групп согласно традиционному делению, принятому в антропологии [Алексеев, Дебец, 1964, с. 39], считаем непродуктивным. Более обоснованным в такой ситуации является выделение лишь нескольких основных возрастных групп [Берсенева, 2011, с. 51]. Такой подход, направленный главным образом на определение общих тенденций и закономерностей возрастной дифференциации в обществе, вместе с тем не исключает возможности рассмотрения частных нюансов, в случае если такие наблюдения обеспечены необходимыми материалами.

Возрастная дифференциация социума раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона может быть рассмотрена в рамках четырех основных групп: 1) «дети» (до 14 лет, с выделением промежуточной группы «подростки» — до 18 лет); 2) «юные» (18–25 лет); 3) «взрослые» (25–45 лет); 4) «старшие взрослые» (более 45–50 лет).

Отличительной особенностью имеющихся материалов является незначительное количество детских погребений, особенно учитывая, что для определения могил представителей данной возрастной группы в большинстве случаев не требуется специального заключения антрополога. Вместе с тем данная ситуация не уникальна. Низкий процент детских захоронений отмечен в ходе исследования памятников целого ряда обществ древности и средневековья [Берсенева, 2010а, с. 108]. Особенно это характерно для кочевых социумов, отличающихся высокой степенью подвижности [Балабанова, 2009, с. 83–84]. Однако, судя по имеющимся материалам, основным объяснением зафиксированной ситуации является специфика похоронной обрядности раннесредневековых тюрок. Вероятно, захоронение детей далеко не во всех случаях предполагало сооружение «стандартного» погребального комплекса, что существенно осложняет фиксацию подобных объектов.

Выделяется несколько групп детских захоронений: 1) объекты, создание которых предполагало сооружение отдельной курганной насыпи, под которой находилась одна могильная яма; 2) погребения, отличительной характеристикой которых является расположение под одной курганной насыпью с другими захоронениями; 3) захоронения детей, совершенные в одной могиле со взрослым человеком; 4) скальные захоронения; 5) погребения, совершенные в межкурганном пространстве.

Несмотря на вариабельность зафиксированных традиций, стандарт погребального обряда детей демонстрирует высокую степень схожести основных показателей с традициями, характерными для взрослого населения общества раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. Вместе с тем достаточно четко фиксируются и отличительные признаки. Наиболее существенными из них являлись «уменьшенные» параметры погребальных сооружений, отсутствие лошади или ее «замена» на овцу, а также качественно-количественный состав сопроводительного инвентаря.

Редкость определений возраста и фрагментарность археологических материалов не позволяют определить четкие этапы социализации в обществе раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. Вместе с тем заметно выделение погребений подростков (от 14–15 лет), отличающихся более частым присутствием захоронения лошади и фиксацией предметов сопроводительного инвентаря, не встреченных в могилах детей и в ряде случаев демонстрирующих гендерную принадлежность умершего. С другой стороны, для ряда объектов, связанных с погребениями лиц рассматриваемой возрастной группы, сохраняются признаки, сближающие их с захоронениями детей.

Количество захоронений молодых людей в анализируемой выборке весьма незначительно, что, вероятно, может объясняться низким уровнем смертности в этом возрасте. Очевидно, что лица данной возрастной группы отличаются повышенной активностью и, судя по имеющимся материалам, могли занимать достаточно высокое положение в обществе раннесредневековых тюрок. Данное утверждение представляется наиболее справедливым при характеристике статуса молодых воинов [Могильников, 1997, с. 198–202; Кубарев, 2005, с. 372–373]. Редкие погребения женщин данной возрастной группы в целом подтверждают обозначенные тенденции [Могильников, 1990, с. 142–144]. С другой стороны, следует отметить, что далеко не все молодые люди имели возможность занять высокое положение в общественной иерархии. Ряд погребений мужчин в возрасте 16–20 лет [Грязнов, Худяков, 1979, с. 152–153; Поселянин и др., 1999, с. 95; и др.] демонстрируют высокую степень сходства с захоронениями подростков.

К группе взрослых людей относится большая часть объектов, для которых имеется подробное антропологическое определение. Материалы раскопок погребальных комплексов раннесредневековых тюрок показывают довольно высокий уровень смертности в этом возрасте, особенно в период после 35–40 лет. С другой стороны, на данном этапе жизни наблюдается наибольший уровень физической активности, что в традиционных обществах в значительной степени определяет высокий статус. Действительно, погребения, связываемые по комплексу признаков с представителями элиты социума раннесредневековых кочевников, чаще всего создавались для умерших людей зрелого возраста [Серегин, 2013b, с. 76–78]. Вместе с тем необходимо подчеркнуть, что в рамках рассматриваемой возрастной группы наблюдается и наибольшая дифференциация статуса. Известна серия захоронений, в материалах которых отсутствовали какие-либо признаки принадлежности умершего к высшим слоям социума, а также объекты, очевидно, связанные с погребением людей, находившихся при жизни на нижних уровнях общественной иерархии. Различный статус данном случае, очевидно, не был связан с возрастом умерших, а определялся другими причинами.

В рамках анализируемой выборки выделяется достаточно представительная серия погребений, демонстрирующих положение пожилых людей в социуме раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. Судя по зафиксированным показателям, мужчины в возрасте более 45 лет нередко имели весьма высокий статус в обществе кочевников. В рассматриваемых материалах присутствует группа захоронений пожилых людей, относившихся к различным уровням элиты номадов [Евтюхова, Киселев, 1941, с. 113–114; Трифонов, 2000, с. 143–147; Кубарев, 2005, с. 368]. С другой стороны, не менее очевидным является сокращение даже в «богатых» захоронениях мужчин после 45 лет количества предметов вооружения, в том числе редких и «престижных» изделий (главным образом клинкового оружия). Случаи фиксации обозначенных находок в таких погребениях единичны [Гаврилова, 1965, с. 67–68; Нестеров, Худяков, 1979, с. 88–90]. Вероятно, данная ситуация демонстрирует общую тенденцию, связанную с сохранением пожилыми мужчинами высокого статуса в обществе, но снижением, в силу объективных обстоятельств, их положения в воинской иерархии.

Весьма высоким был статус в обществе раннесредневековых тюрок и пожилых женщин. Важно отметить, что в данном случае не наблюдается снижения статуса с возрастом. Материалы раскопок погребальных памятников демонстрируют не только сохранение, но даже повышение роли пожилых женщин в обществе номадов [Савинов, 1994, с. 104–124; Кубарев, 2005, с. 369; и др.]. Очевидно, неизбежное снижение физической активности и ограничение степени участия в трудовых операциях нивелировалось накопленным опытом и авторитетом.

Вертикальная стратификация социума

Одним из эффективных подходов в изучении социальной истории по материалам погребальных памятников является моделирование структуры и организации конкретных обществ древности и средневековья. Теоретические и практические аспекты подобных исследований достаточно подробно представлены в ряде публикаций [Тишкин, Дашковский, 2003, с. 106–108], что избавляет от необходимости их рассмотрения в настоящей работе. Отметим лишь наиболее принципиальные моменты, связанные с реализацией обозначенного подхода на имеющемся в нашем распоряжении материале. Основой для выделения социально-типологических моделей, представляющих собой группы погребений, являлся многоступенчатый анализ объектов, предполагавший последовательную корреляцию всех показателей обряда, но главным образом тех, которые были определены как социально значимые [Серегин, 2013a, с. 76–97]. Каждая из

выделенных моделей характеризуется определенным набором маркирующих ее признаков. Мужские, женские и детские погребения рассматривались отдельно, что обусловлено наличием выявленной гендерной и возрастной дифференциации в обрядности раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. Для объектов, объединенных в рамках выделенных социально-типологических групп, отмечена высокая степень унификации показателей. Вариабельность признаков в целом незначительна. Представим наиболее показательные признаки, характерные для каждой из выделенных моделей.

Наиболее полная картина дифференциации общества раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона фиксируется по материалам мужских захоронений. Основным показателем, различающим модели погребений, являлось соотношение предметов сопроводительного инвентаря, включенных в «комплекс власти» (редкое вооружение, плеть, котел и др.) и «комплекс богатства» (торевтика, импорт); менее важными были такие характеристики обряда, как количество лошадей и размеры наземных и внутримогильных сооружений. Всего выделено девять социально-типологических моделей мужских погребений. I модель (3 объекта — 2,25 %) представлена захоронениями, которые отличаются максимальным по количеству и разнообразию составом сопроводительного инвентаря, включающим предметы из «комплекса власти» и «комплекса богатства». Умершего человека сопровождали две — четыре лошади; показательны выдающиеся размеры курганной насыпи и могильной ямы. В погребениях II модели (7 объектов — 5,25 %) также зафиксированы предметы, включенные в «комплекс власти» и «комплекс богатства», однако отмечено меньшее количество категорий находок и редкость изделий из драгоценных металлов. В могиле присутствовали одна-две лошади; по размерам наземных и подкурганных конструкций объекты выделяются только в рамках отдельных некрополей, и то не во всех случаях. Для погребений III модели (8 объектов — 6 %) характерен минимальный набор вооружения (лук и стрелы или даже один из подобных элементов оружия дистанционного боя) и в то же время весьма показательный состав предметов торевтики, в том числе, изготовленных с применением драгоценных металлов. IV модель (5 объектов — 3,75 %) также включает захоронения с минимальным составом вооружения или даже его отсутствием в сочетании с предметами торевтики, качественно-количественный состав которых заметно уступает находкам, обнаруженным в ходе раскопок объектов третьей группы. В трех могилах отмечено отсутствие сопроводительного захоронения лошади, а в остальных объектах находилось только одно животное. Объекты, объединенные в рамках V модели (12 объектов — 9 %), сходны по разнообразному составу вооружения с погребениями второй группы, однако характеризуются более скромным набором предметов торевтики. К VI модели (7 объектов — 5,25 %) относятся погребения, основной отличительной характеристикой которых является разнообразный состав вооружения, предполагавший почти во всех случаях наличие клинкового оружия ближнего боя и значительно реже копья и защитного доспеха в сочетании с полным отсутствием предметов торевтики и других вещей, включенных в «комплекс богатства». Стандартным показателем погребений, отнесенных к VII модели (32 объекта — 24 %), является минимальный набор вооружения, а также наборный пояс, изготовленный в большинстве случаев из бронзы. В отдельных могилах зафиксированы немногочисленные украшения конской амуниции. VIII модель (51 объекта — 38,3 %) объединяет погребения, для которых характерно отсутствие предметов, включенных как в «комплекс власти», так и в «комплекс богатства». В захоронениях зафиксирован минимальный набор вооружения, из предметов торевтики только в четырех могилах встречены бронзовые серьги. К IX модели (8 объектов — 6 %) отнесены погребения, показателем которых является полное отсутствие вооружения и предметов торевтики. Наиболее распространены орудия труда (нож, тесло), а также конское снаряжение.

Меньшая степень дифференциации характерна для погребений женщин. В ходе анализа таких объектов выделено четыре модели. Основным показателем, отличающим социальные группы, являлся качественно-количественный состав предметов торевтики, остальные признаки имели меньшее значение. Для погребений I модели (8 объектов — 20 %) характерен наиболее разнообразный набор сопроводительного инвентаря, включающий не менее двух или трех из числа таких «престижных» вещей, как металлические зеркала, а также украшения конской амуниции и серьги, изготовленные чаще всего с использованием драгоценных металлов. Захоронения II модели (12 объектов — 30 %) отличаются большей редкостью фиксации предметов торевтики из драгоценных металлов, а также меньшим количеством социально значимых находок в одной могиле (не более двух). Для погребений III модели (8 объектов — 20 %) характерно

отсутствие вещей, изготовленных с использованием драгоценных металлов. Во всех объектах отмечалась одна, реже две категории предметов торевтики из бронзы. Стандартным показателем объектов IV модели (12 объектов — 30 %) является полное отсутствие предметов торевтики. Наиболее распространенными находками были нож и конское снаряжение.

Анализ немногочисленных детских погребений позволил выделить три социальные модели. К I модели (3 объекта — 9,7 %) отнесены захоронения, в составе сопроводительного инвентаря которых находились «престижные» предметы торевтики из бронзы. Погребения, объединенные в рамках II модели (6 объектов — 19,3 %), характеризуются фрагментарным присутствием вещей, распространенных в захоронениях взрослых людей (наконечники стрел, серьги и др.). В двух случаях в детской могиле обнаружено захоронение лошади. Погребениям III модели (22 объекта — 71 %) свойствен минимальный состав сопроводительного инвентаря или его отсутствие.

Выделенные модели демонстрируют вертикальную структуру общества раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона. Не представляя развернутой интерпретации всех обозначенных групп погребений, обратим внимание на сложность социума номадов, в частности неоднородность элиты кочевников, наличие слоя профессиональных воинов, а также лиц высокого статуса, не связанных с военным делом. Гетерогенность общества кочевников иллюстрируют также материалы погребений, которые по ряду признаков представляется возможным связать с зависимыми слоями населения. Очевидно, особенности статуса последней группы номадов могут отражать материалы раскопок отдельных безынвентарных захоронений, не включенных в анализируемую выборку по причине отсутствия необходимых сведений.

Обсуждение результатов

Многие характеристики общественного устройства раннесредневековых кочевников, зафиксированные по материалам погребальных комплексов Алтае-Саянского региона, находят подтверждение в письменных источниках — китайских династийных хрониках и тюркских рунических текстах.

Сведения раннесредневековых авторов позволяют дополнить картину гендерной дифференциации общества раннесредневековых тюрок. С одной стороны, в письменных источниках отражены традиционные модели поведения представителей обоих полов. Основным занятием мужчин было военное дело. Весьма подробное описание постоянных походов приведено в памятниках рунической письменности. Кроме того, мужчины пасли скот, занимались охотой, а также ремеслами, связанными главным образом с производством изделий из металла. Соответственно все остальные многочисленные хозяйственные занятия, а также воспитание детей ложились на женщин. Вместе с тем отдельные сообщения раннесредневековых авторов позволяют предполагать, что представительницы слабого пола в обществе тюрок занимали достаточно высокое положение и могли выполнять более широкий круг функций.

В письменных источниках неоднократно указывается на уважение и почтение, которым пользовались катун, а также мать кагана [Лю Маоцай, 2002, с. 70]. В надписи в честь Тоньюкука представлена ситуация, в которой каган, находясь в военном походе, оставил войско, чтобы вернуться домой и совершить «погребальные церемонии» в связи со смертью супруги [Малов, 1959, с. 68]. В другом памятнике рунической письменности «мать-катун» названа первой по знатности из женщин, находившихся в орде, спасенной Кюль-Тегином от врагов [Там же, с. 42]. Имеется упоминание, что жена правителя державы тюрок принимала участие в «военных предприятиях» [Лю Маоцай, 2002, с. 40]. Судя по всему, весьма значимой была власть катун после смерти ее мужа и в периоды малолетства сына, выбранного каганом [Бичурин, 1950, с. 277]. В династийных хрониках, в силу вполне понятных причин, неоднократно подчеркивается участие в политическом процессе китайских «царевен», выданных замуж за тюркских правителей [Там же, с. 240–241, 247; Лю Маоцай, 2002, с. 64; и др.].

Анализ письменных источников позволяет обозначить свидетельства различного социального статуса представительниц слабого пола в обществе кочевников [Малов, 1959, с. 42; Лю Маоцай, 2002, с. 70]. Особый интерес представляют упоминания в династийных хрониках о женщинах, выполнявших определенные культовые функции [Лю Маоцай, 2002, с. 23, 97, 99].

Сведения письменных источников существенным образом дополняют фрагментарные наблюдения о возрастной стратификации социума раннесредневековых тюрок, сделанные по материалам погребальных комплексов. Судя по приведенной в тюркских рунических текстах информации, взросление детей и включение их в хозяйственные занятия, в том числе переход мальчиков в разряд взрослых воинов, происходили достаточно рано. Известно упоминание о

том, что Кюль-тегин к 16 годам уже «снискал воинское имя» и добился восстановления державы тюрок [Тугушева, 2008, с. 44]. Бильге-каган в возрасте 17 лет успешно руководил военной операцией против тангутов [Там же, с. 58].

Вместе с тем в письменных источниках практически нет упоминаний о детях до подросткового возраста. Редкое исключение представляет ставшая хрестоматийной легенда о происхождении тюрок, где главным действующим лицом является мальчик, спасшийся от врагов и положивший начало роду Ашина [Бичурин, 1950, с. 220]. Это указывает на то, что в целом дети до достижения определенного возраста не рассматривались как самостоятельные члены социума кочевников, и, видимо, получение такого статуса требовало реализации определенных обрядовых действий, различные варианты которых известны в этнографических материалах.

Находят подтверждение и наблюдения о достаточно высоком статусе пожилых людей. В китайских хрониках и тюркских текстах неоднократно фиксируется подчеркнутое уважение к матери [Лю Маоцай, 2002, с. 70; Тугушева, 2008, с. 42, 44], что, очевидно, отражает общее отношение к представительницам слабого пола преклонного возраста. Имеются упоминания о значительной роли в управлении различными структурами общества и большом авторитете старейшин [Бичурин, 1950, с. 221, 239, 243, 255, 271; Тугушева, 2008, с. 78]. В надписи на памятнике, созданном в честь известного военачальника Тоньюкука, приведена следующая характеристика статуса людей преклонного возраста: «…Сам я состарился и стал почтенным» [Тугушева, 2008, с. 86].

Значительно менее информативны письменные источники при рассмотрении вертикальной стратификации социума раннесредневековых тюрок. Большая часть сведений в этом плане связана с характеристикой элиты кочевников. Имеются также неоднократные упоминания о зависимых слоях населения [Бернштам, 1946, с. 110–126; Кляшторный, Савинов, 2005, с. 156–157; Тишин, 2014]. При этом практически полностью отсутствует информация, позволяющая детализировать особенности дифференциации в среде рядовых номадов, составляющих основную часть общества раннесредневековых тюрок. Учитывая имеющиеся немногочисленные сведения, а также принимая во внимание общие тенденции социальной истории номадов, можно предположить, что стратификация этой группы населения была связана главным образом с военно-административной системой управления в тюркских каганатах.

Заключение

Материалы погребальных комплексов раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона отражают высокую степень гетерогенности общества номадов, одной из составляющих которой являлась социальная дифференциация. Анализ раскопанных памятников стал основой для реконструкции гендерной и возрастной и возрастной структуры социума, а также выделения основных социальных групп, демонстрирующих вертикальное устройство объединений кочевников.

Судя по имеющимся сведениям, в обществе раннесредневековых тюрок существовали устойчивые гендерные стереотипы, обусловленные в значительной степени разделением труда на мужской и женский. Сведения письменных источников подтверждают сделанные наблюдения, однако показывают возможность более активного участия женщин в ряде сфер общественно-политической жизни. Следует отметить, что гендерные стереотипы получили отражение и в материалах детских погребений, что является одним из свидетельств раннего включения представителей данной возрастной группы в систему общественных отношений.

Ограниченное количество антропологических определений не позволило детально проследить этапы социализации человека в обществе раннесредневековых тюрок. Вместе с тем можно утверждать, что статус индивида в немалой степени зависел от принадлежности его к той или иной возрастной группе. Наибольшее значение в социуме кочевников имели мужчины и женщины в возрасте 25–45 лет. Именно на данном этапе жизни наблюдается наивысший уровень физической активности, в традиционных обществах нередко определявший статус. Установлено, что большая часть погребений, связываемых по комплексу признаков с представителями элиты социума раннесредневековых кочевников, были сооружены для умерших людей зрелого возраста. Нередко пожилые люди сохраняли высокий статус, что обусловливалось ценностью для общества накопленных ими опыта, знаний и имевшегося авторитета. Вместе с тем материалы археологических памятников демонстрируют снижение роли пожилых мужчин в воинской иерархии в силу объективного ограничения физических возможностей.

Одной из характеристик погребального обряда раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона и Центральной Азии является высокая степень его унификации. Данное косвенное свидетельство уровня консолидации общества серьезным образом осложняет социальные реконструкции, нивелируя значение многих элементов обряда, считавшихся абсолютными маркерами прижизненного статуса умерших людей при исследовании объединений номадов более раннего времени. Проведенный статистический и контекстуальный анализ материалов раскопок захоронений раннесредневековых тюрок позволил заключить, что относительными показателями положения погребенного были параметры сооружений и количество лошадей в могиле. Основным критерием для определения статуса умершего при жизни являлся качественно-количественный состав сопроводительного инвентаря, обнаруженного в погребении. Дальнейшая корреляция зафиксированных социально значимых элементов обрядовой практики, главным образом «социальных маркеров», стала основой для выделения групп захоронений, отражающих вертикальную структуру общества раннесредневековых тюрок.

Археологические материалы и дополняющие их сведения письменных источников демонстрируют особенности динамики социальной системы раннесредневековых тюрок. Изменения в этой области были связаны главным образом с конкретной политической ситуацией в регионе. Влияние на социальную систему номадов на разных этапах ее сложения и развития оказывали оседло-земледельческие соседи, и прежде всего Китай, контакты с которым были наиболее интенсивными. Сложную организацию социума раннесредневековых номадов показывает неоднородность элиты, включавшей не только представителей военной верхушки, но также управленцев, не связанных непосредственно с военным делом.

Известная ограниченность имеющихся в нашем распоряжении археологических материалов не позволила реализовать в полной мере все возможности социальных реконструкций. Детализация полученных выводов и сделанных наблюдений связана с более подробным анализом письменных источников и корреляцией представленной в них информации с результатами анализа погребальных комплексов. Дальнейшие исследования в этом направлении будут способствовать продвижению к пониманию сложных процессов формирования и эволюции социальной системы раннесредневековых тюрок и объективной оценке влияния на нее разноплановых факторов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Балабанова М.А. Половозрастная структура населения позднесарматского времени Нижнего Поволжья // РА. 2009. №3. С. 79–88.

Бернштам А.Н. Социально-экономический строй орхоно-енисейских тюрок VI–VIII веков. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946. 208 с.

Берсенева Н.А. Гендерный анализ детских погребений в древних обществах: Теоретические подходы, проблемы и перспективы // Культура как система в историческом контексте. Томск: Аграф-Пресс, 2010a. С. 107–110.

Берсенева Н.А. Погребальные памятники саргатской культуры Среднего Прииртышья: Гендерный анализ // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010b. № 3 (43). С. 72–81.

Берсенева Н.А. Социальная археология: Возраст, гендер и статус в погребениях саргатской культуры. Екатеринбург: УрО РАН, 2011. 204 с.

Бичурин Н.Я. Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. Т. 1. 380 с.

Гаврилова А.А. Могильник Кудыргэ как источник по истории алтайских племен. М.; Л.: Наука, 1965. 146 с.

Грязнов М.П., Худяков Ю.С. Кыргызское время // Комплекс археологических памятников у горы Тепсей на Енисее. Новосибирск: Наука, 1979. С. 146–159.

Евтюхова Л.А., Киселев С.В. Отчет о работах Саяно-Алтайской археологической экспедиции в 1935 г. // Тр. ГИМ. 1941. Вып 16. С. 75–117.

Кляшторный С.Г., Савинов Д.Г. Степные империи древней Евразии. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2005. 346 с.

Крадин Н.Н., Данилов С.В., Коновалов П.Б. Социальная структура хунну Забайкалья. Владивосток: Дальнаука, 2004. 106 с.

Кубарев Г.В. Культура древних тюрок Алтая (по материалам погребальных памятников). Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. 400 с.

Кычанов Е.И. Кочевые государства от гуннов до маньчжуров. М.: Вост. лит., 1997. 319 с.

Лю Маоцай. Сведения о древних тюрках в средневековых китайских источниках // Бюл. О-ва востоковедов. М.: Изд-во Ин-та востоковедения РАН, 2002. 126 с.

Малов С.Е. Памятники древнетюркской письменности Монголии и Киргизии. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. 198 с.

Могильников В.А. Древнетюркские курганы Кара-Коба-I // Проблемы изучения древней и средневековой истории Горного Алтая. Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1990. С. 137–185.

Могильников В.А. Курган 85 Кара-Кобы-I и некоторые итоги изучения древнетюркских памятников Алтая в связи с исследованиями в Кара-Кобе // Источники по истории Республики Алтай. Горно-Алтайск: ГАИГИ, 1997. С. 187–234.

Нестеров С.П., Худяков Ю.С. Погребение с конем могильника Тепсей-III // Сибирь в древности. Новосибирск: Наука, 1979. С. 88–92.

Поселянин А.И., Киргинеков Э.Н., Тараканов В.В. Исследование средневекового могильника Белый Яр-II // Евразия: Культурное наследие древних цивилизаций. Новосибирск: НГУ, 1999. Вып. 2. С. 88–116.

Рябова Т.Б. Стереотипы и стереотипизация как проблема гендерных исследований // Личность. Культура. Общество. 2003. Т. V. Вып. 1–2 (15–16). С. 120–138.

Савинов Д.Г. Могильник Бертек-34 // Древние культуры Бертекской долины. Новосибирск: Наука, 1994. С. 104–124.

Серегин Н.Н. Общие и особенные характеристики женских погребений раннесредневековых тюрок Центральной Азии: (К реконструкции некоторых аспектов гендерной истории) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2012. № 2 (17). С. 61–69.

Серегин Н.Н. Социальная организация раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона и Центральной Азии (по материалам погребальных комплексов). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013a. 206 с.

Серегин Н.Н. Элита раннесредневековых тюрок Саяно-Алтая (по материалам погребальных комплексов) // КСИА. 2013b. Вып. 229. С. 71–83.

Тишин В.В. К проблеме форм эксплуатации и социальной зависимости в древнетюркской среде VI–XI вв.: Историографический аспект // ЭО. 2014. С. 93–107.

Тишкин А.А., Дашковский П.К. Социальная структура и система мировоззрений населения Алтая скифской эпохи. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. 430 с.

Тугушева Л.Ю. Тюркские рунические памятники из Монголии. М.: ИНСАН, 2008. 192 с.

N.N. Seregin
Altai State University
Prospekt Lenina, 61, Barnaul, 656049, Russian Federation
E-mail: nikolay-seregin@mail.ru

SOCIETY STRUCTURE OF EARLY MEDIEVAL TURKS IN ALTAI-SAYAN REGION (on materials of funeral complexes)

The article concerns various aspects of social interpretation of funeral complexes of early medieval Turks (the 2nd half of I thousand AD). Results of the analysis of the sites which are dug out in Altai, Tuva and Minusinsk Depression are presented. Features of gender and age differentiation of early medieval Turkic society are characterized. Possibilities of modeling of nomadic society vertical structure are separately considered. The groups of burials showing heterogeneity of Turkic tribes of the Altai-Sayan region in the 2nd half of I thousand AD are allocated.

Key words: social structure, early medieval Turkic tribes, Altai-Sayan region, funeral complexes, gender and age differentiation, reconstruction.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-066-077

REFERENCES

Alekseev V.P., Debets G.F., 1964. *Kraniometriia: Metodika antropologicheskikh issledovanii* [Kraniometry. Technique of anthropological researches], Moscow: Nauka, 128 p.

Balabanova M.A., 2009. Polovozrastnaia struktura naseleniia pozdnesarmatskogo vremeni Nizhnego Povolzh'ia [Gender and age structure of the population of late Sarmatian time of Lower Volga area]. *Rossiyskaya arkheologiya*, no. 3, pp. 79–88.

Bernshtam A.N., 1946. *Sotsial'no-ekonomicheskii stroi orkhono-eniseiskikh tiurok VI–VIII vekov* [Social and economic system of Orkhon-Yenisei Turks in VI–VIII centuries], Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 208 p.

Berseneva N.A., 2010a. Gendernyi analiz detskikh pogrebenii v drevnikh obshchestvakh: Teoreticheskie podkhody, problemy i perspektivy [The gender analysis of children's burials in ancient societies: Theoretical approaches, problems and prospects]. *Kul'tura kak sistema v istoricheskom kontekste*, Tomsk: Agraf-Press, pp. 107–110.

Berseneva N.A., 2010b. Pogrebal'nye pamiatniki sargatskoi kul'tury Srednego Priirtysh'ia: Gendernyi analiz [Funeral sites of Sargat culture of the middle stream of Irtysh river: Gender analysis]. *Arkheologiia, etnografiia i antropologiia Evrazii*, no. 3 (43), pp. 72–81.

Berseneva N.A., 2011. *Sotsial'naia arkheologiia: vozrast, gender i status v pogrebeniiakh sargatskoi kul'tury* [Social archeology: Age, a gender and the status in burials of Sargat culture], Ekaterinburg: UrO RAN, 204 p.

Bichurin N.Ia., 1950. *Sobranie svedenii o narodakh, obitavshikh v Srednei Azii v drevnie vremena* [Collection of data on the people living in Central Asia in ancient times], Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, vol. 1, 380 p.

Gavrilova A.A., 1965. *Mogil'nik Kudyrge kak istochnik po istorii altaiskikh plemen* [Burial ground Kudyrge as a source on stories of the Altai tribes], Moscow; Leningrad: Nauka, 146 p.

Griaznov M.P., Khudiakov Iu.S., 1979. Kyrgyzskoe vremia [Kyrgyz time]. *Kompleks arkheologicheskikh pamiatnikov u gory Tepsei na Enisee*, Novosibirsk: Nauka, pp. 146–159.

Evtiukhova L.A., Kiselev S.V., 1941. Otchet o rabotakh Saiano-Altaiskoi arkheologicheskoi ekspeditsii v 1935 g. [The report on works of Sayan-Altai archaeological expedition in 1935]. *Trudy GIM,* no. 16, pp. 75–117.

Kliashtornyi S.G., Savinov D.G., 2005. *Stepnye imperii drevnei Evrazii* [Steppe empires of ancient Eurasia], St. Petersburg: Filologicheskii fakul'tet SPbGU, 346 p.

Kradin N.N., Danilov S.V., Konovalov P.B., 2004. *Sotsial'naia struktura khunnu Zabaikal'ia* [Social structure of Xuingnu of Transbaikal region], Vladivostok: Dal'nauka, 106 p.

Kubarev G.V., 2005. *Kul'tura drevnikh tiurok Altaia (po materialam pogrebal'nykh pamiatnikov)* [Culture of ancient Turks of Altai (on materials of funeral sites)], Novosibirsk: IAET SO RAN, 400 p.

Kychanov E.I., 1997. *Kochevye gosudarstva ot gunnov do man'chzhurov* [The nomadic states from Huns to Manchurians], Moscow: Vostochnaia literatura, 319 p.

Liu Maotsai, 2002. Svedeniia o drevnikh tiurkakh v srednevekovykh kitaiskikh istochnikakh [Data on ancient Turkic peoples in medieval Chinese sources]. *Biulleten' Obshchestva vostokovedov*, Moscow: Institute of oriental studies RAS, 126 p.

Malov S.E., 1959. *Pamiatniki drevnetiurkskoi pis'mennosti Mongolii i Kirgizii* [Monuments of ancient Turkic writing in Mongolia and Kyrgyzstan], Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 198 p.

Mogil'nikov V.A., 1990. Drevnetiurkskie kurgany Kara-Koba-I [Ancient Turkic mounds of Kara-Koba]. *Problemy izucheniia drevnei i srednevekovoi istorii Gornogo Altaia*, Gorno-Altaisk: GANIIIIAL, pp. 137–185.

Mogil'nikov V.A., 1997. Kurgan 85 Kara-Koby-I i nekotorye itogi izucheniia drevnetiurkskikh pamiatnikov Altaia v sviazi s issledovaniiami v Kara-Kobe [Barrow 85 of Kara-Koba-I and some results of studying of ancient Turkic sites in Altai in connection with researches in Kara-Koba]. *Istochniki po istorii Respubliki Altai*, Gorno-Altaisk: GAIGI, pp. 187–234.

Nesterov S.P., Khudiakov Iu.S., 1979. Pogrebenie s konem mogil'nika Tepsei-III [Burial with a horse of a burial ground Tepsey-III]. *Sibir' v drevnosti*, Novosibirsk: Nauka, pp. 88–92.

Poselianin A.I., Kirginekov E.N., Tarakanov V.V., 1999. Issledovanie srednevekovogo mogil'nika Belyi Iar-II [Research of a medieval burial ground Belyi Iar-II]. *Evraziia: kul'turnoe nasledie drevnikh tsivilizatsii*, Novosibirsk: NGU, vol. 2, pp. 88–116.

Riabova T.B., 2003. Stereotipy i stereotipizatsiia kak problema gendernykh issledovanii [Stereotypes and stereotypification as problem of gender researches]. *Lichnost'. Kul'tura. Obshchestvo*, vol. V, no. 1–2 (15–16), pp. 120–138.

Savinov D.G., 1994. Mogil'nik Bertek-34 [Burial ground Bertek-34]. *Drevnie kul'tury Bertekskoi doliny*, Novosibirsk: Nauka, pp. 104–124.

Seregin N.N., 2012. Obshchie i osobennye kharakteristiki zhenskikh pogrebenii rannesrednevekovykh tiurok Tsentral'noi Azii (k rekonstruktsii nekotorykh aspektov gendernoi istorii) [The general and special characteristics of female burials of early medieval Turks in Central Asia (to reconstruction of some aspects of gender history)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 2 (17), pp. 61–69.

Seregin N.N., 2013a. *Sotsial'naia organizatsiia rannesrednevekovykh tiurok Altae-Saianskogo regiona i Tsentral'noi Azii (po materialam pogrebal'nykh kompleksov)* [The social organization of early medieval Turks of the Altai-Sayan region and Central Asia (on materials of funeral complexes)], Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, 206 p.

Seregin N.N., 2013b. Elita rannesrednevekovykh tiurok Saiano-Altaia (po materialam pogrebal'nykh kompleksov) [Elite of early medieval Turks of Sayan-Altai (on materials of funeral complexes)]. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii*, no. 229, pp. 71–83.

Tishin V.V., 2014. K probleme form ekspluatatsii i sotsial'noi zavisimosti v drevnetiurkskoi srede VI–XI vv.: Istoriograficheskii aspect [To a problem of forms of operation and social dependence in the ancient Turkic society of the VI–XI centuries: historiographic aspect]. *Etnograficheskoe obozrenie*, no. 4, pp. 93–107.

Tishkin A.A., Dashkovskii P.K., 2003. *Sotsial'naia struktura i sistema mirovozzrenii naseleniia Altaia skifskoi epokhi* [Social structure and system of outlooks of the population of Altai during the Scythian era], Barnaul: Izdatel'stvo AltGU, 430 p.

Tugusheva L.Iu., 2008. *Tiurkskie runicheskie pamiatniki iz Mongolii* [Turkic runic monuments from Mongolia], Moscow: INSAN, 192 p.

АНТРОПОЛОГИЯ

С.В. Васильев*, С.Б. Боруцкая**

*Институт этнологии и антропологиии РАН
Ленинский проспект, 32а, Москва, 119991
E-mail: vasbor1@yandex.ru
**МГУ им. М.В.Ломоносова
Ленинские Горы, 1, Москва, 119991
E-mail: vasbor1@yandex.ru

ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЯ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛАОСА (по материалам могильника Там Ханг)

Там Ханг (Tam Hang) был открыт в 1934 г. Ж. Фромажем (Fromaget), работавшим в Геологической службе Индокитая. Из 17 черепов, обнаруженных Фромажем, в музее хранится только 10 целых черепов. Шести черепам соответствовали и посткраниальные скелеты. Всего в общей сложности остеологически было исследовано 3 мужских и 4 женских посткраниальных скелета. Только для одного скелета была получена дата погребения — 15,7±0,8 тыс. лет. Как показали исследования угловой морфометрии черепов из Там Ханга, популяция морфологически неоднородна. По данным краниологии мужчины из Там Ханга гетерогенны. Череп одного из них схож с образцом из Комб Капелль, другой близок к группе черепов из Пржедмости. Особенностями людей из Там Ханга являлись небольшой рост, относительно удлиненные голени у мужских индивидов и удлиненные предплечья у женщин, что могло быть связано с адаптацией к жарким климатическим условиям. В группе отмечена частая встречаемость сакрализации последнего поясничного позвонка и, таким образом, увеличение прочности крестца. Основные патологии связаны с болезнями зубочелюстного аппарата.

Ключевые слова: Лаос, палеолит, угловая морфометрия черепа, краниология, остеология, палеопатология.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-078-090

Введение

Местонахождение Там Ханг (Tam Hang) расположено в Северном Лаосе, в провинции Хуа Пан (Hua Pan), на высоте 1120 м над уровнем моря (20°24’N и 104°02’E). Оно представляет собой каменное укрытие из геологически активного известняка в подножии горы Поу Лои (P’ou Loi) горной цепи Аннэмайт (Annamite), которая простирается с северо-запада на юго-восток вдоль границы Лаоса и Вьетнама. Там Ханг был открыт в 1934 г. Жаком Фромажем (Fromaget), работавшим в Геологической службе Индокитая. Фромаж проводил раскопки в трех местах в 100 м от каменного укрытия: Северный (THN), Центральный (THC) и Южный (THS) Там Ханг. В THS были обнаружены значительные палеонтологические и археологические материалы как внутри, так и снаружи каменного укрытия. Стены и карстовые отложения, из которых состоит каменное укрепление Там Ханг, имели много включений среднеплейстоценовой фауны млекопитающих. Археологические артефакты и человеческие останки были извлечены из отложений под укрытием.

К сожалению, геологические отчеты с мест раскопок за пределами каменного убежища отсутствуют. Археологические коллекции, обнаруженные Фромажем, были только кратко описаны и считаются утерянными. Часть человеческих скелетов из раскопок Там Ханга сохранились и в настоящее время доступны для изучения в Музее Человека в Париже (Musee de l’Homme, Paris). Из 17 черепов, обнаруженных Фромажем, в музее хранится только 10 целых черепов. Шести черепам соответствовали и посткраниальные скелеты. Всего в общей сложности остеологически было исследовано 3 мужских и 4 женских посткраниальных скелета. У трех из этих индивидов были отобраны образцы для радиоуглеродного анализа. Только один скелет (THS 10, фрагменты ребер) содержал достаточно коллагена для надежного датирования. В итоге была получена дата погребения 15,7±0,8 тыс. лет [Shackelford, Demeter, 2011].

Целью данного исследования является краниологическая и остеологическая характеристика верхнепалеолитического погребения из Лаоса Там Ханг. Задачи исследования: 1) определение однородности группы методом главных компонент по угловой морфометрии мозговой коробки и лицевого скелета; 2) сравнение мужских лаосских черепов с верхнепалеолитическими черепами Европы и Азии с использованием краниометрических параметров; 3) остеологическое и палеопатологическое описание палеопопуляции из Лаоса.

Материал и методы

Нами было исследовано 10 черепов из Там Ханга, из которых 6 мужских (каталожные номера 20537, 20538, 20540–20543) и 4 женских (каталожные номера 20533–20535, 20550) (рис. 1–3). Остеометрически исследовано 6 неполных посткраниальных скелетов. Исследования проводились как по классической краниологической программе [Алексеев, Дебец, 1964], так и по авторской программе угловой морфометрии черепа [Васильев, 1999]. Было проведено измерение костей посткраниального скелета по стандартной остеометрической программе (с некоторыми нашими добавлениями) [Алексеев, 1966; Мамонова, 1968]. Техника измерений описана в методической работе В.П. Алексеева «Остеометрия» [1966]. Остеоскопическое описание базировалось на программе В.Н. Федосовой [1986].

Рис. 1. Череп мужчины 20537 (фото Ф. Деметра).

Рис. 2. Череп мужчины 20538 (фото Ф. Деметра).

Рис. 3. Череп женщины 20534 (фото Ф. Деметра).

Результаты исследования и обсуждение

Краниология

Результаты измерений, средние и индексы представлены в табл. 1–4.

Таблица 1

Лаос, серия в целом. Мозговая коробка

№ признака	Мужчины						Женщины					
	n	*x*	min	max	σ	*V*	*n*	*x*	min	max	σ	*V*
1	6	176,8	172,0	184,0	4,88	2,76	3	161,0	156,0	165,0	4,58	2,85
8	6	141,7	137,0	155,0	6,80	4,80	3	137,0	131,0	145,0	7,21	5,26
17	6	137,3	135,0	140,0	2,25	1,64	4	128,0	120,0	135,0	6,27	4,90
5	4	97,8	92,0	105,0	5,38	5,50	3	90,0	88,0	91,0	1,73	1,92
9	6	96,3	93,0	100,0	2,66	2,76	4	88,5	86,0	93,0	3,11	3,51
10	6	120,3	115,0	128,0	4,50	3,74	3	116,3	109,0	123,0	7,02	6,04
11	6	122,0	116,0	131,0	5,44	4,46	4	117,8	108,0	128,0	8,66	7,35
12	6	109,0	103,0	121,0	6,42	5,89	3	106,0	102,0	110,0	4,00	3,77
26	4	128,0	120,0	138,0	8,12	6,35	3	119,0	109,0	128,0	9,54	8,02
27	6	130,3	125,0	141,0	5,72	4,39	3	124,0	121,0	128,0	3,61	2,91
28	6	116,3	109,0	124,0	6,50	5,59	2	—	—	—	—	—
29	4	110,0	104,0	121,0	7,62	6,92	3	104,0	98,0	108,0	5,29	5,09
30	6	113,5	110,0	120,0	3,39	2,99	3	107,3	105,0	109,0	2,08	1,94
31	6	99,3	92,0	106,0	5,57	5,61	2	—	—	—	—	—
8:1	6	80,1	74,5	85,6	3,91	4,87	3	85,1	79,4	89,5	5,20	6,10
17:1	6	77,7	74,5	80,0	1,86	2,39	3	81,2	77,0	83,3	3,67	4,52
17:8	6	97,1	90,3	100,0	3,88	4,00	3	95,4	93,1	96,9	2,06	2,16

Таблица 2

Лаос, серия в целом. Лицевой скелет

№ признака	Мужчины						Женщины					
	n	*x*	min	max	σ	*V*	*n*	*x*	min	max	σ	*V*
40	4	95,8	89,0	107,0	8,06	8,41	3	91,3	89,0	93,0	2,08	2,28
45	4	132,3	127,0	145,0	8,62	6,52	1	—	—	—	—	—
48	4	71,0	63,0	78,0	8,12	11,44	3	64,7	58,0	72,0	7,02	10,86
47	4	115,5	106,0	127,0	8,66	7,50	0	—	—	—	—	—
43	5	107,0	105,0	110,0	2,74	2,56	3	102,0	96,0	108,0	6,00	5,88
46	5	101,4	97,0	106,0	3,36	3,32	2	—	—	—	—	—
55	4	50,5	46,0	54,0	4,12	8,16	3	49,0	45,0	54,0	4,58	9,35
54	4	27,5	23,5	32,0	3,54	12,86	3	26,7	25,0	30,0	2,89	10,83
51	4	39,8	37,0	43,0	2,50	6,29	3	38,7	36,0	42,0	3,06	7,90
52	4	34,0	32,0	38,0	2,71	7,96	3	33,3	30,0	35,0	2,89	8,66

Окончание т а б л . 2

№ признака	Мужчины						Женщины					
	n	*x*	min	max	σ	*V*	*n*	*x*	min	max	σ	*V*
Выс. ск.	4	10,9	9,0	13,0	1,93	17,76	1	—	—	—	—	—
Шир. ск.	4	53,8	51,0	59,0	3,59	6,69	1	—	—	—	—	—
60	4	55,0	49,0	64,0	6,38	11,59	1	—	—	—	—	—
61	4	65,5	60,0	73,0	5,80	8,86	1	—	—	—	—	—
62	4	44,8	40,0	50,0	4,27	9,55	1	—	—	—	—	—
63	4	39,0	37,0	42,0	2,16	5,54	1	—	—	—	—	—
FC	4	3,0	2,0	4,0	0,82	27,22	2	—	—	—	—	—
MC	4	23,5	23,0	24,0	0,58	2,46	3	20,0	18,0	23,0	2,65	13,23
MS	4	6,5	6,0	8,0	1,00	15,38	3	5,0	5,0	5,0	0	0
SC	4	7,3	4,0	11,0	2,99	41,19	2	—	—	—	—	—
SS	4	2,1	0,5	4,0	1,65	77,74	2	—	—	—	—	—
65	4	118,3	110,0	128,0	7,93	6,71	2	—	—	—	—	—
66	5	98,0	91,0	107,0	6,32	6,45	3	99,3	93,0	105,0	6,03	6,07
67	6	50,5	48,0	57,0	3,51	6,94	3	46,7	42,0	53,0	5,69	12,18
69	5	33,0	28,0	35,0	3,08	9,34	2	—	—	—	—	—
69(1)	6	31,5	27,0	35,0	2,66	8,46	3	26,7	26,0	28,0	1,15	4,33
69(3)	6	11,7	10,0	13,0	1,21	10,38	3	13,0	12,0	14,0	1,00	7,69
71a	6	32,8	29,0	39,0	3,82	11,62	4	32,5	31,0	35,0	1,91	5,89
45:8	4	92,3	91,4	93,5	1,03	1,11	0	—	—	—	—	—
48:17	4	51,7	46,7	56,9	5,38	10,42	3	50,7	48,3	53,3	2,51	4,96
48:45	3	51,5	49,6	53,8	2,11	4,10	1	—	—	—	—	—
54:55	4	54,4	51,1	59,3	3,73	6,86	3	54,4	52,1	55,6	2,00	3,69
52:51	4	85,7	76,7	95,0	8,00	9,33	3	86,3	83,3	92,1	5,06	5,87
SS:SC	4	25,8	12,5	37,5	13,02	50,56	2	—	—	—	—	—
75(1)	4	15,8	10	24	6,95	44,10	0	—	—	—	—	—
77	4	150,5	148,1	152,1	1,70	1,13	3	144,2	139,0	150,6	5,88	4,08
<zm'	3	134,8	128,7	138,0	5,26	3,90	2	—	—	—	—	—

Т а б л и ц а 3

Лаос, индивидуальные данные. Мозговая коробка

№ признака	Мужчины						Женщины			
	20537	20540	20538	20242	20543	20541	20533	20550	20535	20534
1	172,0	184,0	181,0	172,0	175,0	177,0	165,0	—	156,0	162,0
8	139,0	137,0	155,0	142,0	140,0	137,0	131,0	—	135,0	145,0
17	135,0	137,0	140,0	135,0	140,0	137,0	127,0	120,0	130,0	135,0
5	97,0	92,0	97,0	—	—	105,0	91,0	88,0	—	91,0
9	95,0	99,0	100,0	93,0	95,0	96,0	88,0	86,0	87,0	93,0
10	120,0	120,0	128,0	117,0	122,0	115,0	109,0	—	117,0	123,0
11	117,0	116,0	131,0	121,0	123,0	124,0	114,0	108,0	121,0	128,0
12	107,0	103,0	121,0	106,0	111,0	106,0	102,0	—	106,0	110,0
26	123,0	131,0	138,0	—	—	120,0	109,0	120,0	—	128,0
27	125,0	141,0	127,0	132,0	128,0	129,0	128,0	—	123,0	121,0
28	116,0	124,0	117,0	109,0	123,0	109,0	113,0	—	103,0	—
29	104,0	109,0	121,0	—	—	106,0	98,0	106,0	—	108,0
30	110,0	120,0	113,0	113,0	112,0	113,0	108,0	—	109,0	105,0
31	98,0	106,0	103,0	94,0	103,0	92,0	97,0	—	89,0	—
8:1	80,8	74,5	85,6	82,6	80,0	77,4	79,4	—	86,5	89,5
17:1	78,5	74,5	77,4	78,5	80,0	77,4	77,0	—	83,3	83,3
17:8	97,1	100,0	90,3	95,1	100,0	100,0	97,0	—	96,3	93,1

Т а б л и ц а 4

Лаос, индивидуальные данные. Лицевой скелет

№ признака	Мужчины						Женщины			
	20537	20540	20538	20242	20543	20541	20533	20550	20535	20534
40	89,0	91,0	96,0	—	—	107,0	92,0	89,0	—	93,0
45	127,0	127,0	145,0	130,0	—	—	—	114,0	—	—
48	63,0	65,0	78,0	—	—	78,0	64,0	58,0	—	72,0
47	106,0	115,0	127,0	—	—	114,0	—	—	—	—

Окончание т а б л . 4

№ признака	Мужчины						Женщины			
	20537	20540	20538	20242	20543	20541	20533	20550	20535	20534
43	105,0	105,0	110,0	105,0	—	106,0	102,0	96,0	—	108,0
46	97,0	100,0	103,0	101,0	—	106,0	95,0	—	—	105,0
55	46,0	48,0	54,0	—	—	54,0	48,0	45,0	—	54,0
54	23,5	26,5	28,0	—	—	32,0	25,0	25,0	—	30,0
51	39,0	37,0	40,0	—	—	43,0	38,0	36,0	—	42,0
52	32,0	33,0	38,0	—	—	33,0	35,0	30,0	—	35,0
Выс. ск.	9,5	13,0	12,0	9,0	—	—	—	16,0	—	—
Шир. ск.	52,0	53,0	59,0	51,0	—	—	—	51,0	—	—
60	49,0	54,0	53,0	—	—	64,0	—	—	—	59,0
61	60,0	62,0	67,0	—	—	73,0	—	—	—	66,0
62	40,0	43,0	46,0	—	—	50,0	—	—	—	49,0
63	37,0	38,0	39,0	—	—	42,0	—	—	—	41,0
FC	2,0	3,0	4,0	3,0	—	—	—	2,0	—	4,0
MC	24,0	24,0	23,0	—	—	23,0	23,0	18,0	—	19,0
MS	6,0	6,0	8,0	—	—	6,0	5,0	5,0	—	5,0
SC	4,0	8,0	11,0	—	—	6,0	—	5,5	—	7,0
SS	0,5	3,0	4,0	—	—	1,0	—	1,5	—	1,5
65	110,0	114,0	128,0	—	—	121,0	110,0	—	115,0	—
66	93,0	91,0	107,0	100,0	—	99,0	93,0	—	100,0	105,0
67	49,0	49,0	48,0	52,0	48,0	57,0	42,0	—	45,0	53,0
69	28,0	35,0	35,0	—	32,0	35,0	26,0	—	—	32,0
69(1)	27,0	33,0	35,0	31,0	31,0	32,0	26,0	26,0	—	28,0
69(3)	12,0	13,0	10,0	11,0	11,0	13,0	14,0	12,0	—	13,0
71a	32,0	33,0	35,0	29,0	29,0	39,0	31,0	31,0	33,0	35,0
45:8	91,4	92,7	93,6	91,6	—	—	—	—	—	—
48:17	56,7	47,5	55,7	—	—	56,9	50,4	48,3	—	53,3
48:45	49,6	51,2	53,8	—	—	—	—	50,9	—	—
54:55	51,1	55,2	51,9	—	—	59,3	52,1	55,6	—	55,6
52:51	82,1	89,2	95,0	—	—	76,7	92,1	83,3	—	83,3
SS:SC	12,5	37,5	36,4	—	—	16,7	—	27,3	—	21,4
75(1)	10	19	24	—	—	10	—	—	—	—
77.	150,6	152,1	148,1	—	—	151,1	139,0	143,1	—	150,6
<zm'	128,7	138,0	137,6	—	—	—	136,4	—	—	128,7

Мужская часть серии практически неоднородна, однако среди общих краниометрических характеристик можно выделить следующее.

Форма черепной коробки мужчин при взгляде сверху овоидная либо пентагоноидная. Черепа мужчин могут быть описаны как укороченные и относительно широкие — брахикранные. Высотно-продольный указатель большой свидетельствует о гипсикрании. По высотно-поперечному указателю черепа попадают в категорию акрокранных. Оба показателя говорят об относительно высоком черепе.

Лоб покатый и визуально довольно узкий. Абсолютные размеры наименьшей и наибольшей ширины лба входят в категорию средних. По лобно-поперечному указателю череп мезоземный. Теменные бугры расположены высоко. Относительно низкий указатель кривизны теменных костей говорит о небольшом радиусе их изогнутости. Затылок среднеширокий. Угол перегиба затылка очень малый, что указывает на сильный ее перегиб и уплощенность нижней чешуи затылочной кости. Сильное развитие имеют верхние выйные линии (linea nuchae superior), которые представляют собой валикообразные массивные структуры, следует отметить также развитие наружного затылочного выступа (protuberantia occipitalis externa).

Лицевая часть черепа среднеширокая и относительно высокая, по верхнелицевому указателю мезенная. Углы горизонтальной профилировки относятся к категории больших. Назомалярный угол в среднем 150°. Это указывает на ярко выраженную уплощенность лицевого отдела черепов. Ярко выражен альвеолярный прогнатизм, что подтверждается значениями указателя выступания лица (указатель Флоуэра). Это можно трактовать как морфологическую архаику.

Орбиты высокие и относительно не широкие (гипсиконхные). Верхний край орбиты притупленный. Надглазничные каналы не замкнуты (в виде вырезки). Форма верхнего края глазниц прямая. Нижний край глазниц имеет несколько приспущенный латеральный край. В абсолютных размерах нос высокий и относительно широкий (хамеринный), что подтверждается и носовым

указателем. Симотический и максиллофронтальный указатели входят в категорию малых, что говорит о незначительной высоте переносья.

Зигомаксиллярная область массивная. Нижний край грушевидного отверстия — «fossa praenasalis», т.е. боковые края грушевидного отверстия не переходят в нижний край, а продолжаются вниз и сходятся ниже нижнего края.

Наиболее однородная женская часть серии характеризуется по краниометрическим параметрам следующим образом.

Форма черепной коробки женщин при взгляде сверху овоидная. Черепа женщин могут быть описаны как сильно укороченные и относительно широкие — гипербрахикранные. Высотно-продольный указатель большой свидетельствует о гипсикрании. По высотно-поперечному указателю черепа попадают в категорию метриокранных. Оба показателя говорят об относительно высоком черепе.

Лоб прямой и визуально довольно узкий. Абсолютные размеры наименьшей ширины лба входят в категорию малых, наибольшей ширины — в категорию больших. Теменные бугры расположены высоко. Указатель кривизны теменных костей говорит о большом радиусе их изогнутости. Затылок среднеширокий. Угол перегиба затылка очень малый, что указывает на сильный ее перегиб и уплощенность нижней чешуи затылочной кости.

Лицевая часть черепа среднеширокая и относительно средневысокая. Назомалярный угол в среднем большой. Это указывает на ярко выраженную уплощенность лица у женских черепов на верхнем уровне.

Орбиты высокие и относительно не широкие (гипсиконхные). Верхний край орбиты заостренный. Надглазничные каналы не замкнуты (в виде вырезки). Форма верхнего края глазниц прямая. Нижний край глазниц имеет несколько приспущенный латеральный край. В абсолютных размерах нос высокий и относительно широкий (хамеринный), что подтверждается и носовым указателем. Максиллофронтальный указатель входит в категорию малых, что говорит о незначительной высоте переносья.

Зигомаксиллярная область грацильная. Нижний край грушевидного отверстия — «fossa praenasalis», т.е. боковые края грушевидного отверстия не переходят в нижний край, а продолжаются вниз и сходятся ниже нижнего края.

Мы сравнили исследованные черепа по ряду формообразующих параметров методом главных компонент. В анализе были использованы 8 черепов из 10. Два черепа имеют плохую сохранность лицевого скелета. Две первые компоненты описывают около 70 % изменчивости. Первая компонента отображает уменьшение углов ast-l-ast, ba-l-b, au-b-au, т.е. углов, характеризующих относительные широтные и высотные параметры мозговой коробки. Вторая компонента характеризует уменьшение угла fmt-pr-fmt (относительную ширину лицевого скелета на верхнем «этаже») и увеличение углов zm-n-zm и g-b-au (относительную ширину лицевого скелета на среднем «этаже»). Как видно на графике (рис. 4), группа «лаосцев» в целом неоднородна. Однако можно отметить сходство в форме лицевого скелета у женщин (20534, 20535, 20550) и примыкающих к ним мужчин (20538 и 20537), которое выражается в относительно большой верхней ширине при относительно малой средней ширине лица. Мужчины же сильно различаются по форме мозговой коробки. Она относительно наиболее широкая и высокая у индивида 20541 и узкая и низкая у индивида 20540. Большой разброс среди мужчин и по форме лица. Оно наиболее широкое в зигомаксиллярной области и узкое на назомалярном уровне у индивида 20541, обратные характеристики имеет индивид 20537.

На втором этапе мы провели сравнение методом главных компонент отдельных мужских черепов из Там Ханга с черепами мужчин верхнего палеолита из Европы и Азии. В анализе использованы только 4 хорошо сохранившихся черепа. Первые две компоненты описывают чуть более 50 % изменчивости. Первая компонента отражает уменьшение высоты носа, верхней высоты и ширины лица, скулового диаметра. Вторая компонента характеризует увеличение ширины носа и уменьшение ряда сагиттальных дуг.

На графике (рис. 5) мы видим, что два черепа — 20537 (№ 12 на графике) и 20540 (№ 13) выделяются из всех остальных по первой главной компоненте. Они характеризуются относительно узким и невысоким лицевым скелетом и низким носом. Череп 20541 (№ 15) выделился по второй компоненте и характеризуется относительно самым широким носом. Наиболее близок к нему череп из Комб Каппель. Череп 20538 (№ 14) попадает в группу, состоящую из образ-

цов Пржедмости, Сунгирь 1 и Солютре 2. Этой группе свойственно относительно широкое и высокое лицо.

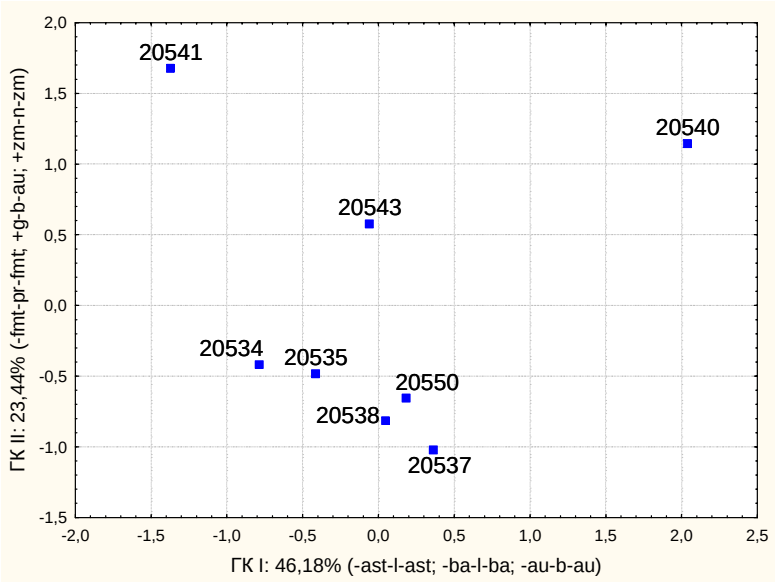

Рис. 4. График компонентного анализа угловых параметров черепа серии из Лаоса (указаны номера погребений).

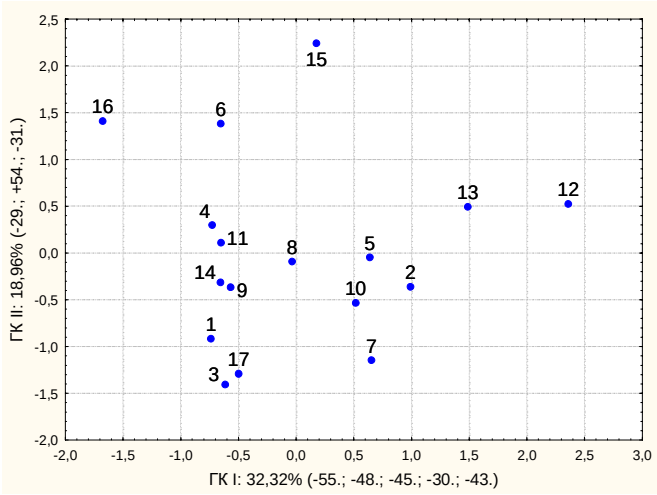

Рис. 5. График компонентного анализа верхнепалеолитических черепов из Европы и Азии:
1 — Мурзак Коба 2; 2 — Фатьма Коба; 3 — Кроманьон 1; 4 — Солютре 2; 5 — Солютре 4; 6 — Комбкаппель; 7 — Оберкассель; 8 — Пржедмости 3; 9 — Пржедмости 9; 10 — Младечь 1; 11 — Сунгирь 1; 12 — 20537; 13 — 20540; 14 — 20538; 15 — 20541; 16 — Чжоу Коу Дянь 101; 17 — Вадьяк.

Остеология

По результатам измерения скелетов были рассчитаны индексы пропорций конечностей и скелета в целом, такие показатели костей, как массивность (или прочность), степень уплощенности диафиза, а также прижизненная длина тела. К сожалению, скелетный материал был очень малочислен и фрагментарен, однако это палеолитический материал и уже поэтому он ценен. Полученные результаты статистически не достоверны, но вполне дают представление о порядке отдельных показателей посткраниального скелета древних людей с территории Лаоса.

В табл. 5 отражены результаты вычисления интермембрального, лучеплечевого и берцово-бедренного индексов мужчин и женщин из Там Ханга. Здесь же приведены данные о приблизи-

тельном размахе вариаций этих индексов у человека современного типа [Рогинский, Левин, 1978, с. 34–45; Хрисанфова, 1978, с. 57–74].

Таблица 5

Пропорции скелета конечностей людей из Там Ханга

	Интермембральный индекс (1п+1л)/(2б+1ббк)	Лучеплечевой индекс (1л/1п)	Берцово-бедренный индекс (1ббк/2б)
Мужчины	64,39–70,52 *n* = 2	69,06–81,19 *n* = 3	84,14–85,25 *n* = 2
Женщины	66,42–70,12 *n* = 3	77,26–84,15 *n* = 4	79,54–83,64 *n* = 4
Размах вариаций для человека	60,00–84,00	71,00–82,00	77,30–86,60

Интермембральный индекс. Мужчины и женщины из палеолитической стоянки Там Ханг характеризовались укороченными верхними конечностями относительно данных о размахе вариаций для человека современного типа.

Лучеплечевой индекс. У мужчин выявлено различное соотношение длин предплечья и плеча. Для женщин характерно удлиненное предплечье относительно плеча. В этом, можно считать, проявилась их адаптация к жаркому климату на территории современного Лаоса.

Берцово-бедренный индекс. Для мужчин оказалась характерна относительно удлиненная голень. Это может объясняться адаптацией к жаркому климату. У женщин наблюдается среднее или даже ниже среднего соотношение длин голени и бедра.

Таким образом, если не учитывать очень малое число наблюдений, можно сделать вывод об адаптации к жаркому климату, выраженной у мужчин в удлиненной голени, у женщин — в удлиненном предплечье. Удлиненные медиальные отделы конечностей способствуют большему испарению жидкости с поверхности тела и, следовательно, охлаждению организма, что необходимо в жарких климатических условиях. Однако у мужчин она проявилась только в пропорциях нижних конечностей, у женщин — только в пропорциях верхних конечностей. Возможно, полученный результат связан с малым числом наблюдений.

Далее были определены ширина плеч и таза, а также тазовый индекс. Результаты приведены в табл. 6.

Таблица 6

Ширина плеч и таза у людей из Там Ханга

	Ширина плеч	Ширина таза	Тазовый индекс (высота таза/ширина таза)
Мужчины	28,0; 37,4 см *n* = 2	25,4; 25,9 см *n* = 2	71,82; 85,43 *n* = 2
Женщины	27,3–31,1 см *n* = 3	25,0; 25,5 см *n* = 2	70,59 *n* = 1
Вариации для мужчин и женщин			Муж. — 80 + жен. — 76–77

Рассчитанная ширина плеч у мужчин оказалась различной. Для одного мужчины были характерны узкие плечи, для другого — довольно широкие. У женщин выявлена малая и средняя ширина плеч по абсолютному размеру.

Ширина таза. У всех индивидов ширина таза небольшая, что может быть связано с общей грацильностью тела. При этом (согласно тазовому индексу) у одного мужчины таз оказался очень низким, даже ниже, чем обычно у женщин; у другого — наоборот, очень высоким. У единственной женщины, скелет которой анализировался в данном случае, таз был крайне низкий с сильно развернутыми крыльями.

Для расчета прижизненной длины тела людей из Там Ханга мы использовали формулы Пирсона и Ли, Бунака, Дюпертюи и Хеддена (по: [Алексеев, 1966]). Затем были определены средние значения этого показателя для каждого индивида и для мужчин и женщин группы (условно) в целом. Размах вариаций и средние значения приведены в табл. 7.

Таблица 7

Прижизненная длина тела индивидов из Там Ханга

	Длина тела
Мужчины (*n* = 3)	157,6–166,0 см *X* = 160,5 см
Женщины (*n* = 4)	147,1–159,3 см *X* = 152,3 см

Мужчины и женщины характеризовались ростом ниже среднего и даже низким (с точки зрения европейцев). Вариация роста для мужчин составила 157,6–166,0 см при среднем значении 160,5 см. Вариация длины тела для женщин — 147,1–159,3 см, средний рост — 152,3 см. По сравнению с данными для современного населения Юго-Восточной Азии рост мужчин и женщин из Там Ханга был средним и даже выше среднего. То есть можно предположить, что население в палеолите на территории Лаоса (по крайней мере, в районе местонахождения Там Ханг) было более высокорослым, чем современное, а ширина плеч и таза вполне соответствовала этому росту.

Анализ массивности (прочности) костей рук и ног. Для определения степени прочности (массивности) длинных костей рук и ног были рассчитаны соответствующие индексы. Результаты приведены в табл. 8 и 9.

Таблица 8

Массивность костей рук людей из Там Ханга

	Ключица (6/1)	Плечевая кость (7/1)	Лучевая кость (3/1)	Локтевая кость (3/2)
Мужчины (2–3)	22,44–30,44 *n* = 2	17,44–19,23 *n* = 3	14,90–17,57 *n* = 3	13,01–16,16 *n* = 3
Женщины (3–4)	22,18–39,34 *n* = 3	17,70–20,83 *n* = 4	14,08–17,86 *n* = 4	13,27–16,24 *n* = 4
Вариации у человека	20,00–30,00	18,00–22,00	14,00–18,00	15,00–18,00

Таблица 9

Массивность костей ног

	Бедренная кость (8/2)	Большеберцовая кость (10*b*/1)
Мужчины (*n* = 3)	17,81–19,59	18,92–19,52
Женщины (*n* = 4)	17,57–20,75	18,31–21,24
Вариации у человека современного типа	18,00–21,00	18,00–23,00

Массивность ключиц и мужчин и у женщин оказалась различной. Причем у одной женщины выявлена очень высокая массивность, что было связано не столько с толщиной кости, сколько с ее сильной изогнутостью. Массивность плечевых костей у мужчин — малая и средняя, у женщин — различная. Определенной тенденции в массивности лучевых костей и у мужчин и у женщин не выявлено. Массивность локтевых костей оказалась средней и ниже среднего, причем иногда локтевые кости и у мужчин и у женщин были ультраграцильными.

Массивность бедренных костей у мужчин оказалась средней и ниже среднего. Большеберцовые кости отличались грацильностью, т.е. низкой прочностью. У женщин бедренные кости характеризовались различной степенью массивности (от грацильных до массивных вариантов). Большеберцовые кости были грацильными и среднемассивными.

Кроме того, были рассчитаны некоторые показатели костей конечностей, связанные с их уплощенностью в различных сегментах (табл. 10).

Таблица 10

Уплощенность диафизов костей рук и ног

	Плечевой (6/5)	Лучевой (5/4)	Локтевой (11/12)
Мужчины (*n* = 3)	67,71–77,78	68,50–88,53	67,57–92,59
Женщины (*n* = 4)	66,67–73,68	61,54–70,00	73,33–95,83

	Бедренная кость в середине диафиза (6/7)	Бедренная кость в верхней части тела (10/9)	Большеберцовая кость на уровне foramen nutricium (9a/8a)
Мужчины (*n* = 3)	102,70–112,00	70,37–73,33	62,30– 1,43
Женщины (*n* = 4)	100,00–125,00	66,67–81,48	63,33–70,91

Степень уплощенности середины плечевой кости связана в том числе со степенью развития дельтовидной шероховатости (Tuberositas deltoidea). У индивидов из могильника выявлена средняя и выше среднего уплощенность плечевой кости, что может отражать довольно хорошее развитие дельтовидной шероховатости. Лучевая кость у мужчин уплощена по-разному. У одних индивидов межкостный край выступает сильно, у других — слабо. У женщин лучевые кости были уплощены сильно. Межкостный край выражен очень хорошо. Локтевые кости у мужчин и женщин группы были уплощены по-разному, по-разному развит и межкостный край. Никакой закономерности здесь не выявлено.

Степень уплощенности бедренных костей в середине диафиза отражает индекс пилястрии. Чем выше этот индекс, тем лучше развита кость сагиттально и тем она прочнее. И у мужчин и у женщин группы индекс оказался выше 100 %, что указывает на особую прочность бедренных костей. У большинства индивидов мы отметили наличие особого пилястра (похожего на рельсу) на бедренных костях сзади (рис. 6). Этот пилястр дополнительно укрепляет кость сзади и является основой для шероховатой линии бедра. Наличие такого рельсообразного пилястра — одна из особенностей исследованной группы. В верхней части диафиза бедренные кости мужчин уплощены очень сильно, их можно назвать гиперплатимеричными. У женщин кости сверху уплощены также очень сильно или средне. Их можно назвать гиперплатимеричными и платимеричными. То есть прочность бедренных костей в верхнем ярусе у всех индивидов группы была очень слабой. Никакой закономерности в степени поперечной уплощенности большеберцовых костей в группе не выявлено. Встречаются все возможные варианты уплощенности диафизов от сильной до слабой: платикнемичные (саблевидные), мезокнемичные, эурикнемичные кости.

Рис. 6. Пилястр на бедренных костях индивида из Там Ханга.

Развитие мышечной системы. Мышечный рельеф костей рук у мужчин развит в целом умеренно. Относительно хорошо выражены дельтовидная шероховатость и гребень большого бугорка плечевой кости. Следовательно, можно предположить хорошее развитие мышц, приводящих в движения плечевой сустав. Хорошо развит также рельеф на межкостном и заднем краях локтевых костей.

У мужчин на бедренных костях лучше всего развиты большой вертел, межвертельный гребень и межвертельная линия, а у одного мужчины также ягодичная шероховатость. То есть, хорошее развитие имеет рельеф мышц, приводящих в различные движения тазобедренный сустав. Необходимо отметить наличие особого заднего пилястра на бедренных костях, на котором располагается шероховатая линия бедра. Особо выражена латеральная губа этой линии, представляющая собой в самой нижней части высокий гребень, идущий прямо к латеральному мыщелку. В этом заключается одна из особенностей скелетов группы. На большеберцовых костях очень хорошо развиты большеберцовая бугристость (рис. 7) и линия камбаловидной мышцы, т.е. места прикрепления мышц, сгибающих бедро, разгибающих голень и сгибающих стопу.

Рис. 7. Выраженная большеберцовая бугристость у индивида из Там Ханга.

Мышечный рельеф у женщин развит средне или слабо. Лучше всего выражены гребень супинатора на плечевой кости, к которому прикрепляется мышца — супинатор предплечья, а также межвертельный гребень, межвертельная линия и задний пилястр на бедренных костях, как и у мужчин.

Особенности и палеопатологии черепов из Там Ханга

Для палеопатологического исследования были привлечены 16 целых или фрагментарных черепов. У трех индивидов была обнаружена Sutura metopica (метопический шов). У десятилетнего ребенка отмечена лопатообразность резцов (уже постоянных), что является чертой монголоидности, однако не сопряженная с какими-либо соответствующими признаками на черепе этого индивида из Там Ханга.

Патологии черепов. Основными патологиями черепов можно считать болезни зубочелюстного аппарата: краудинг зубов, пародонтит, эмалевую гипоплазию, кариес, прижизненную потерю зубов. Патологии могли быть связаны с болезнями в детстве, голоданием, иными причинами. Причиной краудинга могло быть сочетание крупнозубости и относительной грацильности челюстей, в них зубы просто не помещались. Иногда даже отсутствовали третьи моляры и их закладки. У трех индивидов был также обнаружен зубной камень темно-коричневого цвета, у одной женщины — остеома на лобной кости.

Из особенностей и патологий посткраниального скелета следует отметить следующие.

1. Часто встречается сакрализация, а следовательно, увеличение позвонков в крестцовом отделе и укрепление крестца (рис. 8).

Рис. 8. Крестец с сакрализованным пятым поясничным позвонком у индивида из Там Ханга.

2. У большинства индивидов на задней стороне бедренных костей находится гребнеобразный вырост — пилястр, на котором располагается шероховатая линия бедра. Латеральная губа этой шероховатой линии снизу имеет особое развитие и заканчивается почти у латерального мыщелка бедра. Подобное развитие пилястра бедра и шероховатой линии встречается не часто, в основном именно на древнем материале.

3. У многих индивидов была замечена особая массивность концов малоберцовых костей и очень малая глубина ямки лодыжки.

4. У двух относительно молодых мужчин обнаружены признаки ушиба костей предплечья (у обоих левого).

5. У двух индивидов имеется несильный периостит на большеберцовых костях.

6. В ряде случаев наблюдаются следующие изменения скелета: деформация тел позвонков, срастание позвонков (анкилоз), окостенение сухожилий, гиперостоз, остеоартроз (в частности, локтевого и коленного суставов). Эти изменения у одних индивидов, вероятно, были связаны с возрастными изменениями скелета. В то же время у пожилых и относительно молодых людей они могли быть вызваны и особыми силовыми воздействиями на опорно-двигательную систему в процессе жизнедеятельности.

Выводы

1. Как показали исследования угловой морфометрии черепов из Там Ханга, популяция морфологически неоднородна. Однако женская часть популяции менее вариабельна, чем мужская.

2. Мужская часть популяции характеризуется относительно коротким, широким и высоким черепом — брахикранией, уплощенным на верхнем этаже лицевым скелетом с альвеолярным прогнатизмом. Орбиты высокие, нос высокий и широкий.

3. По данным краниологии мужчины из Там Ханг гетерогенны. Череп одного из них схож с образцом из Комб Капелль, другой близок к группе черепов из Пржедмости.

4. Особенностями людей из Там Ханга являлись небольшой рост, относительно удлиненные голени у мужских индивидов и удлиненные предплечья у женщин, что могло быть связано с адаптацией к жарким климатическим условиям.

5. Особенностью скелетов группы является частая встречаемость хорошо выраженного заднего пилястра на бедренных костях (с особым развитием латеральной губы шероховатой линии бедра). В группе отмечена частая встречаемость сакрализации последнего поясничного позвонка и, таким образом, увеличение прочности крестца.

6. Основные патологии связаны с болезнями зубочелюстного аппарата, а также крупнозубостью и относительной грацильностью челюстей, что проявилось в высокой частоте встречаемости краудинга зубов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Алексеев В.П. Остеометрия. М.: Наука, 1966. 251 с.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.

Васильев С.В. Дифференциация плейстоценовых гоминид. М., 1999. 152 с.

Мамонова Н.Н. Определение длины костей по их фрагментам // Вопр. антропологии. 1968. Вып. 29. С. 171–177.

Рогинский Я.Я., Левин М.Г. Антропология. М.: Высш. шк., 1978. 530 с.

Федосова В.Н. Общая оценка развития компонента мезоморфии по остеологическим данным: (Остеологическая методика) // Вопр. антропологии. 1986. Вып. 76. С. 104–116.

Хрисанфова Е.Н. Эволюционная морфология скелета человека М.: МГУ, 1978. 218 с.

Shackelford L., Demeter F. The place of Tam Hang in Southeast Asian human evolution // Comptes rendus Palevol de l'Academie des sciences. P., 2011. P. 2–19.

Vasilyev S.V.*, Borutskaya S.B.**

*Institute of ethnolody and anthropology RAS
Leninskiy pr., 32a, Moscow, 119991
E-mail: vasbor1@yandex.ru
**Lomonosov Moscow State University
Leninskie Gory, 1, Moscow, 119991
E-mail: vasbor1@yabndex.ru

PALEOANTHROPOLOGY OF THE UPPER PALAEOLITHIC POPULATION OF LAOS (on materials of site Tam Hang)

Tam Hang was opened in 1934 by Jacques Fromaget who worked at the Geological survey of Indochina. 17 skulls were discovered by Fromage, but the Museum has only 10 whole skulls. Six skulls and postcranial skeletons belonged to six individuals. And in total 3 male and 4 female postcranial skeletons was studied osteologically. The obtained date of one skeleton from burial was 15,7±0,8 ka. The population Tam Hang from was morphologically uniform according the angular morphometry of skulls. Craniologically men from Tam Hang were heterogeneous. One of them was similar to the sample from the Combe Capelle, another was close to the group of skulls from Pzedmosti. Characteristics of people from the Tam Hang were: a small body length, relatively elongated lower leg in male individuals and the elongated forearm in women that could be associated with adaptations to hot climatic conditions. The group was noted of the frequent occurrence of sacralization of last lumbar vertebra and so increasing of sacrum strength. Main pathologies associated with diseases of the teeth-jaw apparatus.

Key words: Laos, Paleolithic, angular morphometry of the skull, craniology, osteology, paleopathology.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-078-090

REFERENCES

Alekseev V.P. *Osteometriya* [Osteometry], Moscow: Nauka, 1966, 251 p.

Alekseev V.P., Debetz G.F. *Kraniometria* [Craniometry], Moscow: Nauka, 1964, 128 p.

Vasilyev S.V. *Differenciacia pleistocenovykh gominid* [Differentiation of Pleistocene hominids], Moscow: 1999, 152 p.

Khrisanfova E.N. *Evolyutsionnaya morfologiya skeletal cheloveka* [Evolutionary morphology of the human skeleton], Moscow: MGU, 1978, 218 p.

Fedosova V.N. Obshchaya otsenka razvitiya komponenta mezomorfii po ostelogicheskim dannym: (Osteologicheskaya metodika) [An overall assessment of the development component of mesomorphy by osteological data: (Osteological methods)]. *Voprosy antropologii*, 1986, 76, pp. 104–116.

Mamonova N.N. Opredelenie dliny kostei po ikh fragmentam [Determination of the length of the bones in part]. *Voprosy antropologii*, 1968, 29, pp. 171–177.

Shackelford L., Demeter F. The place of Tam Hang in Southeast Asian human evolution. *Comptes rendus Palevol de l'Academie des sciences*, Paris, 2011, pp. 2–19.

Roginskii Ya.Ya., Levin M.G. *Antropologiya* [Anthropology], Moscow: Vysshaya shkola, 1978, 530 p.

В.В. Куфтерин

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы
ул. Октябрьской революции, 3а, Уфа, 450000, Россия
E-mail: vladimirkufterin@mail.ru

ПАЛЕОПАТОЛОГИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ГОНУР-ДЕПЕ (ТУРКМЕНИСТАН)[1]

Рассматриваются результаты палеопатологического исследования выборки детей и подростков (215 индивидов) из раскопок крупного памятника Бактрийско-Маргианского археологического комплекса — Гонур-депе (Туркменистан). Делается вывод, что в структуре палеопатологического профиля изученной серии доминируют стоматологические заболевания, а также индикаторы анемичных состояний. Низкая остеологически фиксируемая частота инфекций, отсутствие случаев цинги, рахита и травм позволяют предполагать оптимальные условия существования популяции. К основным факторам, обусловившим особенности патологического статуса выборки неполовозрелых индивидов из Гонура, относятся предполагаемая высокая плотность населения и земледельческий тип хозяйственной деятельности.

Ключевые слова: Палеопатология, неполовозрелые индивиды, эпоха бронзы, Гонур-депе, Туркменистан.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-091-100

Введение

В последние десятилетия специалисты по скелетной биологии ископаемых популяций все большее внимание уделяют изучению костных останков неполовозрелых индивидов, происходящих из археологических раскопок (обзоры см.: [Lewis, 2007, 2011]). Помимо ставшего традиционным анализа ростовых кривых (обзор литературы на эту тему см.: [Федосова, 2003; Saunders et al., 1993]) важной составляющей подобных исследований является фиксация патологических и стрессовых маркеров на скелетах детей и подростков. В зарубежной биоархеологии первой публикацией результатов исследования, сфокусированного главным образом на здоровье детей в палеопопуляции, была работа Р. Менсфорта с соавт. [Mensforth et al., 1978]. Особое значение анализ стрессовых индикаторов на костных останках детей имеет в том отношении, что последние представляют собой наиболее сенситивную в плане реакций на изменение образа жизни и окружающей среды группу населения [Goodman, Armelagos, 1989]. В настоящее время литература по палеопатологии детей и подростков весьма обширна [Baker, Wright, 1999; Buckley, 2000; Glencross, Stuart-Macadam, 2000; Lewis, 2000 (обзор), 2002; Oxenham et al., 2008; Piontek, Kozlowski, 2002; Ribot, Roberts, 1996; Vargová, Horáčková, 2010; Walker, 1997; и др.]. Русскоязычных публикаций на обсуждаемую тематику пока немного [Боруцкая и др., 2007; Куфтерин, 2012b; Медникова и др., 2013; Перерва, 2013], однако, учитывая возрастающий интерес специалистов к подобным разработкам, можно прогнозировать изменение ситуации в ближайшей перспективе.

В настоящей работе представлены некоторые результаты палеопатологического исследования выборки неполовозрелых индивидов из раскопок крупного протогородского центра эпохи бронзы Средней Азии — поселения Гонур-депе. Этот широко известный памятник Бактрийско-Маргианского археологического комплекса расположен в песках юго-восточных Каракумов (Марыйский велаят Туркменистана) и датируется концом III — серединой II тыс. до н.э. [Сарианиди, 2002, 2005, 2007; Sarianidi, 2007]. Результаты специального рассмотрения стрессовых и патологических маркеров у детей и подростков могут существенно дополнить сведения по особенностям адаптации гонурской популяции в целом [Куфтерин, 2012a] и ее «наиболее сенситивной» группы в частности.

Материал. Возрастные особенности выборки

Обсуждаемый материал изучался автором в ходе полевых сезонов 2008–2015 гг. Выборка, ставшая основой исследования, включает в общей сложности скелетные останки 530 индиви-

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 15-36-50593-мол_нр.

дов, которые происходят из относительно поздних захоронений в руинах дворцово-храмового комплекса Гонура. Значительную ее часть (215 ед., или 40,57 %) составляют неполовозрелые индивиды. Отметим, что такая цифра превышает минимальный «золотой стандарт» в 30 %, необходимый для корректных реконструкций на основе исследований «археологической серии», включающей детей и подростков [Lewis, 2011, p. 5; Weiss, 1973]. В абсолютных цифрах гонурская детско-подростковая выборка является одной из наиболее представительных для досредневекового времени, уступая по численности лишь сериям из Indian Knoll в США (420 индивидов) и Poundbury Camp в Великобритании (374 индивида) [Lewis, 2007, p. 21].

Важно отметить, что для Гонура характерна зачастую значительно лучшая, чем у взрослых, сохранность костной ткани детей и подростков, что подчеркивает тафономическую мозаичность памятника [Сатаев, 2008]. В частности, хорошую или среднюю сохранность имеют лишь около 25,4 % взрослых (80 из 315) против 43,7 % детских (94 из 215) скелетов. В литературе отмечается, что высокое содержание органической и низкое — неорганической составляющей в детских костях, а также их малые размеры обусловливают сильную подверженность скелетов неполовозрелых индивидов действию тафономических процессов [Guy et al., 1997]. По всей видимости, в условиях сухого жаркого климата с ветровой эрозией и высоким уровнем инсоляции мы наблюдаем противоположную ситуацию. Кроме того, детские скелеты на Гонуре зачастую обнаруживаются в нишах полов и непосредственно в стенах помещений, что, по-видимому, также способствует их лучшей сохранности.

Наибольшее количество детей выборки представляет первую возрастную когорту (0–4 года) — 116 (21,9 % от всей серии или 54 % от выборки детей и подростков). На втором месте представители когорты 5–9 лет — 67 индивидов (соответственно 12,6 или 31,2 %). Меньше всего детей в возрасте 10–14 лет — 32 индивида (6 % от всей серии и 14,8 % от количества детей и подростков). Индекс PBD (смертность в первый год жизни) для группы в целом (530 индивидов) составил 10,75. Его величина для всех детей группы (0–15 лет) — 26,5 %, а для детей первой возрастной когорты (0–4 года) — 49,1 %. Таким образом, около половины всех детей в период раннего детства умерло в грудном возрасте. Подчеркнем, что специальный палеопатологический анализ этой возрастной категории (дети грудного возраста — «младенцы») планируется осуществить в ближайшей перспективе. Рассчитанные для обсуждаемой здесь выборки показатели демографии (в силу ограниченного объема статьи таблицы смертности не приводятся) близки к таковым для Гонура в целом [Дубова, Рыкушина, 2007].

Стоматологические заболевания

Данные о распространенности зубных патологий у гонурских детей и подростков в показателях индивидуального и зубного счета представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Распространенность заболеваний зубочелюстного аппарата у детей и подростков, погребенных на Гонур-депе (индивидуальный счет)

Признак	*N*	*n*	%
Зубной кариес	110	6	5,45
Зубной камень	110	21	19,09
Эмалевая гипоплазия	51	12	23,53
Сколы эмали	98	2	2,04

Таблица 2

Распространенность заболеваний зубочелюстного аппарата у детей и подростков, погребенных на Гонур-депе (зубной счет)

Признак	Молочные зубы (*N* = 898)		Постоянные зубы (*N* = 570)	
	n	%	n	%
Зубной кариес	10	1,11	1	0,18
Зубной камень	39	4,34	75	13,16
Эмалевая гипоплазия	—	—	29	5,09
Сколы эмали	2	0,22	—	—

Как видно из представленных данных, на настоящем этапе исследования разбиения на возрастные когорты при анализе стоматологических заболеваний не производилось. Это обу-

словлено двумя обстоятельствами: во-первых, автора интересовало различие в частотах встречаемости патологических маркеров на молочных и постоянных зубах в целом. Во-вторых, несколько неоднозначным при таком подходе (использование стандартных демографических категорий) представляется статус детей с незавершенной сменой зубов. Однако над перспективой применения подобного подхода следует подумать в дальнейшей работе.

Приведенные результаты демонстрируют, что в выборке неполовозрелых индивидов обнаружены четыре стрессовых маркера, ассоциированных с проявлениями на зубах. В первую очередь следует остановиться на зубном кариесе. Ранее отмечалось, что распространенность кариеса на Гонуре в целом очень высока (около 30 % для серии из некрополя). Данный факт, с одной стороны, увязывался с принадлежностью популяции к западному одонтологическому стволу (у представителей которого, вероятно, заболевание обусловлено генетически), с другой — с выраженной земледельческой ориентацией хозяйства [Бабаков и др., 2001; Куфтерин, 2012а; Dubova, Rykushina, 2007]. Последний тезис хорошо подтверждается данными археоботаники. В археоботанических спектрах из культурного слоя памятника широко представлены зерновые культуры (несколько видов пшениц, два вида ячменя, просо); на характер пищевого использования злаков также указывает, например, содержание сосуда из погребения 3901, в котором обнаружены зерновые оболочки проса обыкновенного (*Panicum miliaceum*) [Сатаева, Сатаев, 2012]. По данным литературы известно, что высокое содержание пшеницы и ячменя в рационе обычно приводит к увеличению частоты заболевания кариесом [Beckett, Lovell, 1994; Lukacs, 1992]; просо за счет низкого содержания лизина также обладает кариесогенными свойствами [Печенкина, 2007, с. 216]. Частота кариеса у гонурских детей в абсолютном выражении не очень высока. Однако на сравнительном фоне она представляется значительной. Так, в средневековой популяции, оставившей Усть-Иерусалимский могильник (г. Болгар), у детей 0–14 лет кариес зафиксирован всего в двух случаях (1,4 %), зубной камень — в трех (2,1 %) [Боруцкая и др., 2007, с. 415]. С учетом эпохальной динамики показателей полученные для Гонура частоты признаков представляются значительными.

Следует обратить внимание на присутствие в исследованной выборке кариеса молочных зубов (в основном циркулярного кариеса). Эта форма заболевания чаще встречается у детей с ослабленным организмом, перенесших на первом году жизни много различных заболеваний [Справочник…, 1966, с. 11]. С учетом сложной этиологии кариеса, мы склонны увязывать его наличие в детской выборке Гонура не только с общей земледельческой ориентацией хозяйства, но и с факторами местного характера, в частности с нарушением белкового обмена при недостаточном поступлении белка в организм [Там же, с. 7]. Такая ситуация могла наблюдаться при переходе от грудного вскармливания к взрослой пище. Косвенно на это могут указывать показатели смертности в первый год жизни и характер гипопластических дефектов на эмали зубов (предполагаемый возраст образования дефектов у некоторых индивидов — 1–1,5 года). Нарушение белкового обмена, вероятно провоцировавшееся попытками раннего отлучения от груди, могло также играть существенную роль в этиологии кариеса в гонурской популяции. В заключение можно отметить, что детский кариес в эпоху бронзы регулярно наблюдается только в обществах со специализированным уровнем экономики [Бужилова, 2005, с. 120].

Частота и интенсивность зубного камня в детской выборке Гонура значительна. У взрослых — это наиболее распространенная патология. Отложения зубного камня, рассматриваемые как ранняя стадия пародонтоза, также могли провоцироваться нарушениями белкового и минерального обмена, а возможно, и повышенными нагрузками на зубочелюстной аппарат, в том числе парафункциональным использованием зубов [Бабаков и др., 2001, с. 124]. На последнее обстоятельство могут указывать единичные случаи сколов эмали в изученной выборке.

Распространенность эмалевой гипоплазии довольно значительна (в относительных показателях ее частота более чем в два раза превышает таковую в уже упоминавшейся выборке из Усть-Иерусалимского могильника). Ранее Г.В. Рыкушиной было отмечено наличие достоверных различий между мальчиками и девочками в частотах гипоплазии в периоды I и II детства, что связывалось с более высокой резистентностью организма девочек к инфекционным заболеваниям [Бабаков и др., 2001; Dubova, Rykushina, 2007]. В нашем исследовании определение половой принадлежности у неполовозрелых индивидов не проводилось. Можно отметить лишь, что частота гипоплазии в нашей выборке (руины дворцово-храмового комплекса) ниже, чем в ранее изученной серии из гонурского некрополя [Dubova, Rykushina, 2007]. В этой связи необходимо подчеркнуть, что в представленной работе речь идет лишь о линейных дефектах на поверхности передних

зубов (linear enamel hypoplasia). Другие формы проявления этого индикатора на данном этапе исследования не учитывались. Последнее позволило сосредоточить внимание на изучении вероятного возраста образования дефектов в связи с особенностями их локализации на передних зубах (см. выше) [Бужилова, 1995, с. 20; Kerr, 1989].

Полученные при исследовании детей и подростков данные подтверждают тенденцию, отмеченную и для взрослого населения: стоматологические заболевания были одной из доминирующих групп в структуре палеопатологического профиля этой популяции.

Распространенность маркеров анемии

Результаты подсчета частот встречаемости признаков анемии в виде поротического гиперостоза внутренней области орбит (рис. 1) и костей черепного свода (рис. 2) по возрастным группам представлены в табл. 3.

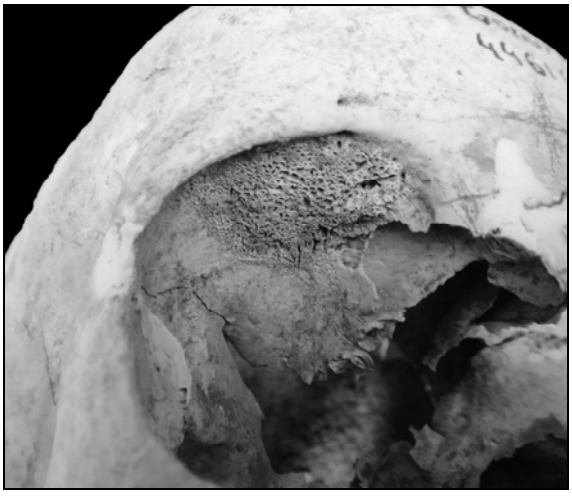

Рис. 1. Cribra orbitalia (балл 3) в области правой орбиты у ребенка в возрасте около 8 лет (погребение 4461, скелет 3).

Рис. 2. Поротический гиперостоз на супраорбитальном крае лобной кости (фокус на область поражения) у ребенка в возрасте около 3 лет (погребение 4464, скелет 3).

Таблица 3

Распространенность признаков анемии у детей и подростков, погребенных на Гонур-депе

Возраст, лет	*N*	*n*	%
0–4	89	17	19,10
5–9	67	22	32,84
10–14	32	6	18,75
Суммарно	188	45	23,94

Суммарная частота встречаемости маркеров анемии на Гонуре (только детская выборка!) находится на нижней границе размаха изменчивости для ближневосточных популяций эпохи бронзы — железа [Бужилова, 2005, с. 211]. С наибольшей частотой поротический гиперостоз отмечался в возрастной когорте 5–9 лет. Причем различия в частотах встречаемости маркеров анемии между возрастными группами 0–4 года с одной стороны и 5–9 лет с другой имеют тенденцию к достоверности (табл. 4) (расчеты производились с использованием критерия хи-квадрат Пирсона в модуле «Кросстабуляция» программного пакета AtteStat — www.attestatsoft.narod.ru).

Таблица 4

Статистическая значимость различий в частотах встречаемости признаков анемии между возрастными группами детей и подростков Гонур-депе

Возраст, лет	χ^2	*p*
0–4 vs. 5–9	**3,84***	**0,05**
0–4 vs. 10–14	0,00	0,96
5–9 vs. 10–14	2,11	0,15
0–4 vs. 5–14	2,17	0,14

Примечание. Полужирным шрифтом выделены статистически значимые различия.

Сходная тенденция отмечалась нами ранее на менее представительном материале [Куфтерин, 2012b]. Можно предположить, что на Гонуре показатель cribra orbitalia правомернее рассматривать как индикатор адаптации к высокой патогенной насыщенности среды [Бужилова, 2001], а не как маркер некачественного питания или антисанитарных условий жизни. Выраженное увеличение частоты признака к интервалу 5–9 лет могло быть связано с элиминацией значительной части детского населения под воздействием комплекса патогенных факторов на более ранних этапах онтогенеза.

В целом поротический гиперостоз (прежде всего cribra orbitalia) является основным стрессовым маркером в выборке неполовозрелых индивидов Гонура. Практически идентичная частота встречаемости показателя наблюдается у детей из средневекового Усть-Иерусалимского могильника [Боруцкая и др., 2007]. В разы выше показатели cribra orbitalia у детей, захороненных в грунтовом могильнике Царевского городища [Перерва, 2013].

С учетом приведенных выше данных по стоматологическому здоровью гонурских детей, немаловажно проследить параллели между типом хозяйственной деятельности этой группы древнего населения (ирригационное земледелие) и распределением маркеров анемии. Так, П. Стюарт-Макадам указывала, что интенсификация земледелия при осушении болот и расширении пашен способствовала снижению частоты встречаемости поротического гиперостоза [Stuart-Macadam, 1992]. Умеренные частоты распространенности маркеров анемии на Гонуре (как уже отмечалось — нижняя граница размаха изменчивости для ближневосточных популяций), возможно, подтверждают это положение.

Вопрос о причинах появления поротического гиперостоза в настоящее время дискутируется, в частности относительно недавно была подвергнута критике распространенная гипотеза о железодефицитной анемии как ведущем факторе в этиологии cribra orbitalia [Walker et al., 2009]. В упомянутой публикации подчеркивается, что дефицит железа сам по себе не может привести к изменениям по типу поротического гиперостоза и их следует связывать с группой мегалобластных анемий, в частности, ассоциированной с дефицитом витамина B_{12} [Ibid.]. В случае с Гонуром мы все же склонны рассматривать присутствие маркеров анемии как показатель воздействия не какого-то определенного, а целого комплекса негативных факторов, в том числе различных инфекционных заболеваний, не всегда благоприятных социальных условий, недостатка в пищевом рационе витаминов и микроэлементов. Однако умеренно высокие (в отличие, например, от детской серии из Царевского городища) частоты поротического гиперостоза свидетельствуют, что давление комплекса негативных средовых факторов не было фатальным. Значительная часть детского населения смогла успешно преодолеть порог раннего детства, что и выразилось в увеличении процента встречаемости маркеров анемии в возрастной когорте 5–9 лет.

Другие патологии

Сведения о распространенности других патологических маркеров в обсуждаемой выборке сгруппированы в табл. 5.

Таблица 5

Некоторые индивидуальные патологические особенности детских и подростковых скелетов из раскопок Гонур-депе

№ погр.	Возраст, лет	Патологии
3911	14–15	Конкремент округлой формы размерами 29×20 мм в области правой седалищной кости (уролитиаз)
4162	Ок. 2	Признаки воспалительного процесса на стенках носовых пазух (синусит)
4166	Ок. 2	Дефекты эмалевого покрова в виде глубокой горизонтальной борозды (лев. $i^{1,2}$) и ямки округлой формы (пр. i^2) на вестибулярных поверхностях зубов
4208	0,5	Гипертрофия костной ткани в области tuberositas glutealis на бедренных костях (?); резкое уплощение диафизов малоберцовых костей (?)
4279	Ок. 9	Периостальная реакция в области альвеолярных возвышений правых m_1 – M_2 и нижнего края нижней челюсти
4311	2–3	Признаки воспалительного процесса на стенках носовых пазух (синусит)
4340	Ок. 7	Фистула (∅ 7 мм) на задней и слоистый периостит (балл 2) на переднелатеральной поверхностях диафиза правой плечевой кости (остеомиелит?)
4464(3)	Ок. 3	Поротический гиперостоз (криброзообразные изменения) на супраорбитальном крае лобной кости (два участка — 25×15 и 14×11 мм)
35(G20)	1–1,5	Оссеофитные образования в ушных каналах (двусторонний отит?)
14(G21)	Ок. 1,5	Выраженная периостальная реакция (балл 2) в области проксимальной 1/3 диафиза левой плечевой кости

Обращает на себя внимание низкая частота встречаемости маркеров неспецифических инфекций. Следы воспалительных процессов на черепе зафиксированы в четырех случаях (1,9 %), на костях посткраниального скелета — в двух (0,9 %). Полученные данные, казалось бы, должны свидетельствовать о невысоком уровне инфекций у населения Гонура (в привлекаемой для сравнения серии из Усть-Иерусалимского могильника, например, периоститы на костях конечностей зафиксированы в 5 % случаев [Боруцкая и др., 2007, с. 415]), однако не стоит забывать, что летальные детские болезни, как правило, не хронические инфекции (оставляющие остеологические проявления), а остро текущие заболевания [Lovejoy et al., 1990]. Пример воспаления надкостницы нижней челюсти представлен на рис. 3.

Рис. 3. Следы периостальной реакции на нижней челюсти ребенка в возрасте около 9 лет (погребение 4279).

Следует остановиться еще на одном моменте. В изученной выборке не зафиксированы проявления детской цинги (болезни Мюллера — Барлоу), широкое распространение которой некоторые исследователи связывают с типично земледельческими общинами [Roberts, Manchester, 2005]. Ранее для Гонура нами был в предположительной форме диагностирован проблемный случай цинги у взрослого [Куфтерин, 2010]. Диагностический аппарат для определения цинги на детских скелетах в настоящее время хорошо разработан [Brickley, Ives, 2006; Ortner, Ericksen, 1997]. Но даже специальный анализ выборки с акцентом на фиксацию изменений, увязываемых с болезнью Мюллера — Барлоу, случаев этой патологии не выявил. Отсутствуют в серии и остеологически фиксируемые случаи авитаминоза D (рахит). Не наблюдалось случаев травматических повреждений. Некоторые отмеченные палеопатологические эпизоды заслуживают специального рассмотрения. Прежде всего это почечно-каменная болезнь у подростка 14–15 лет из погребения 3911.

В ближайшей перспективе палеопатологическое исследование выборки неполовозрелых индивидов из Гонур-депе будет дополнено результатами изучения темпов продольного роста. Предварительные данные по этому вопросу опубликованы [Куфтерин, 2012b, 2015].

Выводы

1. К заболеваниям, преобладающим в структуре палеопатологического профиля детской выборки из Гонур-депе, относятся зубные патологии (кариес и зубной камень), а также индикаторы анемичных состояний (поротический гиперостоз и cribra orbitalia).

2. Основными факторами, обусловливавшими особенности патологического статуса изученной серии, являются предполагаемая высокая плотность населения и выраженная земледельческая ориентация хозяйственной деятельности.

3. Низкая остеологически фиксируемая частота инфекций, отсутствие случаев цинги, рахита и травматических повреждений позволяют предполагать оптимальные условия существования гонурской популяции. Исследование выборки детей и подростков, таким образом, не противоречит тезису о хорошей приспособленности жителей Гонур-депе к воздействию комплекса факторов окружающей среды.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Бабаков О., Рыкушина Г.В., Дубова Н.А., Васильев С.В., Пестряков А.П., Ходжайов Т.К. Антропологическая характеристика населения, захороненного в некрополе Гонур-депе // В.И. Сарианиди. Некрополь Гонура и иранское язычество. М.: Мир-медиа, 2001. С. 105–132.

Боруцкая С.Б., Васильев С.В., Газимзянов И.Р. Палеодемографические и палеопатологические аспекты исследования детских погребений Усть-Иерусалимского могильника (г. Болгар) // Вестн. антропологии. 2007. Вып. 15. Ч. II. С. 413–418.

Бужилова А.П. Древнее население: (Палеопатологические аспекты исследования). М.: ИА РАН, 1995. 189 с.

Бужилова А.П. Анемия у древнего населения как один из индикаторов окружающей среды: Анализ остеологических маркеров // Вестн. антропологии. 2001. Вып. 7. С. 227–236.

Бужилова А.П. Homo sapiens: История болезни. М.: Языки славянской культуры, 2005. 320 с.

Дубова Н.А., Рыкушина Г.В. Палеодемография Гонур-депе // Человек в культурной и природной среде. М.: Наука, 2007. С. 309–319.

Куфтерин В.В. Материалы к палеопатологии Гонур-депе (Туркменистан) // Человек: Его биологическая и социальная история. Т. 2. М.; Одинцово: Изд-во АНОО ВПО «Одинцовский гуманитарный институт», 2010. С. 97–102.

Куфтерин В.В. Антропоэкология и особенности биосоциальной адаптации древнего населения юга Средней Азии: Дис. … канд. биол. наук. Уфа, 2012a. 194 с.

Куфтерин В.В. Биоархеологические аспекты исследования детских погребений Гонур-депе (по материалам 2009–2010 гг.) // Этнос и среда обитания. М.: ИЭА РАН, 2012b. Вып. 3. С. 46–65.

Куфтерин В.В. Исследование темпов продольного роста длинных костей у населения Гонур-депе: Туркменистан, эпоха бронзы // Палеоантропологические и биоархеологические исследования: Традиции и новые методики: (VI Алексеевские чтения). СПб.: ЛЕМА, 2015. С. 58–61.

Медникова М.Б., Энговатова А.В., Шведчикова Т.Ю., Решетова И.К., Васильева Е.Е. «Дети Смутного времени»: Новые данные о качестве жизни в г. Ярославле XVI–XVII вв. по антропологическим материалам из раскопок детских погребений // КСИА. 2013. Вып. 228. С. 115–126.

Перерва Е.В. Патологические отклонения на костных останках детей из грунтового могильника Царевского городища золотоордынского времени // Археология Восточно-Европейской степи. 2013. Вып. 10. С. 557–568.

Печенкина Е.А. Зубные патологии в популяциях неолитического Китая бассейна реки Хуанхэ // Вестн. антропологии. 2007. Вып. 15. Ч. I. С. 204–228.

Сарианиди В.И. Маргуш: Древневосточное царство в старой дельте реки Мургаб. Ашхабад: Türkmendöwlethabarlary, 2002. 360 с.

Сарианиди В.И. Гонур-депе: Город царей и богов. Ашхабад: Мирас, 2005. 328 с.

Сарианиди В.И. Маргуш: Тайна и правда великой культуры. Ашхабад: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2008. 344 с.

Сатаев Р.М. Животные в хозяйстве и духовной жизни древнего населения Гонур-депе // Тр. Маргианской археологической экспедиции. 2008. Т. 2. С. 143–160.

Сатаева Л.В., Сатаев Р.М. Археоботанические исследования на Гонур-депе // Тр. Маргианской археологической экспедиции. 2012. Т. 4: Исследования Гонур-депе в 2008–2011 гг. С. 159–162.

Справочник по стоматологии / Под ред. А.И. Рыбакова и др. М.: Медицина, 1966. 320 с.

Федосова В.Н. Анализ процессов роста и развития в палеопопуляциях // Горизонты антропологии. М.: Наука, 2003. С. 521–530.

Baker J., Wright L. Introduction — childhood nutrition and health in prehistory // Amer. Journ. of Phys. Anthropology. 1999. Suppl. 28. P. 86–87.

Beckett S., Lovell N.C. Dental disease evidence for agricultural intensification in the Nubian C — Group // Intern. Journ. of Osteoarchaeol. 1994. Vol. 7. P. 223–239.

Brickley M., Ives R. Skeletal manifestations of infantile scurvy // Amer. Journ. of Phys. Anthropology. 2006. No. 129. P. 163–172.

Buckley H. Sub-adult health and disease in prehistoric Tonga, Polynesia // Amer. Journ. of Phys. Anthropology. 2000. No. 113. P. 481–505.

Dubova N.A., Rykushina G.V. New data on anthropology of the necropolis of Gonur-depe // V.I. Sarianidi. Necropolis of Gonur. Athens: Kapon editions, 2007. P. 296–329.

Glencross B., Stuart-Macadam P. Childhood trauma in the archaeological record // Intern. Journ. of Osteoarchaeology. 2000. Vol. 10. P. 198–209.

Goodman A.H., Armelagos G.J. Infant and childhood morbidity and mortality risks in archaeological populations // World Archaeology. 1989. Vol. 21. P. 225–243.

Guy H., Masset C., Baud C. Infant taphonomy // Intern. Journ. of Osteoarchaeology. 1997. Vol. 7. P. 221–229.

Kerr N.W. Childhood health of two Scottish Medieval populations as revealed by enamel (hypoplastic) defects // Journ. of Palaeopathology. 1989. Vol. 2. P. 23–32.

Lewis M. Non-adult palaeopathology: current status and future potential // M. Cox, Mays S. (ed.). Human osteology in archaeology and forensic science. L.: Greenwich Medical Media, 2000. P. 39–57.

Lewis M. The impact of industrialization: comparative study of child health in four sites from medieval and post-medieval England (850–1859 AD) // Amer. Journ. of Physical Anthropology. 2002. No. 119. P. 211–223.

Lewis M. The bioarchaeology of children. Perspectives from biological and forensic anthropology. Cambridge: Cambr. Univ. Press, 2007. 255 p.

Lewis M. The osteology of infancy and childhood: misconceptions and potential // M. Lally, A. Moore (ed.). (Re)thinking the little ancestor: new perspectives on the archaeology of infancy and childhood. Oxford: Archaeopress, 2011. P. 1–13.

Lovejoy O.C., Russel R., Harrison M. Long bone growth velocity in the Libben population // Amer. Journ. of Human Biology. 1990. Vol. 2. P. 533–541.

Lukacs J.R. Dental paleopathology and agricultural intensification in South Asia: New evidence from Bronze Age Harappa // Amer. Journ. of Phys. Anthropology. 1992. No. 87. P. 133–150.

Mensforth R., Lovejoy O., Lallo J., Armelagos G. The role of constitutional factors, diet and infectious disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children // Med. Anthropology. 1978. Vol. 2. P. 1–59.

Ortner D., Ericksen M. Bone changes in the human skull probably resulting from scurvy in infancy and childhood // Intern. Journ. of Osteoarchaeology. 1997. Vol. 7. P. 212–220.

Oxenham M., Matsumura H., Domett K., Nguyen K.T., Nguyen K.D., Nguyen L.C., Huffer D., Muller S. Health and the experience of childhood in Late Neolithic Viet Nam // Asian Perspectives. 2008. Vol. 47. No. 2. P. 190–209.

Piontek J., Kozlowski T. Frequency of cribra orbitalia in the subadult medieval population from Gruczno, Poland // Intern. Journ. of Osteoarchaeology. 2002. Vol. 12. P. 202–208.

Ribot I., Roberts C. A study of non-specific stress indicators and skeletal growth in two Mediaeval subadult populations // Journ. of Archaeol. Science. 1996. Vol. 23. P. 67–79.

Roberts C., Manchester K. The archaeology of disease. Ithaca: Cornell Univ. Press, 2005. 348 p.

Sarianidi V.I. Necropolis of Gonur. Athens: Kapon editions, 2007. 340 p.

Saunders S., Hoppa R., Southern R. Diaphyseal growth in a nineteenth century skeletal sample of sub-adults from St. Thomas' Church, Belleville, Ontario // Intern. Journ. of Osteoarchaeology. 1993. Vol. 3. P. 265–281.

Stuart-Macadam P. Anemia in past human populations // P. Stuart-Macadam, S.K. Kent (ed.). Diet, demography and disease. Changing perspectives of anemia. N. Y.: Aldine De Gruyter, 1992. P. 151–170.

Vargová L., Horáčková L. Notes to palaeopathological diagnostics of children's diseases // Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology. 2010. Vol. I. Iss. 1–2. P. 67–73.

Walker P. Skeletal evidence for child abuse: A physical anthropological perspective // Journ. of Forensic Science. 1997. Vol. 42. P. 196–207.

Walker P.L., Bathurst R.R., Richman R., Gjerdrum T., Andrushko V.A. The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis // Amer. Journ. of Phys. Anthropology. 2009. No. 139. P. 109–125.

Weiss K.M. Demographic models for anthropology: Memoir 27 of the Society for American Archaeology. Washington, D.C., 1973. 186 p.

V.V. Kufterin
M. Akmullah Bashkir State Pedagogical University
October revolution, 3a, Ufa, 450000, Russian Federation
E-mail: vladimirkufterin@mail.ru

PALAEOPATHOLOGY OF SUB-ADULTS FROM GONUR-DEPE (TURKMENISTAN)

The palaeopathological study of sub-adult sample comprising 215 individuals from Gonur-depe Bronze Age site (Bactria-Margiana archaeological complex, Turkmenistan) has shown predominance of dental diseases and indicators of anemia compared to other types of bone lesions. Low frequency of traces of infections, as well as absence of a single case of scurvy, rickets or trauma suggest the optimal living conditions of the population. The

typical prevalence of different types of osseous pathology in the sample was probably driven by high population density and farming activities as the main factors of morbidity.

Key words: palaeopathology, sub-adults, Bronze Age, Gonur-depe, Turkmenistan.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-091-100

REFERENCES

Babakov O., Rykushina G.V., Dubova N.A., Vasil'ev S.V., Pestriakov A.P., Khodzhaiov T.K., 2001. Antropologicheskaia kharakteristika naseleniia, zakhoronennogo v nekropole Gonur-depe [Human skeletal remains from the necropolis of Gonur-depe]. Sarianidi V.I. *Nekropol' Gonura i iranskoe iazychestvo*, Moscow: Mir-media, pp. 105–132.

Baker J., Wright L., 1999. Introduction — childhood nutrition and health in prehistory. *Amer. Journ. of Physical Anthropology*, suppl. 28, pp. 86–87.

Beckett S., Lovell N.C., 1994. Dental disease evidence for agricultural intensification in the Nubian C — Group. *Intern. Journ. of Osteoarchaeology*, vol. 7, pp. 223–239.

Borutskaia S.B., Vasil'ev S.V., Gazimzianov I.R., 2007. Paleodemograficheskie i paleopatologicheskie aspekty issledovaniia detskikh pogrebenii Ust'-Ierusalimskogo mogil'nika (g. Bolgar) [The paleodemographic and paleopathological aspects of the investigation of the child burials of the Ust-Ierusalimsky burial ground (Bolgar town)]. *Vestnik antropologii,* vol. 15, no. 2, pp. 413–418.

Brickley M., Ives R., 2006. Skeletal manifestations of infantile scurvy. *Amer. Journ. of Physical Anthropology*, no. 129, pp. 163–172.

Buckley H., 2000. Sub-adult health and disease in prehistoric Tonga, Polynesia. *Amer. Journ. of Physical Anthropology*, no. 113, pp. 481–505.

Buzhilova A.P., 1995. *Drevnee naselenie: (Paleopatologicheskie aspekty issledovaniia)* [The ancient population: Palaeopathological aspects of investigation]. Moscow: Institut arkheologii RAN, 189 p.

Buzhilova A.P., 2001. Anemiia u drevnego naseleniia kak odin iz indikatorov okruzhaiushchei sredy: Analiz osteologicheskikh markerov [Anemia in ancient population as one of environmental indicators: The analysis of osteological markers]. *Vestnik antropologii,* vol. 7, pp. 227–236.

Buzhilova A.P., 2005. *Homo sapiens: Istoriia bolezni* [Homo sapiens: The history of disease], Moscow: Iazyki slavianskoi kul'tury, 320 p.

Dubova N.A., Rykushina G.V., 2007. New data on anthropology of the necropolis of Gonur-depe. Sarianidi V.I. *Necropolis of Gonur*, Athens: Kapon editions, pp. 296–329.

Dubova N.A., Rykushina G.V., 2007. Paleodemografiia Gonur-depe [Palaeodemography of Gonur-depe]. *Chelovek v kul'turnoi i prirodnoi srede,* Moscow: Nauka, pp. 309–319.

Fedosova V.N., 2003. Analiz protsessov rosta i razvitiia v paleopopuliatsiiakh [Analysis of the processes of growth and development in palaeopopulations]. *Gorizonty antropologii*, Moscow: Nauka, pp. 521–530.

Glencross B., Stuart-Macadam P., 2000. Childhood trauma in the archaeological record. *Intern. Journ. of Osteoarchaeology*, vol. 10, pp. 198–209.

Goodman A.H., Armelagos G.J., 1989. Infant and childhood morbidity and mortality risks in archaeological populations. *World Archaeology*, vol. 21, pp. 225–243.

Guy H., Masset C., Baud C., 1997. Infant taphonomy. *Intern. Journ. of Osteoarchaeology*, vol. 7, pp. 221–229.

Kerr N.W., 1989. Childhood health of two Scottish Medieval populations as revealed by enamel (hypoplastic) defects. *Journ. of Palaeopathol*, vol. 2, pp. 23–32.

Kufterin V.V., 2010. Materialy k paleopatologii Gonur-depe (Turkmenistan) [Materials to the palaeopathology of Gonur-depe (Turkmenistan)]. *Chelovek: Ego biologicheskaia i sotsial'naia istoriia*, vol. 2, Moscow; Odintsovo: Odintsovskii gumanitarnyi institut, pp. 97–102.

Kufterin V.V., 2012. Bioarkheologicheskie aspekty issledovaniia detskikh pogrebenii Gonur-depe (po materialam 2009–2010 gg.) [Bioarchaeological aspects of the investigation of children burials from Gonur-depe (materials of the 2009–2010 seasons)]. *Etnos i sreda obitaniia*, vol. 3, Moscow: IEA RAN, pp. 46–65.

Kufterin V.V., 2015. Issledovanie tempov prodol'nogo rosta dlinnykh kostei u naseleniia Gonur-depe: Turkmenistan, epokha bronzy [Investigation of the longitudinal growth velocity of long bones in the Gonur-depe population: Turkmenistan, Bronze Age]. *Paleoantropologicheskie i bioarkheologicheskie issledovaniia: Traditsii i novye metodiki: (VI Alekseevskie chteniia)*, St. Petersburg: LEMA, pp. 58–61.

Lewis M., 2000. Non-adult palaeopathology: Current status and future potential. Cox M., Mays S. (ed.). *Human osteology in archaeology and forensic science*, London: Greenwich Medical Media, pp. 39–57.

Lewis M., 2002. The impact of industrialization: comparative study of child health in four sites from medieval and post-medieval England (850–1859 AD). *Amer. Journ. of Physical Anthropology*, no. 119. pp. 211–223.

Lewis M., 2007. *The bioarchaeology of children. Perspectives from biological and forensic anthropology*, Cambridge: Cambr. Univ. Press, 255 p.

Lewis M., 2011. The osteology of infancy and childhood: misconceptions and potential. Lally M., Moore A. (ed.). *(Re)thinking the little ancestor: new perspectives on the archaeology of infancy and childhood*, Oxford: Archaeopress, pp. 1–13.

Lovejoy O.C., Russel R., Harrison M., 1990. Long bone growth velocity in the Libben population. *Amer. Journ. of Human Biology*, vol. 2, pp. 533–541.

Lukacs J.R., 1992. Dental paleopathology and agricultural intensification in South Asia: New evidence from Bronze Age Harappa. *Amer. Journ. of Physical Anthropology*, no. 87, pp. 133–150.

Mednikova M.B., Engovatova A.V., Shvedchikova T.Iu., Reshetova I.K., Vasil'eva E.E., 2013. «Deti Smutnogo vremeni»: Novye dannye o kachestve zhizni v g. Iaroslavle XVI–XVII vv. po antropologicheskim materialam iz raskopok detskikh pogrebenii [«Interlunation children»: New data on the quality of life in Yaroslavl in the 16th–17th cc. according to the anthropological materials from the children burials]. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii RAN*, vol. 228, pp. 115–126.

Mensforth R., Lovejoy O., Lallo J., Armelagos G., 1978. The role of constitutional factors, diet and infectious disease in the etiology of porotic hyperostosis and periosteal reactions in prehistoric infants and children. *Medical Anthropology*, vol. 2. pp. 1–59.

Ortner D., Ericksen M., 1997. Bone changes in the human skull probably resulting from scurvy in infancy and childhood. *Intern. Journ. of Osteoarchaeology*, vol. 7, pp. 212–220.

Oxenham M., Matsumura H., Domett K., Nguyen K.T., Nguyen K.D., Nguyen L.C., Huffer D., Muller S., 2008. Health and the experience of childhood in Late Neolithic Viet Nam. *Asian Perspectives*, vol. 47, no. 2, pp. 190–209.

Pechenkina E.A., 2007. Zubnye patologii v populiatsiiakh neoliticheskogo Kitaia basseina reki Khuankhe [The dental pathology in the Neolithic China populations of the Hwang Ho river basin]. *Vestnik antropologii*, vol. 15, no. 1, pp. 204–228.

Pererva E.V., 2013. Patologicheskie otkloneniia na kostnykh ostankakh detei iz gruntovogo mogil'nika Tsarevskogo gorodishcha zolotoordynskogo vremeni [Pathological changes on the children's skeletons from the burial ground of Tsarevsky fortress, Golden Horde time]. *Arkheologiia Vostochno-Evropeiskoi stepi*, vol. 10, pp. 557–568.

Piontek J., Kozlowski T., 2002. Frequency of cribra orbitalia in the subadult medieval population from Gruczno, Poland. *Intern. Journ. of Osteoarchaeology*, vol. 12, pp. 202–208.

Ribot I., Roberts C., 1996. A study of non-specific stress indicators and skeletal growth in two Mediaeval subadult populations. *Journ. of Archaeol. Science*, vol. 23, pp. 67–79.

Roberts C., Manchester K., 2005. *The archaeology of disease*, Ithaca: Cornell Univ. Press, 348 p.

Rybakov A.I. et al., 1966 (ed.). *Spravochnik po stomatologii* [Guide to dentistry], Moscow: Meditsina, 320 p.

Sarianidi V.I., 2002. *Margush. Drevnevostochnoe tsarstvo v staroi del'te reki Murgab* [Margush: Ancient oriental kingdom in the old delta of the Murghab river], Ashkhabad: Türkmendöwlethabarlary, 360 p.

Sarianidi V.I., 2005. *Gonur-depe: Gorod tsarei i bogov* [Gonur-depe: City of kings and Gods]. Ashkhabad: Miras, 328 p.

Sarianidi V.I., 2007. *Necropolis of Gonur*, Athens: Kapon editions, 340 p.

Sarianidi V.I., 2008. *Margush: Taina i pravda velikoi kul'tury* [Margush: Mystery and truth of the great culture], Ashkhabad: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 344 p.

Sataev R.M., 2008. Zhivotnye v khoziaistve i dukhovnoi zhizni drevnego naseleniia Gonur-depe [Animals in the household and spiritual life of the ancient population of Gonur-depe]. *Trudy Margianskoi arkheologicheskoi ekspeditsii*, vol. 2, pp. 143–160.

Sataeva L.V., Sataev R.M., 2012. Arkheobotanicheskie issledovaniia na Gonur-depe [Archaeobotanical studies at Gonur-depe]. *Trudy Margianskoi arkheologicheskoi ekspeditsii,* vol. 4: Issledovaniia Gonur-depe v 2008–2011 gg., pp. 159–162.

Saunders S., Hoppa R., Southern R., 1993. Diaphyseal growth in a nineteenth century skeletal sample of sub-adults from St. Thomas' Church, Belleville, Ontario. *Intern. Journ. of Osteoarchaeology*, vol. 3, pp. 265–281.

Stuart-Macadam P., 1992. Anemia in past human populations. Stuart-Macadam P., Kent S.K. (ed.). *Diet, demography and disease. Changing perspectives of anemia*, New York: Aldine De Gruyter, pp. 151–170.

Vargová L., Horáčková L., 2010. Notes to palaeopathological diagnostics of children's diseases. *Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology*, vol. I, 1–2, pp. 67–73.

Walker P., 1997. Skeletal evidence for child abuse: A physical anthropological perspective. *Journ. of Forensic Science*, vol. 42, pp. 196–207.

Walker P.L., Bathurst R.R., Richman R., Gjerdrum T., Andrushko V.A., 2009. The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *Amer. Journ. of Physical Anthropology*, no. 139, pp. 109–125.

Weiss K.M., 1973. *Demographic models for anthropology. Memoir 27 of the Society for American Archaeology*, Washington, D.C., 186 p.

А.Ю. Худавердян

Институт археологии и этнографии НАН РА
ул. Чаренца, 15, Ереван, Республика Армения
E-mail: ankhudaverdyan@gmail.com

БИОАРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ СЛЕДОВ ИСКУССТВЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕРЕП (на примере популяций эпохи бронзы и раннего железного века с территории Армении)

Представлена попытка изучения деформированных черепов представителей эпохи бронзы и раннего железного века с территории Армении. Результаты исследования позволяют допустить, что теменная деформация является следствием ношения достаточно широкой повязки, концы которой завязывались поперечными ремнями, удерживающими груз на спине. Были исследованы структурные изменения, возникающие на костях черепа при физической нагрузке. Предложенная методика позволяет классифицировать затылочные структуры. Наличие затылочных структур связано с подъемом и перемещением тяжелых грузов. Человек, несущий тяжелый груз, воздействующий на теменные кости, время от времени дает голове отдохнуть, перекладывая груз на плечи. Структурные перестройки костей черепа и непреднамеренная искусственная деформация могут рассматриваться как уникальные явления, позволяющие реконструировать некоторые аспекты хозяйственной жизни древних людей.

Ключевые слова: Армения, эпохи бронзы и железа, затылочные структуры, непреднамеренная деформация головы.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-101-112

Введение

Деформации черепа человека — непреднамеренные (случайные) или намеренные изменения формы черепа в период его роста и развития при помощи разного рода приспособлений являются важным историческим источником. Восточное Средиземноморье предположительно считается местом возникновения обычая искусственной деформации головы [Lorentz, 2010]. В неолите следы преднамеренной деформации головы обнаружены в Иерихоне (Израиль), Гандж Дарех Тепе, Тепе Гениль (Иран), Кирокитии (Кипр). Деформированные черепа позднехалколитического периода найдены при раскопках Великента III, Сех Габи в Иране, Эриду в Ираке, Библа в Ливане, Айн Джебруда в Иордании, Шейх Гуюка, Хатая, Курбан Гуюка, Урфа, Бакла Тепе, Измира в Анатолии. Деформации эпохи ранней бронзы известны в Великенте, Хайаз Гуюке, Адиямане (Анатолия), Чиатуре (Грузии), Гинчи (Дагестане), эпохи поздней бронзы — в Энкоме (Кипр), эпохи раннего железа — в Лахише близ Телль Дювейра (Палестина) [Гаджиев, 1975; Джавахишвили, 1964; Медникова и др., 2008; Daems, Crousher, 2007; Meiklejohn et al., 1992; Özbek, 2001; и т.д.].

В науке существует несколько интерпретаций причин искусственной деформации головы: непреднамеренное воздействие предметом быта (особый вид колыбели, приводящий к уплощению затылочной кости, ношение на голове повязки, концы которых завязаны поперечными ремнями, удерживающими груз на спине); способ социальной стратификации; исправление «неправильной» формы черепа и получение «красивой» формы головы, удовлетворяющей определенным эстетическим нормам; деформация как сакральный мнемонический знак; возможность изменить психотип человека; необходимость приостановить быстрый рост мозгового вещества; стремление ускорить процесс зарастания родничка; результат массажа (для снятия головных болей) и головного убора [Перерва, 2015; Molleson, 2007; Khudaverdyan, 2011a, 2014b и др.].

Ряд ученых посвятили свои работы изучению воздействия деформирующих конструкций на черепную коробку человека с позиции популяционной антропологии, характеризуя особенности трансформации формы, объема мозгового и лицевого отделов черепа, краниоскопических параметров и патологических отклонений. В.В. Бунак [1954] при исследовании деформированных черепов рассмотрел влияние внутричерепного давления на рельеф мозгового черепа. Х. Пушшарелли [Pucciarelli, 1974] исследовал воздействие экспериментальной деформации черепа

крыс на частоту появления непостоянных костей. Автором показано увеличение частоты возникновения костей швов при искусственной деформации, причем тип деформации не влияет на локализацию костей швов. К.-Ромер [Сперанский, Зайченко, 1980] описывает непостоянное отверстие в верхней части лобной чешуи по срединной линии на искусственно деформированных черепах людей. По мнению исследователя, через него проходят дополнительные кровеносные сосуды, обеспечивающие лучшее кровоснабжение лобной доли в том случае, когда в результате деформации увеличен высотный диаметр черепа. Появление отверстия при искусственной деформации интерпретируется и как дополнительный путь регуляции внутричерепного давления [Там же]. По мнению Е.В. Перервы [2015], длительное нахождение ребенка в колыбели при изменении затылочной и теменных костей провоцирует развитие синдрома внутричерепной гипертензии и возникновение проблем с облитерацией черепных швов.

В российской традиции для определения типов деформации используют классификацию Е.В. Жирова [1940]. Исследователь выделил четыре ее основных типа: затылочную (непреднамеренную), лобно-затылочную (двустороннее давление на череп — от лба к затылку и обратно), теменную (понижение свода черепа) и кольцевую (высокую — с лобно-затылочным уровнем деформирующих воздействий, низкую — давящая повязка располагается на теменных костях или на теменно-затылочной области и нижней челюсти).

Рис. 1. Повязка, скрепленная поперечными ремнями, удерживает груз на спине (художник Ани Саакян).

При исследовании серии из могильников с территории Армении большой интерес вызвали деформированные черепа, и в частности вид деформирующего воздействия (tump-line deformation) и оставленный им след на черепе. Вдоль верхнего края теменных костей, в области за брегмой, у некоторых индивидов с территории Армении и Передней Азии наблюдались локальные понижения — поперечные канавки [Khudaverdyan, 2014a; Meiklejohn et al., 1992; Molleson, 2007]. Т. Моллесон [Molleson, 2007] считает, что поперечные канавки на черепе — результат ношения достаточно широкой повязки, концы которой завязывались поперечными ремнями, удерживающими груз на спине (рис. 1). Корзина с грузом приводит к поперечному понижению костей черепа. С. Майклиджон с соавт. [Meiklejohn et al., 1992] придерживаются совсем другой точки зрения по этому вопросу: понижение в области за брегмой связывают с использованием пока еще неизвестного вида головного убора, который мог воздействовать на теменные кости с образованием поперечных канавок. По мнению Н.А. Дубовой [2011], сразу после рождения ребенка ему на голову накладывалась тугая повязка, одна часть которой охватывала снизу затылок, а вторая помещалась на темени, ближе ко лбу, или сзади, почти на верхней части затылка. Следует отметить, что на черепах с лобно-затылочной и кольцевой деформацией присутствуют поперечные канавки [Балабанова, 2001; Кириченко, 2015; и др.]. Еще в 40-х гг. прошлого столетия Е.В. Жиров обращал внимание на то, что характерный валик кпереди от венечного шва и вдавление позади шва в черепах с лобно-затылочной деформацией не являются следами повязок, а образуются в результате смещения краев лобных и теменных костей. Так, на черепе № 2 из слоев энеолитического поселения Великент III наблюдались слабые следы понижения костной поверхности теменных костей в области за брегмой и в затылочной области [Медникова и

др., 2008]. М.Б. Медникова с соавт. [2008] полагают, что у индивида из Великента III присутствует сочетание низкого варианта кольцевой и «колыбельной» деформации.

В данной работе предложено объяснение происхождения теменной деформации и представлены некоторые сведения об изменениях костей, развивающихся в процессе адаптации к трудовой (физической) нагрузке, а также возможный вариант биоархеологической интерпретации на примере населения эпохи бронзы и раннего железного века с территории Армении.

Материал и методы

Для исследования были привлечены палеоантропологические коллекции из могильников Севанского бассейна (Карашамб, Неркин Геташен, Арцвакар, Сарухан, Норатус, Кармир) и Ширакской равнины (Кети), раскопанных в 1973–1990 гг. экспедициями Института археологии и этнографии НАН РА (табл. 1). Исследованная выборка состояла из 144 индивидов (не достигших взрослого возраста — 22 субъекта и 112 взрослых — 81 мужчины, 29 женщин; у двух половая принадлежность не определена). Материалы хранятся в кабинете антропологии Института археологии и этнографии НАН РА.

Таблица 1

Половозрастная структура серий из могильников эпохи поздней бронзы и раннего железного века Армении

Серия	-19	20–29	30–39	40–49	50–59	60+	*Суммарно*
Кети (IV–III тыс. до н.э.)							
Мужчины		2	2		1		5
Женщины		3		1			4
Карашамб (XV/XIV–XI вв. до н.э.)							
Мужчины		7	3	6	1	2	19
Женщины		2	2	1	1	1	7
Неопределенный	6						6
Кармир (XV/XIV–XI вв. до н.э.)							
Мужчины		1	1			1	3
Женщины		1	3	1			5
Норадуз (XX–XII вв. до н.э.)							
Мужчины	1	2	3	4	3	4	17
Женщины	2	2	1		2	1	8
Неопределенный	10		1				11
Сарухан (XV/XIV–XI вв. до н.э.)							
Мужчины	1		2	1	3	1	8
Женщины			2		1	1	4
Арцвакар (XV/XIV–XI вв. до н.э.)							
Мужчины			1	6	1	2	10
Женщины		1			2	1	4
неопределенный				1			1
Неркин Геташен (XX–XII вв. до н.э.)							
Мужчины		7	3	6	1	2	19
Женщины		2	2	1		2	7
Неопределенный	6						6

Возраст и пол погребенных определены по общепринятым методикам [Алексеев, Дебец, 1964; Buikstra, Ubelaker, 1994; Meindl, Lovejoy, 1985]. Макроскопический метод исследования позволил установить многие закономерности структурной перестройки кости. Размер давящей повязки определялся по величине оставленного «следа» — площадки уплощения (рис. 2, 3). Длина поперечных канавок на теменных костях измерялась скользящим циркулем. Ширина между обеими боковыми точками и глубина над соединяющей их линией измерялась координатным циркулем.

В табл. 2 и 3 представлены критерии оценки развития затылочных валиков (TOT) и позадисосцевидных отростков (PR). Определение признаков производилось по баллам: от слабого развития признака (1) до массивности (4), балл 0 означает отсутствие признака. На рис. 4 схематически показаны места их локализации на черепе. Затылочные валики (TOT) располагаются на месте верхних выйных линий, в области крепления трапециевидной мышцы (musculus trapezius). Processus retromastoideus (PR) — позадисосцевидный отросток; непостоянный тупой отросток нижней поверхности затылочной кости располагается между затылочно-сосцевидным швом и вертикальной ветвью крестообразного возвышения на месте прикрепления нижней ко-

сой мышцы (linea nuchae inferior). Некоторые исследователи считают [Heathcote et al., 1996, 2014], что ответной реакцией организма человека на физическую нагрузку, хроническую (многократную) микротравму является образование затылочных структур (torus occipitalis (TOT), processus retromastoideus (PR)). Их считают квазинепрерывными [Heathcote et al., 1996]. Затылочные структуры имеют сложную этиологию и определяются как генетическими, так и средовыми факторами [Heathcote et al., 1996, 2014]. Считается, что у генетически предрасположенных индивидов затылочные структуры появляются лишь тогда, когда средовой стресс достигает определенного уровня. К первоочередным средовым факторам, активирующим рост затылочных структур, относят мышечную гиперфункцию.

Рис. 2. Теменная деформация. Локальные понижения в области за брегмой (Норатус, погр. 20, женщина 40–49 лет).

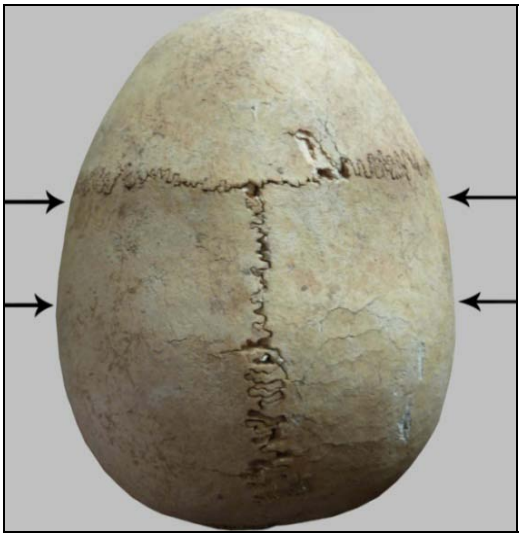

Рис. 3. Теменная деформация. Локальные понижения в области за брегмой (Сарухан, погр. 9, женщина 20–30 лет).

Таблица 2

Критерии определения степени выраженности затылочных валиков (TOT)

Балл TOT	Морфологическая характеристика
0	Верхние выйные линии едва ощутимы
1	Верхние выйные линии достаточно ощутимы, затылочные валики не развиты или развиты слабо
2	Затылочные валики среднеразвиты, область крепления трапециевидной мышцы (musculus trapezius) шероховата, однако сформированных бугорков овальной (или округлой) формы не наблюдаются
3	Затылочные валики сформированы
4	Затылочные валики очень массивны

Таблица 3

Критерии определения степени выраженности позадисосцевидных отростков (PR) на затылочной кости

Балл PR	Морфологическая характеристика
0	Едва различимый выступ на месте верхней косой мышцы головы
1	Отросток небольшой: высота отростка < 3 мм над чешуей затылочной кости с медиальной стороны
2	Отросток умеренный: высота отростка от 3 до 5 мм
3	Отросток хорошо развит: высота отростка от 5,1 до 10 мм
4	Отросток массивный: высота отростка > 10 мм

Трапециевидная мышца (musculus trapezius) начинается у верхнего затылочного бугра, верхней выйной линии, выйной связки и надостистой связки грудных позвонков и прикрепляется к ости лопатки, акромиону и акромиальному концу ключицы. Трапециевидная мышца подразделяется на три части, каждая из которых выполняет свои функции. Верхняя часть мышцы поднимает плечевой пояс и лопатку, средняя часть пододвигает лопатку к позвоночнику, а нижняя — смещает ло-

патку вниз. Верхняя косая мышца головы (m. obliquus capitis superior) расположена глубоко под полуостистой, длиннейшей и ременной мышцами головы. Волокна этой мышцы лежат почти вертикально. Верхняя косая мышца головы начинается от поперечного отростка I шейного позвонка и прикрепляется к латеральной части нижней выйной линии (linea nuchae inferior). Она обеспечивает при одностороннем сокращении латерофлексию головы, при двустороннем — наклон кзади. При подъеме и перемещении тяжелых грузов через оба плеча (и/или на одном плече) на затылочной кости, по мнению некоторых исследователей [Heathcote et al., 1996], образуются затылочные структуры (рис. 5, 6, 8, 9). Частоты затылочных структур вычислены из расчета на череп.

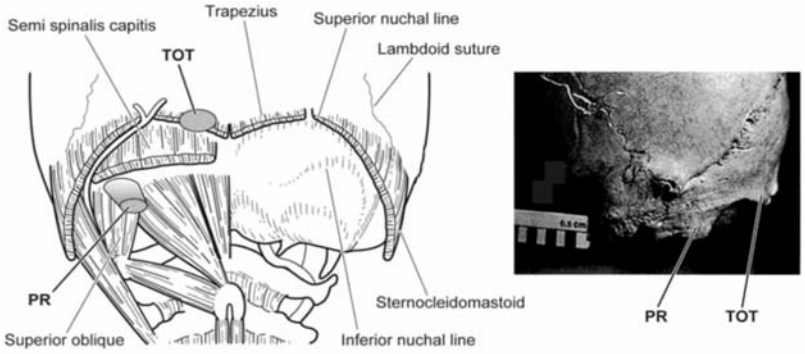

Рис. 4. Места затылочных валиков (TOT) и позадисосцевидных отростков (PR) [Heathcote et al., 2012].

Рис. 5. Затылочные структуры (оценка в баллах степени выраженности: TOT — балл 3 (левая), балл 2 (правая); PR — балл 2) (Карашамб, погр. 3, мужчина 60+ лет).

Рис. 6. Затылочные структуры (оценка в баллах степени выраженности: TOT — балл 2; PR — балл 1 (правая)) (Неркин Геташен, погр. 10, мужчина 40–49 лет)

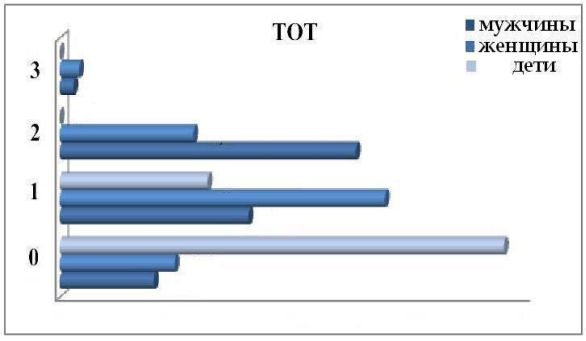

Рис. 7. Частоты встречаемости затылочных валиков.

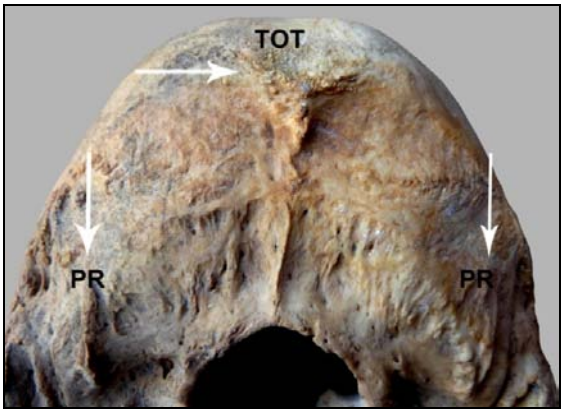

Рис. 8. Затылочные структуры (оценка в баллах степени выраженности: TOT — балл 2; PR — балл 2) (Норатус, погр. 19/1, мужчина 30–39 лет).

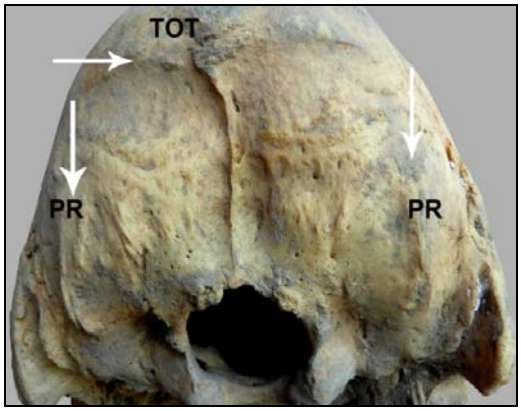

Рис. 9. Затылочные структуры (оценка в баллах степени выраженности: TOT — балл 1; PR — балл 2 (правая), балл 1 (левая)) (Норатус, погр. 1/3, мужчина 30–39 лет).

Организм в ходе эволюции сформировал механизмы нервной системы, обеспечивающие выбор. К ним можно отнести фундаментальные закономерности деятельности мозга человека — межполушарную асимметрию и межполушарное взаимодействие, которые в значительной степени детерминированы генетическими механизмами и в то же время находятся под влиянием социального и трудового факторов [Геодакян, 2014]. Асимметрия мышц — довольно распространенное явление. У человека характер и выраженность асимметрии во многом определяются той деятельностью, которой он занят большую часть жизни. Мышцы с одной стороны тела могут развиваться слабее и медленнее, чем с другой. Большинство людей выполняет трудовые (и бытовые) движения определенной рукой, ногой, в одну и ту же сторону и т.п. Такие двигательные асимметрии называют двигательными предпочтениями. Предпочитаемая сторона является доминантной. Отдельно вычислены частоты затылочных структур на правых и левых сторонах черепа.

Результаты

Неглубокие канавки на теменных костях в области за брегмой отмечены на 45 черепах. Размеры повязок варьировались: наблюдались и узкие (18 мм), и широкие (41 мм). К примеру, на черепе женщины (Норатус, погр. 20, рис. 2) фиксируется небольшое понижение теменных костей в области за брегмой. Ширина канавки 37 мм, длина 84 мм, глубина 1,5 мм. На черепе молодой женщины из могильника Сарухан (погр. 9, рис. 3) от давления короткой повязки на теменных костях остался неглубокий желоб шириной 29 мм, длиной 83 мм, глубиной 1,2 мм. Повязка вызвала уплощенность верхних отделов теменных костей. В отличие от описанного черепа из Норатуса, у индивида из Сарухана отмечается расхождение наружных швов (коронарного и сагиттального). Боковые части наружной поверхности теменных костей, а также височные кости не имеют следов деформационных изменений. Мы полагаем, что воздействие широкой и короткой поперечной повязки привело к уплощению теменных костей. Теменная деформация фиксируется у 21 индивида из Норатуса, у 8 — из Карашамба, у 5 — из Сарухана, у 5 — из Кармира, у 3 — Н. Геташена, у 2 — из Кети и у 1 — из Арцвакара. Наблюдается следующая тенденция: чем сильнее выражено уплощение на теменных костях, тем моложе индивид. Поперечные канавки у женщин выражены сильнее, чем у мужчин.

У 39 индивидов с непреднамеренной теменной деформацией (поперечные канавки) фиксируются затылочные структуры (табл. 4). Степень выраженности TOT (рис. 5, 6, 8, 9) оценивается у 78 индивидов. В 15 случаях признак не фиксируется. На черепах признак слабо развит (балл 1) и встречается часто (41,1 %). У 35,9 % индивидов развитие признака умеренное (балл 2) и только у 4,9 % — хорошее (балл 3). Признак слабо развит (балл 1) на костях черепа у 31,9 % мужчин, 54,9 % женщин и 25 % детей, умеренно развит (балл 2) у 50 % мужчин и 22,6 % женщин, хорошо развит (балл 3) у 2,3 % мужчин и 3,3 % женщин (рис. 7). У 9 индивидов независимо от пола наблюдается асимметрия TOT. Фиксируется не очень сильная, но правосторонняя асимметрия затылочных валиков (на 5 черепах валики были асимметричны справа, на 4 — слева). На 3 черепах (Сарухан (погр. 14, 13), Кети (погр. 8/2)) справа признак развит умеренно

(балл 2), слева торусы отсутствуют или развиты слабо (балл 0; 1). Затылочные торусы слабо развиты (балл 1) на 3 черепах с правой стороны (Кармир (погр. 2), Арцвакар (погр. 4), Сарухан (погр. 9)), на левой стороне затылочной кости наблюдается умеренное (балл 2) развитие признака. У индивида из могильника Арцвакар (погр. 1) справа затылочные торусы хорошо развиты (балл 3), на левой стороне наблюдается умеренное (балл 2) развитие признака. У индивида из могильника Карашамб (погр. 3) справа затылочные торусы развиты умеренно (балл 2), в то время как слева признак хорошо развит (балл 3) (рис. 5). Выявлен случай, когда признак слабо развит (балл 1) на правой стороне, а на левой верхние выйные линии едва ощутимы (балл 0) (Норатус, погр. 1/4).

Таблица 4

Корреляция между непреднамеренной деформацией черепа и затылочными структурами

Серия	Теменная деформация	TOT	PR
Норадуз	16 (из 21)	*N* = 15 Балл 0 = 2 Балл 1 = 6 Балл 2 = 6 Балл 3 =1	*N* = 15 Балл 0 = 2 Балл 1 = 11 Балл 2 = 2
Неркин Геташен	2 (из 3)	*N* = 2 Балл 0 = 1 Балл 2 = 1	*N* = 2 Балл 1 = 2
Сарухан	5	*N* = 5 Балл 0 = 1 Балл 1 = 4	*N* = 4 Балл 1 = 3 Балл 2 = 1
Кармир	5	*N* = 5 Балл 0 = 2 Балл 1 = 1 Балл 2 = 2	*N* = 5 Балл 0 = 1 Балл 1 = 3 Балл 2 = 1
Карашамб	8	*N* = 8 Балл 1 = 7 Балл 2 = 1	*N* = 7 Балл 0 = 1 Балл 1 = 5 Балл 2 = 1
Арцвакар	1	*N* = 1 Балл 1 = 1	*N* = 1 Балл 1 = 1
Кети	2	*N* = 2 Балл 0 = 1 Балл 2 = 1	*N* = 2 Балл 1 = 2

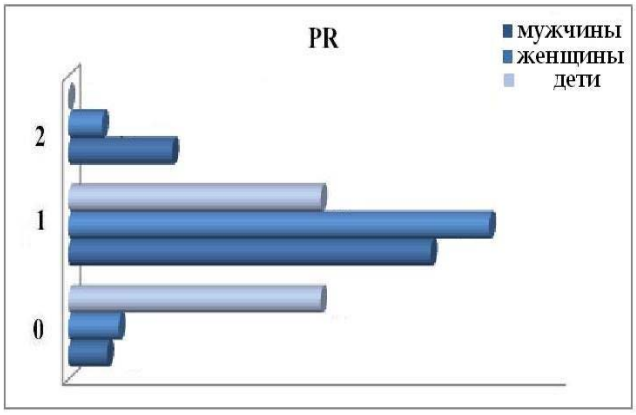

Рис. 10. Частоты встречаемости позадисосцевидных отростков (PR).

Степень выраженности PR (рис. 8, 9) оценивается у 73 индивидов. На черепах признак развит слабо (балл 1) и встречается очень часто (75,3 %). У 13,7 % индивидов он развит умеренно (балл 2). Признак слабо развит (балл 1) на костях черепа у 71,8 % мужчин, 83,4 % женщин и 50 % детей, умеренно развит (балл 2) у 20,6 % мужчин и 6,7 % женщин (рис. 10). У мужчин разница в уровне развития позадисосцевидных отростков значительно больше, чем у женщин. Наблюдается асимметрия PR у 21 индивида. Позадисосцевидный отросток гораздо чаще встречается на левой стороне (на 6 черепах признак был асимметричен справа, на 15 — слева). Костный вы-

ступ развит умеренно (балл 2) справа у индивида из могильника Норатус (погр. 1/3), а слева признак развит слабо (балл 1). В 9 случаях справа признак едва ощутим (балл 0), слева — костный выступ развит слабо или умеренно (баллы 1 и 2) (Норатус (погр. 24 , 3/1, 19/2h), Н. Геташен (погр. 2), Кармир (погр. 1, 2), Сарухан (погр. 14, 1, 2), Карашамб (погр. 1)). На 5 черепах (Норатус (погр. 4/2), Н. Геташен (погр. 10), Кармир (погр. 4), Сарухан (погр. 13)) справа признак развит слабо (балл 1), а слева позадисосцевидный отросток едва ощутим (балл 0). На правой стороне у 5 индивидов (Н. Геташен (погр. 1), Кармир (погр. 1), Сарухан (погр. 16, 9), Карашамб (погр. 10)) признак развит слабо (балл 1), на левой стороне наблюдается умеренное (балл 2) развитие признака. В 23 случаях признак не фиксируется.

Обсуждение

Деформация черепа представляет собой результат длительного внешнего механического воздействия на растущую голову. Наличие на теменных костях участков с локальным понижением означает, что на свод черепа молодого человека, у которого процесс роста костей еще не был завершен, оказывалось длительное давление. На это указывает появление компенсаторных изменений костей свода, степень выраженности которых находится в прямой зависимости от возраста индивидов. При понижении уровня части костной пластины происходит подъем ее соседних отделов — этот процесс усиливается на небольшом участке, ограниченном действием повязки. Это явление особенно четко наблюдается на черепах с преднамеренной деформацией [Khudaverdyan 2011a, b, 2014]. Время, затраченное на получение необходимых элементов деформации, в ряде случаев ограничивалось несколькими годами, но иногда оно составляло 10–12 лет.

Как известно, дети до 15 лет представляли собой самую значительную в количественном отношении возрастную группу в древних и традиционных обществах (как минимум 50 % популяции, что было необходимо хотя бы для простого воспроизводства населения) [Chamberlain, 1997]. Из этнографических и исторических источников мы знаем, что вклад детей в экономическую деятельность сообществ был достаточно велик. Социализация детей, т.е. включение их в жизнь коллектива, происходила возложением на них определенных обязанностей по отношению к общине. Обучаясь основам ведения хозяйства, ребенок начинал ощущать и свою принадлежность к определенной части коллектива. Мы допускаем, что дети уже с 5-летнего возраста приобщались к сельскохозяйственным занятиям [Этнография детства…, 1988]. Они могли участвовать в сборе злаков (пшеница и пр.; рис. 1) и плодов, прополке полей, присматривать за скотом. Представленные выше данные позволяют предположить, что теменные канавки представляют собой результат долговременной адаптации к многолетнему воздействию трудовых нагрузок.

Как известно, свод черепа покрывает надчерепная мышца (musculus epicranius), которая состоит из широкого сухожильного растяжения, так называемого сухожильного шлема (galea aponeurotica) и затылочно-лобной мышцы (musculus occipito-frontalis). Подкожную жировую клетчатку между кожей и сухожильным шлемом пронизывают многочисленные волокнистые перемычки, соединяющие кожу с сухожильным пластом. Эйслер в своей книге о мышцах туловища [Blair, 1921] указывает, что эти волокнистые перемычки способствуют образованию на теменных костях, в области за брегмой, неглубоких канавок. Экспериментальные исследования подтвердили, что группа мышечных волокон принимает непосредственное участие в формировании поперечных канавок на теменных костях, в области за брегмой [Ibid.].

Данные литературы [Verano, 2003; Molleson, 2007] и результаты наших наблюдений опровергают мнение С. Майклиджона с соавт. [Meiklejohn et al., 1992] об использовании головного убора, который мог бы воздействовать на теменные кости с образованием поперечных канавок. Женщина 20–29 лет из могильника Норатус (погр. 24) носила на голове украшение из металла в виде обруча или же иной головной убор (рис. 11). На голове данный предмет держался плотно и, возможно, закрывал все волосы. Наличие такого металлического обруча означает, что на свод черепа в определенных местах оказывалось давление. Трудно объяснить, почему металлическая конструкция не оказала никакого воздействия на свод черепа. Возможно, подобный «головной убор» женщина стала носить, когда процесс роста костей был завершен,— на эту мысль наводит в данном случае отсутствие реакции костной ткани, компенсаторной силы которой не хватило даже на образование «следов» уплощения. Однако воздействие неширокой и короткой поперечной повязки в области за брегмой привело к уплощению теменных костей. Следует также отметить, что, в отличие от индивидов с кольцевой и лобно-затылочной дефор-

мацией, на черепах с локальными понижениями в области за брегмой с территории Армении (рис. 2, 3) и Передней Азии отсутствуют следы двусторонних, боковых воздействий на теменные кости, на затылок и нижнюю челюсть. Мы солидарны с мнением Т. Моллесона [Molleson, 2007] и Дж. Верано [Verano, 2003] в том, что поперечные канавки на черепе — возможно, результат ношения повязки, которая удерживала груз на спине (рис. 1). Индивид, несущий тяжелый груз с воздействием на теменные кости, время от времени дает голове отдохнуть, перекладывая груз на плечи, пытаясь облегчить свою ношу.

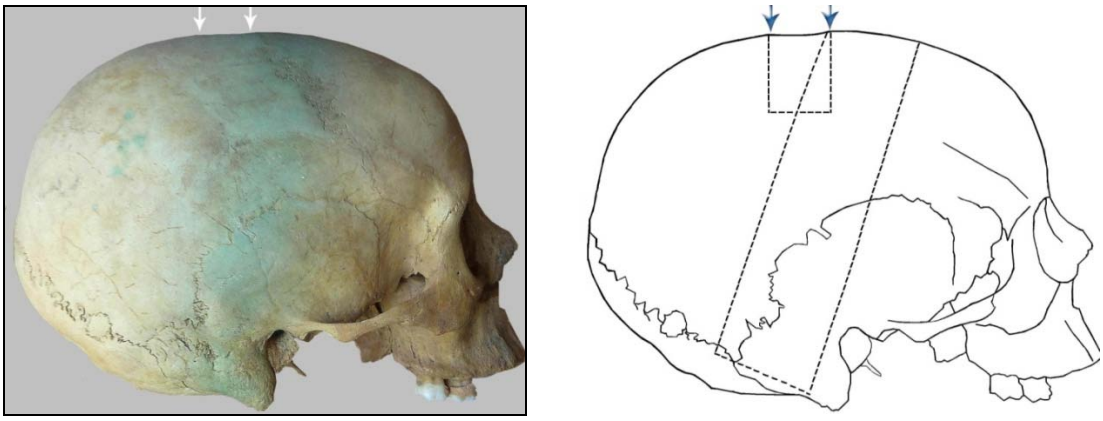

Рис. 11. Места металлического обруча или головного убора на черепе и теменная деформация (локальные понижения наблюдаются только в области за брегмой) (Норатус, погр. 24, женщина 20–29 лет).

Как уже было сказано выше, поперечные канавки на черепах у женщин выражены сильнее, чем у мужчин. Возможно, мужчины непродолжительное время «использовали» головы в качестве «третьей руки». У народов с производящим хозяйством, земледельцев и скотоводов, зачастую существовала строгая система разделения труда со специфически мужскими и женскими видами хозяйственной и социальной деятельности. К женской сфере хозяйства в бронзовом и железном веках можно с уверенностью отнести собирательство и земледелие. Считается, что ведущая роль в изобретении и занятии земледелием принадлежит женщинам. Возможно, в мужской сфере хозяйства собирательство не занимало значительного места, однако, как правило, оно не было и запретным для мужчин.

Заключение

Работы, посвященные влиянию физической активности на морфологию черепа в палеопопуляциях, в мировой литературе редки [Heathcote et al., 1996, 2012, 2014], в российской антропологии они практически отсутствуют. В нашей работе впервые демонстрируются результаты исследования непосредственных «следов» трудовой деятельности людей, выраженных в структурных изменениях костей черепа. Исследование подобных краниологических материалов представляет большой интерес в связи с тем, что структурные перестройки костей черепа (затылочные структуры) и непреднамеренная искусственная деформация могут рассматриваться как уникальные явления, позволяющие реконструировать некоторые аспекты хозяйственной (экономической) жизни древних людей.

На примере данного исследования мы убеждаемся в неправомерности поиска приоритетов биологических или социальных адаптаций, так как они представляют собой единую систему. Эти же системы являются предметом исторической реконструкций, проведение которых возможно лишь на базе комплексных, междисциплинарных исследований.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия: (Методика антропологических исследований). М.: Наука, 1964. 128 с.

Балабанова М.А. Обычай искусственной деформации головы у поздних сарматов: Проблемы, исследования, результаты и суждения // Нижневолж. археол. вестн. 2001. Вып. 4. С. 107–122.

Бунак В.В. Значение механической нагрузки для продольного роста скелета // Изв. Естественнонаучного ин-та им. П.Ф. Лесгафта АПН РСФСР. 1954. Вып. 26. С. 63–102.

Гаджиев А.Г. Древнее население Дагестана по данным краниологии. М., 1975. 128 с.

Геодакян В.А. Homo Asymmetricus? Эволюционная теория асимметрии. М., 2014. 156 с.

Джавахишвили Э.Н. Новая палеоантропологическая находка в Грузии: (Череп чиатурского энеолитического человека) // Труды Ин-та экспериментальной морфологии АН ГССР. Тбилиси, 1964. Т. XI. С. 146–151.

Дубова Н.А. Археологические работы на Гонур-Депе — новый аспект палеоантропологии Туркменистана // Памятники истории и культуры Туркменистана: (Научные открытия, исследовательские и реставрационные работы за 20 лет независимости). Ашхабад, 2011. С. 153–168.

Кириченко Д.А. Сарматы Румынии по данным антропологии // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. № 1 (28). С. 89–97.

Медникова М.Б., Добровольская М.В., Бужилова А.П., Шведчикова Т.Ю., Березина Н.Я. Искусственная деформация головы в энеолитическом Великенте: К вопросу о появлении традиции на Кавказе // Актуальные направления антропологии. М., 2008. С. 170–174.

Перерва Е.В. Рентгенологическое исследование деформированных черепов золотоордынского времени с территории Нижнего Поволжья: (Палеопатологический аспект) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. № 2 (29). С. 98–114.

Сперанский В.С., Зайченко А.И. Форма и конструкция черепа. М.: Медицина, 1980. 280 с.

Этнография детства: Традиционные формы воспитания детей и подростков у народов Южной и Юго-Восточной Азии. М.: Наука, 1988. 191 с.

Blair D.M. A Note on the Post-Coronal Sulcus, with Dissections of the Epicranial Aponeurosis in Two Cases of its Occurrence // Journ. of Anatomy. 1921. Vol. 56 (Pt. 1). P. 44–47.

Buikstra J.E., Ubelaker D.H. Standards of data collection from human skeletal remains. Arkansas Archaeol. Survey Research Ser., 44. Fayetteville, 1994. 218 p.

Chamberlain A.T. Commentary: Missing Stages of Life — towards the Perception of Children in Archaeology // Invisible People and Processes: Writing Gender and Childhood into European Archaeology. Leicester: Leicester Univ. Press, 1997. P. 248–250.

Collard M., Wood B. Hominin homoiology: An assessment of the impact of phenotypic plasticity on phylogenetic analyses of humans and their fossil relatives // Journ. of Human Evolution. 2007. Vol. 52. P. 573–584.

Cramon-Taubadel N. Revisiting the homoiology hypothesis: The impact of phenotypic plasticity on the reconstruction of human population history from craniometric data // Journ. of Human Evolution, 2009. Vol. 57. P. 179–190.

Daems A., Croucher K. Artificial cranial modification in Prehistoric Iran: evidence from crania and figurines // Iranica Antiqua. 2007. XLII. P. 1–21.

Heathcote G.M., Bansil K.L., Sava Y.J. A protocol for scoring three posterior cranial superstructures which reach remarkable size in ancient Mariana Islanders // Micronesica. 1996. Vol. 29. P. 281–298.

Heathcote G.M., Bromage T.G., Sava V.J., Hanson D.B., Anderson B.E. Enigmatic Cranial Superstructures among Chamorro Ancestors from the Mariana Islands: Gross Anatomy and Microanatomy // Anat Rec (Hoboken). 2014. Vol. 297 (6). P. 1009–1021.

Khudaverdyan A. Artificial modification of skulls and teeth from ancient burials in Armenia // Anthropos. 2011a. Vol. 106 (2). P. 602–609.

Khudaverdyan A.Yu. Trepanation and artificial cranial deformations in ancient Armenia // Anthropological Review. 2011b. Vol. 74. № 1. P. 39–55.

Khudaverdyan A.Yu. Decapitations in Late Bronze Age and Iron Age sites from Sevan region (Armenia) // Journ. of Siberian Federal University // Humanities & Social Sciences. 2014a. Vol. 7. № 9. P. 1555–1566.

Khudaverdyan A. Les inhumations de la cimetières de la plaine Chirak (Arménie), approche biologique et sociale // Etnoantropološki problem. 2014b. Vol. 9 (1). P. 219–242.

Lorentz K. Ubaid neadshaping: negotiations of identity through physical appearance? // The Ubaid expansion? Cultural meaning, identity and lead-up to urbanism. Beyond the Ubaid. Transformation and integration in the late prehistoric societies of the Middle East. Chicago, 2010. P. 125–148

Meiklejohn C., Agelarakis A., Akkermans P.A., Smith P.E.L., Solecki R. Artificial cranial deformation in the Proto-Neolithic and Neolithic Near East and its possible origin: Evidence from four sites // Paleorient. 1992. Vol. 18/2. P. 83–97.

Meindl R.S., Lovejoy C.O., Mensforth R.P., Carlos L.D. Accuracy and direction of error in the sexing of the skeleton: Implications for paleodemography // Amer. Journ. of Phys. Anthropology. 1985. Vol. 68. P. 79–85.

Molleson T. A method for the study of activity related skeletal morphologies // Bioarchaeology of the Near East. 2007. № 1. P. 5–33.

Pucciarelli H.M. The influence of experimental deformation on neurocranial wormian bones in rats // Amer. Journ. of Phys. Anthropology. 1974. Vol. 41. № 1. P. 29–37.

Özbek M. Cranial deformation in a subadult sample from Degirmentepe (Chalcolithic, Turkey) // Amer. Journ. of Phys. Anthropology. 2001. № 115. P. 238–244.

Verano J.W. Human Skeletal Remains from Machu Picchu: A Reexamination of the Yale Peabody Museum's Collections // Univ. Publications in Anthropology 85. New Haven, 2003. P. 65–117.

Waldeyer W. Der Processus retromastoideus // Abhandlung der Konigl. Preuss. Akadenie der Wissenschaften, Phys-Math Klasse, 1909. Vol. 1909. P. 12.

A.Yu. Khudaverdyan
Institute of Archaeology and Ethnography NAS Republic of Armenia
st. Charents, 15, Yerevan, Republic of Armenia
E-mail: akhudaverdyan@mail.ru

BIOARCHAEOLOGICAL APPROACHES TO STUDY ON TRACES OF ARTIFICIAL OF INFLUENCE ON THE SKULL (on the example of populatioms Bronze Age and Early Iron Age from the Armenia)

The paper is an attempt to study the deformed skulls, representatives of the Bronze Age and Early Iron Age from the territory of Armenia. The results of this study allow to assume, tump-line deformation may result from activities, such as carrying loads with a band across the parietal bones. Structural changes appearing in human bones during physical activity people were investigated in populations. The proposed method makes it possible to classify the occipital suprastructures. The occurrence of superstructures in the occipital bone has been attributed to physical activity and habitual motion such as lifting and transporting heavy loads. Used singly, loads were slung from the ends and the poles were balanced on the head or across both shoulders or on the one shoulder in the fore and aft position. Structural rearrangements skull bones and unintentional artificial deformation can be considered as a unique phenomenon, allowing to reconstruct some aspects of economic life of ancient people.

Key words: Armenia, Bronze Age and Iron Age, occipital superstructure, tumpline deformation.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-101-112

REFERENCES

Alekseev V.P., Debec G.F., 1964. *Kraniometriya (metodika antropologicheskikh issledovanii)* [Craniometry: (Methods of anthropological research)], Moscow: Nauka, 128 p.

Balabanova M.A., 2001. Obichai iskusstvennoj deformacii goloi u pozdnih sarmatov: problem, issledovaniya i suszdeniya [The custom of artificial deformation of the heads of the Late Sarmatian: Issues, research results and opinions]. *Nisznevollszskii arkheologicheskii vestnik*, vol. 4, pp. 107–122.

Blair D.M., 1921. A Note on the Post-Coronal Sulcus, with Dissections of the Epicranial Aponeurosis in Two Cases of its Occurrence. *Journal of Anatomy*, vol. 56 (Pt. 1), pp. 44–47.

Buikstra J.E., Ubelaker D.H., 1994. *Standards of data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series, 44, Fayetteville, 218 p.

Bunak V.V., 1954. Znachenie mekhanicheskoi nagruzki dlya prodol`nogo rosta skeletal [The value of the mechanical load for the longitudinal growth of the skeleton]. *Izvestie estestwennonauchnogo institute im. P.F. Lesgafta APN RSFSR*, vol. 26, pp. 63–102.

Chamberlain A.T., 1997. Commentary: Missing Stages of Life — towards the Perception of Children in Archaeology. *Invisible People and Processes: Writing Gender and Childhood into European Archaeology*, Moore J., Scott E. (eds.), Leicester Leicester Univ. Press, pp. 248–250.

Collard M., Wood B., 2007. Hominin homoiology: An assessment of the impact of phenotypic plasticity on phylogenetic analyses of humans and their fossil relatives. *Journal of Human Evolution*, vol. 52, pp. 573–584.

Cramon-Taubadel N., 2009. Revisiting the homoiology hypothesis: the impact of phenotypic plasticity on the reconstruction of human population history from craniometric data. *Journal of Human Evolution*, vol. 57, pp. 179–190.

Daems A., Croucher K., 2007. Artificial cranial modification in Prehistoric Iran: evidence from crania and figurines. *Iranica Antiqua*, XLII, pp. 1–21.

Dszavakhishvili E.N., 1964. Novaya paleoantropologicheskaya nakhodka v Gruzii: (Cherep chiaturskogo eneoliticheskogo cheloveka) [New paleoanthropological godsend in Georgia: (Neolithic human skull from Chiatura)]. *Trudi institute eksperimental`noi morfologii AN GSSR*, Tbilisi, vol. 11, pp. 146–151.

Dubova N.A., 2011. Arkheologicheskiye raboty na Gonur-Depe — novyy aspekt paleoantropologii Turkmenistana [Archaeological work on Gonur Depe — a new aspect of paleoanthropology Turkmenistan]. *Pamyatniki istorii i kul`turi Turkmenistana: (Nauchnie otkritiya, issledovatel`skie i restavracionnie raboti za 20 let nezavisimosti)*, Ashkhabad, pp. 153–168.

Gadsziev A.G., 1975. *Drevnee naselenie Dagestana po dannim kraniologii* [The ancient population of Dagestan according to craniology], Moscow: Nauka, 128 p.

Geodakyan V.A., 2014. *Homo Asymmetricus? Evolyucionnaya teoriya asimmetrii* [Homo Asymmetricus? Evolutionary theory of the asymmetry], Moscow, 156 p.

Heathcote G.M., Bansil K.L., Sava Y.J., 1996. A protocol for scoring three posterior cranial superstructures which reach remarkable size in ancient Mariana Islanders. *Micronesica*, vol. 29. pp. 281–298.

Heathcote G.M., Bromage T.G., Sava V.J., Hanson D.B., Anderson B.E., 2014. Enigmatic Cranial Superstructures among Chamorro Ancestors from the Mariana Islands: Gross Anatomy and Microanatomy. *Anat Rec (Hoboken)*, vol. 297 (6), pp. 1009–1021.

Khudaverdyan A., 2011a. Artificial modification of skulls and teeth from ancient burials in Armenia. *Anthropos*, vol. 106 (2), pp. 602–609.

Khudaverdyan A.Yu., 2011b. Trepanation and artificial cranial deformations in ancient Armenia. *Anthropological Review*, vol. 74, № 1, pp. 39–55.

Khudaverdyan A.Yu., 2014. Decapitations in Late Bronze Age and Iron Age sites from Sevan region (Armenia). *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, vol. 7, № 9, pp. 1555–1566.

Khudaverdyan A., 2014a. Les inhumations de la cimetières de la plaine Chirak (Arménie), approche biologique et sociale. *Etnoantropološki problem*, vol. 9 (1), pp. 219–242.

Kirichenko D.A., 2015. Sarmati Ruminii po dannim antropologii [Sarmats Romania according data anthropology]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, no. 1 (28), pp. 89–97.

Kon I.S., Reshetov A.M. (eds)., 1988. *Etnografiya detstva: Tradicionnie formi vospitaniya detei u podrostkov u narodov Yudznoii Yugo-Vostochnoi Azii* [Ethnography of childhood: Traditional forms of education of children and adolescents among the peoples of the South and Southeast Asia], Moscow: Nauka, 191 p.

Lorentz K., 2010. Ubaid neadshaping: negotiations of identity through physical appearance? *The Ubaid expansion? Cultural meaning, identity and lead-up to urbanism. Beyond the Ubaid. Transformation and integration in the late prehistoric societies of the Middle East*, Chicago, p. 125–148.

Mednikova M.B., Dobrovolskaya M.V., Budzilova A.P., Shvedchikova T.Yu., Berezina N.Y., 2008. Iskusstvennaya deformaciya golovi v eneoliticheskom Velikente: k voprosu o poyavlenii tradicii na Kavkaze [Artificial cranial deformation in the Neolithic Velikente: the question of the appearance traditions in the Caucasus]. *Aktualnie napravleniya antrpologii. Sbornik, posvyashenni yubileyu akademika RAN T.I. Alekseevoi*, Moscow, pp. 170–174.

Meiklejohn C., Agelarakis A., Akkermans P.A., Smith P.E.L., Solecki R., 1992. Artificial cranial deformation in the Proto-Neolithic and Neolithic Near East and its possible origin: Evidence from four sites. *Paleorient*, vol. 18/2, pp. 83–97.

Meindl R.S., Lovejoy C.O., Mensforth R.P., Carlos L.D., 1985. Accuracy and direction of error in the sexing of the skeleton: Implications for paleodemography. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 68, pp. 79–85.

Molleson T., 2007. A method for the study of activity related skeletal morphologies. *Bioarchaeology of the Near East*, no. 1, pp. 5–33.

Pererva E.V., 2015. Pentgenologicheskoe issledovanie deformirovannikh cherepov zolotoordinskogo vremeni s territorii Nidznego Povolszya: (Paleopatologigicheskii aspekt) [X-ray study of deformed skulls in the Golden time with territory of the Lower Volga: (Paleopathological aspect)]. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii,* no. 2 (29), pp. 98–114.

Pucciarelli H.M., 1974. The influence of experimental deformation on neurocranial wormian bones in rats. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 41, № 1, pp. 29–37.

Speranskii V.S., Zaichenko A.I., 1980. *Forma i konstrukciya cherepa* [The form and construction of the skull], Moscow: Medicina, 280 p.

Özbek M., 2001. Cranial deformation in a subadult sample from Degirmentepe (Chalcolithic, Turkey). *American Journal of Physical Anthropology*, no. 115, pp. 238–244.

Verano J.W., 2003. Human Skeletal Remains from Machu Picchu: A Reexamination of the Yale Peabody Museum's Collections. *University Publications in Anthropology 85*, New Haven, pp. 65–117.

Waldeyer W., 1909. *Der Processus retromastoideus*. Abhandlung der Konigl. Preuss. Akadenie der Wissenschaften, Phys-Math Klasse, vol. 1909, p. 12.

Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2016. № 1 (32)

ЭТНОЛОГИЯ

В.А. Бурнаков, Д.Ц. Цыденова

Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: venariy@ngs.ru; ruta22@rambler.ru

АБА ТöС — МЕДВЕЖИЙ ФЕТИШ В ТРАДИЦИОННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ И ОБРЯДОВОЙ ПРАКТИКЕ ХАКАСОВ (конец XIX — середина XX в.)[1]

Статья посвящена изучению феномена медвежьего фетиша, называемого хакасами Аба тöс. *Культ* тöс'*ов — феномен, который возник и существовал в традиционной среде, где форма отношений между миром видимым (рациональным) и невидимым (иррациональным) характеризуется отсутствием жестких непреодолимых границ. Более того, в религиозно-мифологическом сознании этого народа красной нитью проходит идея непосредственного пересечения этих миров и, как результат, их постоянного взаимовлияния друг на друга. Периодическое нарушение этих связей, как полагали верующие, приводило к дисбалансу в природе и жизни людей. Для последних это оборачивалось различными бедствиями и несчастьями. Обрядовая практика традиционного общества в этом случае была направлена на восстановление нарушенного баланса и, как следствие, на разрешение возникающих противоречий между мирами и защиту жизненных интересов людей. Огромная роль в этом процессе отводилась служителям культа, в том числе шаманам, а также непосредственно* тöс'*ам. В статье на основе обширного круга источников, в том числе впервые вводимых в научный оборот архивных материалов и музейных коллекций, анализируется мифоритуальный комплекс, связанный с этим культовым объектом. Образ медведя у хакасов был окружен ореолом сакральности и поэтому особенно почитался. В традиционном сознании медведь воспринимался в качестве грозного властителя таежного пространства и всех его обитателей. И вместе с тем в его образе верующие видели могучего духа-покровителя. Данное обстоятельство способствовало его широкой символизации и фетишизации. В культовой атрибутике хакасов было представлено несколько вариантов символических изображений этого божества. Хакасы наделяли* Аба тöс'*а апотропейными, лечебными и покровительствующими свойствами, верили в его тотемную сущность и усматривали в нем образ духа-первопредка. В отношении* Аба тöс'*а была сформирована особая обрядность, выражающаяся в периодических жертвоприношениях с обязательным произнесением молитвенных обращений и другими сакрализованными действиями. При этом отправление ритуала было строго регламентированным и предполагало особые требования к исполнителям, определенную последовательность действий, а также специальный состав пищи.*

Ключевые слова: Хакасы, традиционное мировоззрение, обряд, жертвоприношение, культ медведя, символ, фетиш, Аба töс.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-113-122

В культуре хакасов большое внимание придается взаимоотношению человека и природы. Особое место отводится представителям фауны. В данной статье речь пойдет о религиозно-мифологических воззрениях и ритуальной практике, имеющих отношение к медведю. Внимание при этом будет уделено аспекту, связанному с образом рассматриваемого животного, нашедшим выражение в *Аба töс* — 'медвежьем фетише'.

Прежде чем приступить к рассмотрению данного вопроса, поясним значения понятие «фетиш». В этнографии под фетишем подразумевается неодушевленный материальный объект, наделяемый сверхъестественными свойствами, чем вызывается особое, религиозное к нему отношение [Кабо, 1993, с. 212]. В качестве синонима к нему будет использоваться слово «божок», получившее наряду с другими широкое распространение в исторических источниках [Иванов, 1970, с. 7].

[1] Исследование проведено в рамках гранта Российского научного фонда (проект № 14-28-00045).

Целью работы является определение мифоритуального комплекса хакасов, связанного с *Аба тӧс*. Для достижения поставленной цели требуется решить следующие задачи: проанализировать типы этого фетиша и особенности его месторасположения и рассмотреть обрядовую практику в отношении него. Работа основана на комплексном, системно-историческом подходе к изучению прошлого. Методика исследования базируется на историко-этнографических подходах — научного описания, конкретно-исторического анализа, структурно-семантического и реликта. Новизна состоит в обобщающем рассмотрении культа *Аба тӧс'а* у хакасов, а также во введении в научный оборот новых архивных материалов и музейных коллекций по изучаемой теме.

В культуре хакасов фетиши называются *тӧс*'ами (рис. 1–2). Следует отметить, что в дореволюционной российской историко-этнографической литературе подобные культовые изделия сибирских народов обозначались как истуканы, болваны, чурбаны, кумиры, идолы, божки, куклы, шайтаны, черти, онгоны и др. [Иванов, 1970, с. 7]. У хакасов они олицетворяли собой различных по своей природе духов и четко выделялись своей функциональной спецификой. Соответственно они были представлены разнообразными формами и материалами, из которых изготавливались. В отношении каждого из них бытовал особый обрядовый комплекс. Вплоть до середины XX в. *тӧс*'ы были широко распространены в ритуальной сфере этого народа. Они имелись практически в каждой хакасской семье.

Рис. 1–2. Современные стилизованные *тӧс'*ы, представленные в выставочной юрте на национальном празднике хакасов «Тун пайрам». Июль 2007 г., Сагайская поляна, Аскизский район, Республики Хакасии. Фото В.А. Бурнакова.

Особую известность имел *Аба тӧс* — букв. 'медвежий фетиш'. Еще в конце XIX в. Д.А. Клеменц подчеркивал, что «этот идол весьма распространен между всеми тюркскими инородцами Минусинского и Ачинского округов» [1892, с. 27–28]. В культовой атрибутике хакасов было представлено несколько типов символических изображений этого божка. Д.Е. Хайтун, отмечая данный факт, пояснял, что «нас отнюдь не должно смущать, что аба тӧс изготовлялись поразному, ибо способы их изготовления, очевидно, менялись со временем, и даже в одно и то же время у разных семей имелись их разные вариации» [1959, с. 115]. К словам ученого следует добавить, что разнообразие внешних форм этого фетиша определялось еще и субэтнической и локальной спецификой их изготовления у той или иной группы хакасов.

Первый тип изображения *Аба тӧс*'а представлял собой деревянную развилку. Ее нередко устанавливали на глиняную подставку, имеющую вид полусферы. Общая высота изделия составляла 10–15 см. К концам рогатины прикреплялась шкурка, снятая с правой лапы медведя. Очень часто ее заменяли конской кожей темного цвета, срезанной с головы или передней ноги. К шкурке пришивалось металлическое кольцо. К концам развилки крепились «косы», свитые из кендыря [Клеменц, 1892, с. 27; Усманова, 1975, с. 208; АМАЭС ТГУ, № 682-3, л. 22]. Так, исследователи XIX в., описывая этот фетиш, сообщали: «Пришивают кожу с головы черной лошади к вилообразной ветке, пояс делают из конской шкуры, а шапки не бывает» [Катанов, 1897, с. 100]; «Аба тёс (медведь шайтан) делается из лоскутка конской лапы, прикрепленного к небольшой палочке с медным колечком, которая утверждается на глиняном кружочке в форме полушария» [АМКМ, ф. 1, оп. 1, д. 664, л. 32].

Д.Е. Хайтун сообщает, что шкурка *Аба тӧс* нередко заменялась небольшим отрезком черной ткани [1959, с. 114]. По сведениям П.Е. Островских, у хакасов бытовали и более упрощен-

ные формы этого типа *Аба тöс*'а. Так, например, исследователь обнаружил в юрте шаманки Сöлберек этот сакральный предмет, состоящий лишь из «железного кольца с привязанными к нему ремешком куска медвежьей шкурки и длинной ленты из синей дабы» [Островских, 1895, с. 341]. Имелся вариант фетиша, состоящий из кусочка зеленой ткани, кожи и кольца [АМАЭС ТГУ, инв. № 5954]. Е.К. Яковлев дает описание еще более простого варианта *Аба тöс*'а. Так, божок зачастую имел вид медвежьей или конской кожи с прикрепленным к ней железным/медным кольцом [1900, с. 50].

Обращает на себя внимание тот факт, что часто встречаемым атрибутом всех вариантов данного типа фетиша было металлическое кольцо. В одной из молитв хакасов, адресованной духу, приводятся такие эпитеты: «украшается черным железом, отдыхает на черных шкурах» [Катанов, 1893а, с. 91]. Можно предположить, что в религиозно-мифологическом мышлении хакасов значение металла не ограничивается лишь выполнением эстетической функции. Он мог выступать ярким знаковым выражением апотропейных свойств фетиша. Более того, металлическое изделие порой символизировало оружие духа. Очевидным свидетельством тому служит текст одной из молитв, обращенной к *Аба тöс*'у. В нем есть следующие слова: «Вооружаешься ты черным железом (т.е. крепкими когтями) и подстилаешь под себя черный мех!» [Катанов, 1907, с. 568]. Не исключено, что металлическое кольцо могло олицетворять еще и идею вечности и незыблемой прочной связи с предками.

Второй тип изображения *Аба тöс*'а был выделен и описан С.В. Ивановым. Отметим, что рассматриваемый вариант фетиша получил большее распространение среди кызыльцев[2]. Божок представлял небольшую палочку. К одному из ее концов, символизирующих верх, крепились две синие бусины, олицетворяющие глаза этого божка. Туда же дополнительно приделывался кусочек меха [Иванов, 1979, с. 132, рис. 3]. Об одном из вариантов изображения этого фетиша у кызыльцев сообщала и М.С. Усманова: «Аба тöс — из палочки без развилки. Там было привязано железное сердце и два королька — две голубые бусины» [АМАЭС ТГУ, № 678-1, л. 7]. При изготовлении данного типа *тöс*'ов деревянное основание вырезалось исключительно из лиственницы [АМАЭС ТГУ, № 678-3, л. 20; № 678-4, л. 10].

Рис. 3. *Аба тöс* (рисунок опубликован: [Иванов, 1979, с. 132, рис. № 144]).

Третий тип *Аба тöс*'а представлял собой настоящую переднюю лапу, чаще правую, которая отрезалась у добытого медведя (рис. 4). Кроме того, имел широкое распространение и ее

[2] Кызыльцы (*хак. хызылар*) — субэтническая группа хакасов.

муляж[3] (рис. 5), как правило, сделанный из дерева. Иногда божок шился из шерсти, но при этом с обязательным символическим обозначением когтей [Островских, 1895, с. 340–341; Кузнецова, Кулаков, 1898, с. 131; Суховский, 1901, с. 7; АМКМ, ф. 1, оп. 1, д. 664, л. 39–40; АМАЭС ТГУ, № 677-13, тетрадь № 13, л. 21; № 680-4, л. 1; № 682-3, л. 26]. Подмена настоящей лапы копией объяснялась как сложностью приобретения оригинала, так и различными жизненными обстоятельствами, например острой необходимостью его скорейшего изготовления при внезапном и тяжелом заболевании человека. О данной реалии, например, сообщал П.Е. Островских: «В сагайском Прокопьевском ул[усе] передавали, что если затруднительно достать лапу медведя, то вырезают из дерева ее подобие» [1895, с. 341].

Рис. 4. *Аба töс*. ПМА-2007. Фото В.А. Бурнакова.

Рис. 5. *Аба töс* из фондов МКМ. Инв. № В-135, ИК. Э. 129. Фото В.А. Бурнакова.

Месторасположение *Аба töс*'а у разных групп хакасов варьировалось. У сагайцев и качинцев этот фетиш обычно располагался на женской стороне юрты, с правой стороны от входа. Данную традицию первым из исследователей отметил Н.Ф. Катанов, сообщив, что «божок “медведь” стоит у дверей, на северной стороне, внутри юрты» [1897, с. 100]. Схожую картину у них наблюдала и А.А. Кузнецова: «У самих дверей направо от входа на полке, а иногда и прямо воткнутый в стену, находится аба (медведь) töс» [1898, с. 131]. Материалы М.С. Усмановой и других исследователей также подтверждают подобную локализацию божка и связанное с этим его особое наименование: *ізіктегі töс* — букв. ‘дверной фетиш’: «Аба — медведь. Töс находится у самых дверей направо от входа» [АМАЭС ТГУ, № 677-13, л. 21]; «Аба töс — это деревянная развилка. Стояла около двери. На ней кольцо висело. Шкурки у него не было» [АМАЭС ТГУ, № 681-1, л. 81]; «Аба töс — стоял около двери на женской стороне. На рогульку привязана шкурка и кольцо» [Там же, л. 87]; «Аба töс — на развилке невысокая шкурка, колечко. Стоял около двери на женской половине» [АМАЭС ТГУ, № 681-5, л. 1]; «Аба töс — конская шкурка, колечко. Стоял на женской стороне около двери [Там же, л. 14]; «Изектеги töс — около двери, прибито к стенке — железное кольцо и кусок шкурки» [Там же, л. 18]; «Изекте [töс] стоит около двери (изекте) — шкурка гнедого коня, колечко. Это на палочке. К ней привяжут ленточку из синей дабы» [Там же, л. 27]; «Аба töс — из медвежьей шерсти, у двери с правой стороны» [АМАЭС ТГУ, № 682-3, л. 7]; «Аба töс стоял у двери. У него две косы, кусочек шерсти и колечко» [Там же, л. 10]; «Изектеги — колечко, тряпочки, шкурку не видела, может быть, и есть. <…> Стоит он с правой стороны от двери» [Там же, л. 55]; «Аба töс стоял у двери на женской стороне. На развилке березовой висела лапа медведя с когтями, там же висела чалама[4]» [Там же, л. 47]; «Аба töс находился справа от двери, была какая-то черная тряпка и кусок шерсти» [Там же, л. 68].

У кызыльцев между тем *Аба töс* помещался чуть севернее, обычно за чувалом[5], который также располагался на женской стороне. Об этом, например, свидетельствуют архивные материалы: «Он [*Аба töс*] находился за шувалом (чувал). Освещался дом чувалом» [АМАЭС ТГУ, № 678-1, л. 7]; «Аба töс — лиственная палочка, воткнут около печки, где нет пола, на этой па-

[3] Отметим, что данное изделие сильно напоминает кисть руки человека.

[4] *Чалама* — ритуальная лента или отрезок ткани, повязываемые верующими на священные объекты. Наиболее распространенными их цветами были белый, синий, красный.

[5] Чувал — пристенная печь с нависающим дымоходом.

лочке был кусочек конской кожи с ноги [Там же, л. 20]. Кроме того, у кызыльцев порой допускалось размещение этого божка и в западной стороне юрты, на полках у алтаря с православными иконами. «Аба тöс стоит в углу под божницей. Если аба тöся нет, то обязательно кто-нибудь заболеет» [Там же, л. 34]. В домах же русского типа этот фетиш нередко помещали в сенцах. Помимо того, кызыльцы часто держали его вне жилища в специализированных кумирнях. «Аба тöс — “медвежий чертенок” вешали в отдельном амбарушке на улице. У моей бабушки их [*тöс*’*ов*] было много в доме, на улице и в амбарчике» [АМАЭС ТГУ, № 677-2, л. 45].

Следует добавить, что у всех названных субэтнических групп хакасов способы установки *тöс*’а в том или ином месте также были многовариантны и во многом определялись его внешними параметрами и формой. Так, *Аба тöс*’а прикрепляли к стене юрты, всаживая между бревнами. Кроме того, его в специальных туесках ставили на полки или подвешивали к специальному гвоздю или даже прибивали. Ю.А. Шибаева отмечала: «Аба тёс ставили на полке или на воткнутой в стене палке, направо от двери» [1950, с. 46]. Интересные сведения представлены в архивных материалах: «У соседа был [*Аба тöс*] с правой стороны юрты. От пола на 30 см выше была прибита медвежья лапа, когтями вниз, ладонью наружу» [АМАЭС ТГУ, № 682-3, л. 26]. *Аба тöс* нередко втыкали еще и в землю около печи либо просто устанавливали в том месте на глиняную подставку и др. М.С. Усманова сообщала, что кызыльцы «этот тöс ставили в подпол, под печь» [1975, с. 203].

Функциональная специфика *Аба тöс*’а имела ярко выраженную апотропейную и медицинскую направленность. По поводу предназначения этого божка Н.Ф. Катанов сообщал, что у хакасов «хранителем дверей юрты считается медведь, называемый отцом» [1893б, с. 539]. Обозначенное месторасположение *Аба тöс*’а способствовало распространению в народе соответствующих его наименований. Они непосредственно указывали на одну из важнейших его религиозных функций. В.Я. Бутанаев привел такие характерные его обозначения, как: *ізік хадарчызы* — ‘хранитель дверей’, *ізік ээзі* — ‘хозяин дверей’ [1986, с. 102]. Хакасы верили, что *Аба тöс* наряду с другими выполнял роль стражи. Он денно и нощно оберегал вход в юрту от проникновения нечистой силы. Эти представления нашли отражение и в одной из молитв-обращений к этому духу:

> «Помоги мне, дед [*Аба тöс*], питающийся крупою,
> Питающийся ягодами черемухи!
> Лакомство твое — неистощимые муравьи,
> Жилище твое — высокие горы, покрытые густым лесом!
> Оберегай юрту от невидимых врагов ее!» [Катанов, 1893б, с. 539].

В. Суховский, изучая традиционное мировоззрение хакасов, обратил внимание на их твердую веру в незыблемую охранительную силу домашних фетишей. В связи с этим он писал, что «если Айна[6] пойдет через дверь в юрту, то, увидав разные страшилища (*Аба тöс*’а и другие фетиши. — Авт.) за дверью, испугается и убежит» [Суховский, 1901, с. 7]. Схожие поверья хакасов удалось записать и М.С. Усмановой: «Аба тöс — это развилка, на нем кожа. Конечно, мама кормила его потхэ — кашей из сметаны. Она говорила, что это караульщик. Его кормить надо, шайтан не зайдет» [АМАЭС ТГУ, № 681-5, л. 17].

Н.Ф. Катанов зафиксировал не только защитную функцию *Аба тöс*’а, но и лечебную. Ученый писал, что «божок “медведь” помогает против кашля и других болезней» [1907, с. 100]. Следует заметить, что хакасы полагали, будто бы *Аба тöс*, подобно остальным фетишам, в определенных обстоятельствах и сам мог наслать на людей болезни. Обычно это происходило при нарушении норм и правил обращений с этим духом, например при непочтительном или недостаточно уважительном к нему отношении. Порой это происходило и по прихоти этого духа. О людях, «заболевших» от магического воздействия этого духа, обычно говорили: «*Аба тöс чалғабысхан*» — ‘Медвежий тöс лизнул’ или «*Аба тöс пазыбысхан/пазып алған*» — ‘Медвежий тöс сел/надавил [на человека]’ [АМАЭС ТГУ, № 677-6, л. 9; № 678-1, л. 19].

Верующие полагали, что в магико-лечебную компетенцию этого могучего фетиша входило избавление от таких недугов, как боли в боках и кишечные колики [Катанов, 1907, с. 568, 576], запоры [Клеменц, 1892, с. 27], простудные заболевания [Яковлев, 1900, с. 108], болезни груди, мочеполовых органов и почек [Клеменц, 1892, с. 28; Иванов, 1979, с. 132; Патачаков, 1961, с. 48], боли в спине (особенно в поясничной области) и ногах, а также кожные болезни. Многофункциональность *Аба тöс*’а, по заключению Д.Е. Хайтуна, была обусловлена субэтнической и локальной

[6] *Айна* — зловредный дух.

спецификой обозначенных групп хакасов [1959, с. 115]. Обширные сведения о глубокой вере народа в целительские возможности *Аба töс*'а обнаруживаются в архивных материалах. Приведем их: «Аба töс — развилка, на ней из белой и черной шерсти веревочка, привязывали на развилку, втыкали в глину. Я уже женатый был. Заболела у меня поясница. Отец послал меня к бабушке (отцова мать). Разогнуться не могу. Бабушка в воду посмотрела и говорит, вот кто на тебя сел — аба töс, шаманить будем» [АМАЭС ТГУ, № 678-1, л. 1]; «Аба töс — палочка из лиственницы, с развилкой. К ней пришивали шкурку от конской ноги. Аба töс нагонял болезни ног» [АМАЭС ТГУ, № 678-3, л. 23]; «Аба töс — палочка обязательно делалась из лиственницы. К ней пришивали кусочек из черной лапы лошади или овечки. Без развилки. Его ставили в глинку. Одни пришивали к töсу железное колечко, колесо. У кого спина болит или нога сильно заболит, то шухтили[7]» [АМАЭС ТГУ, № 678-4, л. 10]; «Аба töс — палочка, развилка, шерсть белая, черная (веревочки). Уже женатый был. Заболел осенью. Хлеб скирдовали. Поясница болела. Иду к бабушке, отцовой матери. В воду посмотрела. Вот, кто тебе… Аба töсу шухтила. Через два дня вылечился» [АМАЭС ТГУ, № 679, л. 18]; «Однажды у меня живот заболел. Аба töс кормили, а меня заставляли ему кланяться. Кормили его саламатом со сметаной» [АМАЭС ТГУ, № 681-1, л. 81]; «Аба töс — на развилке невысокая шкурка, колечко. Стоял около двери на женской половине. Называли его Улаґа. Кормили его чарбой, молоком. Мне töси не нравились. Однажды сидела у родственников, гнала араку. Аба töс стоял у них в сенях. Я на него кинула попавшую под руку шкуру. Арьян выгнала. А ночью меня схватило. Мочевой пузырь (хоґым) заболел. Неделю болела. Кровь пошла, а к врачу не иду. Жила я тогда в деревне Кюнаалы (по-русски Подкуня). К нам приехала в деревню старушка. Она гуляла (выпивала) со своими родственниками, а я ее пригласила. Эта бабушка мне сказала: "вари потха и чарба". А это было вечером. Она посадила меня лицом к Аба töсю, наговаривает, материт его, всяко обзывает (сöклен — ругаться). Кормила его водкой, молоком, кашей. На другой день у меня ничего не осталось, как рукой сняло» [АМАЭС ТГУ, № 681-5, л. 1].

Ритуал кормления *Аба töс*'а, за исключением непредвиденных случаев, обычно проводился ежегодно и обязательно в вечернее/ночное время. По сведениям же В.Я. Бутанаева, угощение этого божка проходило даже дважды в год — весной и осенью [1986, с. 103]. У сагайцев и качинцев это сакральное действо отправляла пожилая женщина [Катанов, 1897, с. 100; Яковлев, 1900, с. 51]. У кызыльцев же кроме женщины ритуал мог проводить мужчина [Клеменц, 1892, с. 27]. Н.Ф. Катанов сообщал, что для этой цели верующие «берут плохую косу (которая не годится для кошения травы), производят ею звон и пиление или же, если косы нет, производят звуки стрижением ножниц» [1897, с. 100]. Одновременно произносился *алґыс* — молитва-обращение к *Аба töс*'у [Катанов, 1907, с. 567–568].

По материалам Н.Ф. Катанова, в качестве жертвенной пищи *Аба töс*'у обычно преподносились муравьи или символическая часть муравейника, плоды и лыко черемухи, сушеные дудки борщевика, а также сарана [1893a, с. 91; 1893b, с. 539; 1897, с. 100; 1907, с. 567–568, 576]. Д.А. Клеменц представил несколько иное описание обряда кормления *Аба töс*'*а* и состава жертвуемой ему пищи. Материал был записан им у кызыльцев. Приведем его: «Хозяин юрты ревет перед идолом по-медвежьи, приговаривая — "не сердись, ешь",— и держит перед ним сковороду, на которой лежат горячие уголья, жжет на них сало, черемуховую кору и стебли растения Heracleum barbatum [Борщевик бородатый]. Это растение очень любит медведь» [1892, с. 27].

Исследования этнографической экспедиции Томского государственного университета, проведенные в Хакасии и на юге Красноярского края в 1970-х гг., подтвердили и существенно дополнили сведения об обряде почитания хакасами *Аба töс*'а. Так, например, в качестве жертвенной пищи этому фетишу, кроме прочего, подносили сметанную кашу — *потхы*, муку, жир, сыр, перловую и ячменную крупу, рыбу и араку. Эти продукты обычно клались на металлические емкости, в которых находились раскаленные угли. Подношение ставилось прямо перед *Аба töс*'ом. Во время акта кормления фетиша стучали по железкам, гремели ключами, рычали по-медвежьи и, совершая поклоны, обращались к нему со своими просьбами и пожеланиями. При этом произносили сакральные возгласы «*хурай-хурай*!». Приведем эти материалы: «Перед ним ставили железку с углями горячими. Берут немного сала с мукой и кладут на угли. Стучали по железке и рычали, как будто пугали его. Ему ставили сало, когда у кого-нибудь ноги болели, или еще что-нибудь» [АМАЭС ТГУ, № 677-1, тетрадь № 1, л. 36]; «В случае болезни перед этим

[7] *Шухтеть, шехтеть, шахтеть, шихтеть* (кыз.) — проводить обряд, камлать, молиться, кормить духов и божеств.

тöсем курят, и больной не переставая кланяется ему. Для окуривания приготовляется состав из крупы, растения из семейства зонтичных, называется в Сибири “пучкой” (hivs nots species) из муравейника и коры черемухи» [АМАЭС ТГУ, № 677-13, тетрадь № 13, л. 21]; «Аба тöс. Он ест спину, ему “курево” делают с мукой и салом, говорят: “Хуюх, хуюх, хуюх”. (Курево: совок или плошка с углями, на которые клали муку, смешанную с салом или жиром)» [АМАЭС ТГУ, № 678-1, л. 51]; «Кормят: на угли кладут перловую крупу, сыр, конское сало, сушенную пучку. Тычут в угли, потом в него литовкой (косой без черенка). И приговаривают: “вот твое сало, ешь”. Кормят ровно через год» [АМАЭС ТГУ, № 681-5, л. 27]; «Кормили его сырой рыбой — щукой (хак. лит. — *сортан*). Ее нарезали кусочками и клали на уголья перед аба тöс. Делали это, когда человек болел животом» [АМАЭС ТГУ, № 682-3, л. 7]; «На развилке колечко, шерсть, косы из кендыря, кормила его бабушка саламатом, гремела перед ними ключами. Мы все ему кланялись» [АМАЭС ТГУ, № 682-3. л. 22]; «Кормят его ячменем, положенным на угли (*кöчечарбазы*) и головой вареной рыбы» [АМАЭС ТГУ, № 682-3, л. 55]; «Аба тöс стоял у двери на женской стороне. На развилке березовой висела лапа медведя с когтями, там же висела чалама, если ребенок заболеет, брызгали на него водкой, еду не клали, шаман рычит, как медведь» [АМАЭС ТГУ, № 682-3, л. 47]; «Аба тöс находился справа от двери, была какая-то черная тряпка и кусок шерсти. Когда кто-нибудь из взрослых или детей заболеет, мать делала саламат и клала перед ним на угли и еще гремела перед ним ключами» [АМАЭС ТГУ, № 682-3, л. 68]; «Кормят его сушенной дудкой. Кормит обычно шаман. При этом он напевает “ап…ап…ап…апап”. Кормят обыкновенные простые шаманы без бубнов» [АМАЭС ТГУ, № 818-2, полевой дневник № 1, л. 15].

По материалам Н.Ф. Катанова, помимо обязательного ежегодного обряда кормления *Аба тöс*’а проводился еще отдельный обряд жертвоприношения. Его совершали один раз в девять лет. Основным жертвенным объектом в данном случае выступал баран черной масти, «убитый обухом топора». Перед фетишем устанавливали специальный стол. На него выкладывали отваренную голову, ноги и правую половину грудной клетки животного. Под стол подстилали шкуру умерщвленного барана [Катанов, 1907, с. 568, 576].

Обращает на себя внимание убежденность хакасов в том, что *Аба тöс* помогает от заболеваний мочеполовых органов, особенно у женщин. М.С. Усманова в этой связи приводит интересные сведения о связанных с этим методах народной медицины. Для этой цели вечером замешивалась мука с расплавленным жиром. Полученное тесто разделяли и клали на уши больной. Затем проводился обряд «кормления» *Аба тöс*’а. К нему обращались с просьбой о выздоровлении. По завершении ритуала использованное тесто, на которое, как полагали, была перенесена болезнь, выбрасывалось в то место, куда обычно «не ступает нога человека» [АМАЭС ТГУ, № 677-9, тетрадь № 9, л. 5].

Описанная медицинская специализация *Аба тöс*’а была семантически связана и с другой его важнейшей функцией. Общеизвестно, что мочеполовые органы физиологически выполняют еще воспроизводящую, детородную функцию. По сведениям Д.Е. Хайтуна, этот божок также помогал женщинам при родах. Исследователь высказал интересную идею, что «содействие родам, возможно, являлось его более древней функцией, ибо если аба тöс являлся родоначальником, а, вероятно, ранее родоначальницей рода, то содействие благополучным родам должно было являться его главной функцией» [Хайтун, 1959, с. 115].

Следует заметить, что в традиционных культурах ключевой ценностью всегда было обеспечение непрерывности жизни, беспрестанного воспроизводства общества, преемственности поколений и передачи социокультурных норм и ориентиров. В этой связи в силу объективных причин для традиционного общества актуальной была проблема деторождения, как и в целом обеспечение обильного плодородия во всех его проявлениях. Этой цели следовали люди, совершая ритуалы и молитвенно обращаясь к сверхъестественным существам. В их число входил и *Аба тöс*.

Д.Е. Хайтун проанализировал основной комплекс религиозно-мифологических представлений хакасов, связанных с образом медведя, и пришел к обоснованному выводу, что медведь выступал в качестве тотемного животного. При этом он отмечал, что его символическое оформление в виде *Аба тöс*’а сохранилось у хакасов в архаичных формах [Хайтун, 1956, с. 132; 1959, с. 116].

Изложенный материал позволяет заключить, что образу медведя отводилось важнейшее место в культуре хакасов. Он имел различные ипостаси, в том числе *Аба тöс*’а. Медвежий фетиш получил широкое распространение в народе. У различных субэтнических групп хакасов это

культовое изделие имело свою специфику, проявляющуюся во внешних параметрах, оформлении и локализации. В ходе исследования было выявлено три основных типа данного сакрального предмета. Первый из них включал в себя следующие составные элементы: деревянную развилину на подставке с имитацией кос из шерсти/кендыря, шкурку медведя/кусочек конской кожи/отрезок ткани, ленты и металлическое кольцо. При этом были представлены различные вариации сочетания обозначенных частей. Подобное оформление священного предмета было распространено в основном среди сагайцев и качинцев, иногда встречалось и у кызыльцев. Второй тип *Аба töс*'а имел вид обычной палки с прикрепленными к ней медвежьей шкуркой, двумя синими бусинами и реже — металлическим сердечком. Встречался лишь у кызыльцев. Третий тип рассматриваемого *töс*'а был представлен в виде настоящей медвежьей лапы либо ее деревянной модели и в обрядовой практике в основном использовался сагайцами и качинцами.

Месторасположение *Аба töс*'а в жилище также имело субэтническую специфику. У сагайцев и качинцев он находился прямо у двери с правой стороны юрты, у кызыльцев же — на северо-восточной стороне за чувалом, а также в специализированных помещениях — *киртпе*.

В отношении медвежьего фетиша была выработана особая обрядность. Она включала в себя периодическое проведение ритуалов жертвоприношения. Их отправление было строго регламентированным и предполагало особые требования к исполнителям, определенную последовательность обрядовых действий, а также специальный состав пищи. Сакральные функции *Аба töс*'а были обширны. Его наделяли апотропейными, лечебными и покровительствующими свойствами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Бутанаев В.Я. Почитание тёсей у хакасов // Традиционная культура народов Центральной Азии. Новосибирск: Наука, 1986. С. 89–112.

Иванов С.В. Скульптура народов Севера Сибири XIX — первой половины XX в. Л.: Наука, 1970. 296 с.

Кабо В.Р. Фетишизм // Свод этнографических понятий и терминов: Религиозные верования. М.: Наука, 1993. Вып. 5. С. 212–214.

Катанов Н.Ф. Письма Н.Ф. Катанова из Сибири и Восточного Туркестана. Приложение к LXXIII-му тому записок Императорской академии наук, № 8. СПб., 1893a. 113 с.

Катанов Н.Ф. Среди тюркских племен // Изв. ИРГО. 1893b. Т. XXIX. С. 519–541.

Катанов Н.Ф. Отчет о поездке, совершенной с 15 мая по 1 сент. 1896 г. в Минусинский округ Енисейской губернии. Казань, 1897. 104 с.

Катанов Н.Ф. Наречия урянхайцев (сойотов), абаканских татар и карагасов: (Образцы народной литературы тюркских племен, изданные В.В. Радловым). СПб., 1907. Т. 9. 640 с.

Клеменц Д.А. Заметка о тюсях // Изв. ВСО ИРГО, 1892. Т. XXIII. № 4–5. С. 23–35.

Кузнецова А.А., Кулаков П.Е. Минусинские и ачинские инородцы. Красноярск, 1898. 298 с.

Островских П.Е. Этнографические заметки о тюрках Минусинского края // ЖС. 1895. Вып. III–IV. С. 297–348.

Патачаков К.М. Религиозно-бытовые пережитки у хакасов и пути их преодоления // Тридцатилетие Хакасской автономной области: Из материалов научной конференции. Абакан: Хакас. кн. изд-во, 1961. С. 46–56.

Суховский В. О шаманстве в Минусинском крае // Изв. Об-ва археологии, истории и этнографии при Казанском императорском университете. 1901. Т. XVII. С. 1–9.

Усманова М.С. Культ тёсей у кызыльцев // Из истории Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1975. Вып. 16. С. 206–215.

Хайтун Д.Е. Пережитки тотемизма у народов Сибири и Дальнего Востока // Тр. Таджик. гос. ун-та им. В.И. Ленина. 1956. Т. 14. Вып. 1. С. 111–142.

Хайтун Д.Е. Пережитки тотемизма у хакасов // Тр. Таджик. гос. ун-та им. В.И. Ленина. 1959. Т. 27. Вып. 1. С. 111–124.

Шибаева Ю.А. Из истории хакасского жилища // КСИЭ. М.: Изд-во АН СССР, 1950. Т. X. С. 40–53.

Яковлев Е.К. Этнографический обзор инородческого населения долины Южного Енисея и Объяснительный каталог Этнографического отдела музея. Описание Минусинского музея. Минусинск, 1900. Вып. IV. 212 с.

Источники

АМАЭС ТГУ. Инв. № 5954. Фетиш «Аба töс».

АМАЭС ТГУ. № 677-1 «Этнографическая экспедиция ТГУ. Хакасия — Чулым. Лето 1972 г. Тетрадь № 1. Записи вела М.С. Усманова». 48 л.

АМАЭС ТГУ. № 677-2 «Этнографическая экспедиция ТГУ. Хакасия — Чулым. Лето 1972 г. Вел тетрадь И.А. Никитинский (Кызыльцы)». 93 л.

АМАЭС ТГУ. № 677-6 «Этнографическая экспедиция ТГУ в Хакасию летом 1972 г. Записи вели Э.Л. Львова и М.С. Усманова». 9 л.

АМАЭС ТГУ. № 677-9 «Этнографическая экспедиция ТГУ. Хакасия — Чулым. Лето 1972 г. Тетрадь № 9. Записи вела М.С. Усманова». 7 л.

АМАЭС ТГУ. № 677-13 «Этнографическая экспедиция ТГУ. Хакасия — Чулым. Лето 1972 г. Тетрадь № 13. Записи вела М.С. Усманова». 63 л.

АМАЭС ТГУ. № 678-1 «Этнографическая экспедиция ТГУ в Хакасию, Ужурский и Шарыповский район Красноярского края. Август 1973 г. Записи вела М.С. Усманова». 51 л.

АМАЭС ТГУ. № 678-3 «Этнографическая экспедиция ТГУ в Хакасию и Шарыповский район Красноярского края. Август — сентябрь 1973 г. Записи вела М.С. Усманова». 48 л.

АМАЭС ТГУ. № 678-4 «Этнографическая экспедиция ТГУ в Хакасию и Шарыповский район Красноярского края. Август — сентябрь 1973 г. Записи вела М.С. Усманова». 36 л.

АМАЭС ТГУ. № 679 «Этнографическая экспедиция ТГУ. Лето 1973 г. Вела тетрадь Криворотова Т.А. Тетрадь № 6». 13 л.

АМАЭС ТГУ. № 680-4 «Этнографическая экспедиция ТГУ 1974 г. Сагайцы. Лето. Вела тетрадь Витовтова Г.И.». 40 л.

АМАЭС ТГУ. № 681-1. «Этнографическая экспедиция ТГУ в Таштыпский р-н ХАО. Июль 1975 г. Дневник вели: А.Н. Бондаренко и М.С. Усманова». 90 л.

АМАЭС ТГУ. № 681-5 «Этнографическая экспедиция ТГУ. Хакасия. Лето (август) 1975 г. Тетрадь вела М.С. Усманова». 35 л.

АМАЭС ТГУ. № 682-3 «Этнографическая экспедиция ТГУ в Хакасию. Июль — август 1976 г. Записи вели Усманова М.С., Чаптыкова А.И.». 78 л.

АМАЭС ТГУ. № 818-2 «Этнографическая экспедиция Томского университета. Август 1977 г. Полевой дневник № 1. Вели: Усманова М.С. и Г. Витовтова». 34 л.

АМКМ. Ф. 1. Оп. 1. Д. 664 «Яковлев Е.К. Материалы по этнографии хакасов». 40 л.

V.A. Burnakov, D.T. Tsydenova
Novosibirsk State University
Pirogov str., 2, Novosibirsk, 630090, Russian Federation
E-mail: venariy@ngs.ru; ruta22@rambler.ru

ABA TÖS — THE BEAR FETISH IN TRADITIONAL BELIEFS AND RITUAL PRACTICES OF THE KHAKASS (end of XIX — mid XX century)

The article deals with studying the phenomenon of bear fetish called *Aba tös* by the Khakass people. The cult of *tös* is a phenomenon that has arisen and existed in a traditional environment, where the shape of the relationship between visible (rational) and invisible (irrational) peace is characterized by the absence of hard insurmountable borders. Moreover, the religious-mythological consciousness of the people has an idea (as a common thread) of direct intersection of these worlds and their constant interaction with each other. Periodic violation of these relations, as believers considered, may turn into an imbalance of nature and human life. For the latter, this is turning into a variety of disasters and misfortunes. The ritual practice of the traditional society, in this case, was focused on the restoration of the balance and as a consequence, on the resolution of conflicts arising between the worlds as well as on the protection of vital interests of the people. A huge role in this process was assigned to ministers of religion, including the shamans, as well as directly — *tös*'es.

There was analyzed the myth-ritual complex associated with the cult of *tös*'es, based on a broad range of sources, including some archive materials brought for the first time into scientific circulation and museum collections. According Khakass belief, the image of the bear was surrounded by an aura of sanctity and therefore enjoyed special respect. In the traditional consciousness the bear was regarded as a formidable ruler of taiga area and all its inhabitants. At the same time, the believers might deemits image asaguardian spirit. This fact contributed to its general symbolization and fetishization. In the cult practice of Khakases, the bear, honored as a deity, has several symbolic images. Sacred features of *Aba tös*' were extensive. The people believed in its apotropaic, healing and protective powers, regarded it as a totem and ancestral spirit. There was created a special ritual for *Aba tös*' consisted of periodic sacrifices with prayers and other ceremonies. Herewith, the ritual ceremony was strictly regulated and included some special requirements for participants, certain sequence of actions and the special food composition.

Key words: Khakass, traditional world, ritual, sacrifice, the cult of the bear, the symbol, fetish, Aba tös.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-113-122

REFERENCES

Butanaev V.Ya, 1986. Pochitanietyosei u khakasov [The veneration of Tyoseus at Khakasses]. *Traditsionnaya kultura narodov Tsentralnoi Azii*, Novosibirsk: Nauka, pp. 89–112.

Ivanov S.V., 1970. *Skulptura narodov Severa Sibiri XIX — pervoi poloviny XX v.* [Sculpture of the peoples of Northern Siberia XIX — the first half of the XX century], Leningrad: Nauka, 296 p.

Kabo V.R., 1993. Fetishizm. *Svod jetnograficheskih ponjatij i terminov*: *Religioznye verovanija,* Moskow: Nauka, vol. 5, pp. 212–214

Katanov N.F., 1893a. *Pis'ma N.F. Katanova iz Sibirii Vostochnogo Turkestana* [Letter N.F. Katanov from Siberia and Eastern Turkestan]. *Prilozhenie k 73-mu tomu Zapisok Imperatorskoi Akademii nauk,* no. 8, St. Peterburg, 113 p.

Katanov N.F., 1893b. Sredi tyurkskikh plemen [Among the Turkic tribes]. *Izvestiya Imperatorskogo Russkogo Geograficheskogo Obshchestva*, vol. 29, pp. 519–541.

Katanov N.F., 1897. *Otchet o poezdke, sovershennoi s 15 maya po 1 sentebrya 1896 g. v Minusinskii okrug Enisseiskoi gubernii* [Trip Report, Done from May 15 to Sept. 1, 1896 Minusinsk District Yenisei Province], Kazan', 104 p.

Katanov N.F. 1907. *Narechiya uryankhaitsev (soiotov), abakanskikh tatar I karagasov: (Obraztsy narodnoi literatury tyrkskikh plemen, izdannye V.V. Radlovym)* [Adverbs Uryankhays (Soyots), Abakan Tatars and Karagases: (Samples folk literature of Turkic tribes issued V.V. Radloff)], St. Peterburg, vol. 9, 640 p.

Khaitun D.E., 1956. Perezhitki totemozma u narodov Sibiri I Dalnego Vostoka [The remains of totemism among the peoples of Siberia and the Far East]. *Trudy Tadzhikskogo gosudarstvennogo universiteta im. V.I. Lenina*, vol. 14, no. 1, pp. 111–142.

Khaitun D.E., 1959. Perezhitki totemozma u khakasov [The remains of totemism among the Khakasses]. *Trudy Tadzhikskogo gosudarstvennogo universiteta im. V.I. Lenina,* vol. 27, no. 1, pp. 111–124.

Klements D.A., 1892. Zametka o tyusakh [Note about the tyus]. *IzvestiyaVostochno-sibirskogo otdela Russkogo Geograficheskogo Obshchestva,* vol. 23, no. 4–5, pp. 23–35.

Kuznetsova A.A., Kulakov P.E., 1898. *Minusinskie i achinskie inorodtsi* [Minusinsk and Achinsk natives]. Krasnoyarsk, 298 p.

Ostrovskikh P.E., 1895. Etnograficheskie zametki o tyurkakh Minusinskogo kraya [Ethnographic Notes about the Turks Minusinsk Territory]. *Zhivaya starina*, vol. III–IV, p. 297–348.

Patachakov K.M., 1961. Religiozno-bytovye perezhitki u khakasov I puti ikh preodoleniya [Religious and domestic remnants at Khakases and ways to overcome them]. *Tridtsatiletie Khakasskoi avtonomnoi oblasti: Iz materialov nauchnoi konferentsii*, Abakan: Khakasskoe book Publ, pp. 46–56.

Shibaeva Yu.A., 1950. Iz istorii Khakasskogo zhilishcha [From history of the Khakass dwelling]. *Kratkie soobshcheniya Instituta etnografii*, vol. 10, pp. 40–53.

Sukhovskii V., 1901. O shamanstve v Minusinskom krae [About shamanism in Minusinsk territory]. *Izvestiya Obshchestva arkheologii, istorii I etnografii pri Kazanskom imperatorskom universitete*, vol. 17, pp. 1–9.

Usmanova M.S., 1975. Kult tyosei u kyzyl'tsev [Cult of Tyosy at kyzylts]. *Iz istorii Sibiri*, Tomsk: Izdatelstvo Tomskogo universiteta, no. 16, pp. 206–215.

Yakovlev E.K., 1900. *Etnograficheskii obzor inorodcheskogo naseleniya doliny Yuzhnogo Eniseya i ob'yasnitelnyi katalog etnograficheskogo otdela muzeya. Opisanie Minusinskogo muzeya* [Ethnographic Overview on Native Population South Yenisei Valley and Explanatory Catalog Ethnographic Department of the Museum. Description Minusinsk Museum], vol. IV, Minusinsk, 212 p.

Д.В. Солдатенкова

Институт археологии РАН
ул. Дмитрия Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия
E-mail: soldatenkova1961@yandex.ru

СЕМАНТИКА ОРНАМЕНТА ВЫШИВКИ СЕВЕРОРУССКОГО ГОЛОВНОГО УБОРА ИЗ ФОНДОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА «ЦАРИЦЫНО»

Вводится в научный оборот новый музейный предмет, хранящийся в фондах Государственного музея-заповедника «Царицыно»,— женский головной убор — кокошник с редкой орнаментальной композицией, вышитой серебряными нитями. Кокошник атрибутируется по аналогии с опубликованным ранее головным убором из Новгородской губернии, датируемым рубежом XVIII–XIX вв., дается общее описание формы, декора предмета и техники вышивки. Раскрывается смысловое содержание (семантика) вышитой композиции в целом, которая представляет собой вертикальную модель Вселенной. Обозначены особенности русского варианта этого изображения, отличающемся тем, что центральная ось состоит из трех основных мотивов — цветущего мирового древа, солнечной богини Макоши с опущенными руками и древнего русского солнечного мотива орлиной ладьи. Верхний мир на северорусском головном уборе занимает половину изображения и наполнен солярными небесными мотивами, расположенными геральдически. Особенно интересен и архаичен среди них мотив лося-коня. Высказано предположение, что головной убор принадлежал молодой женщине до рождения первого ребенка, а возможно, был и венчальным, так как главная составляющая всего изображения сосредоточена вокруг идеи плодородия, изобилия, благопожелания.

Ключевые слова: вертикальная модель Вселенной, символ, знак, мотив вышивки, техника вышивки, стиль вышивки, мировое древо, пряхи, лоси-кони, птицы павы, двуглавый орел, птица сирин, вышивка вприкреп по карте.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-123-132

Введение

Несколько лет назад в фонд традиционного текстиля Государственного музея-заповедника «Царицыно» поступила деталь женского головного убора с очень редкой архаичной вышивкой (инв. № КП-13665, ТИ-1803). Мелкие, вышитые серебряной пряденой нитью и условно трактованные зооморфные мотивы выстроены в интересную геральдическую композицию, похожую на вертикальную модель Вселенной еще индоевропейской общности. Значение каждого мотива в отдельности, за редким исключением, известно, но каковы особенности русской модели? Почему орнамент может на протяжении многих веков хранить уходящие корнями в далекую древность представления о мироздании? Как «расшифровывается» каждый мотив в отдельности и о чем может «поведать» композиция в целом?

Изучение семантики орнамента северорусского шитья остается актуальным и по сей день. Это объясняется особенностями жизни традиционного орнамента во времени: в первую очередь его устойчивостью и каноничностью за счет сакральности изображаемого, из-за того, что он нес в себе важную для населения мифологическую информацию, являясь так называемым иконическим знаком мифопоэтической эпохи. Именно поэтому традиционный орнамент является историческим источником для изучения древних мифологических представлений восточнославянских и, впоследствии, русских племен.

Традиционный орнамент обладает многими функциями: знаковой, охранительной, благопожелательной, эстетической. Семантика орнамента непосредственно связана с его знаковой функцией. Выражение «знаковость или знаковая функция орнамента» требует пояснения. Орнамент скорее является символом, так как орнаментальные мотивы больше обрисовывают понятия, которые они обозначают, чем служат их произвольными, условными знаками. Символ «всегда не обозначение некоторого определенного содержания, а указание на смысловое поле, на определенную культурную традицию» [Барсуков и др., 1987, с. 86]. Орнаментальный мотив как простой символ обладает сложной многоплановостью и многозначностью. Ю.М. Лотман

приводит следующее определение: символ — знак, значением которого является некий знак другого ряда или другого языка [1987, с. 86]. Орнаментальные мотивы могут воспроизводить изображения зоо-, антропоморфные, растительные и т.д., которые, в свою очередь, символизируют представления о мироздании или какой-то ритуал, связанный с этими представлениями. Во многих случаях орнамент представлял «овеществленные» заклинания [Антонова, 1984, с. 200; Неклюдов, 1972, с. 216]. В орнаментах, как и в символах, очень важен иконический элемент.

В ходе исторического развития эстетическая функция орнамента начинает вытеснять знаковую. Под влиянием городской культуры в традиционном орнаменте происходят необратимые изменения и знаковая функция угасает к концу XIX в., когда в крестьянской вышивке излюбленными становятся брокаровские узоры в технике креста. Это были крупные цветочные орнаменты, которыми украшались обертки дешевой парфюмерной продукции немецкой фирмы «Брокар и Ко» (в основном мыла). В деревнях быстро распространились модные узоры, а традиционный орнамент вышивки ушел в прошлое.

Дольше всего знаковую функцию сохраняли именно женские головные уборы и соответственно их орнаментация. Связано это с тем, что, во-первых, они являлись наиболее консервативным элементом костюма благодаря той важной роли, которую играли в определении социального и половозрастного положения женщины (перемена головного убора являлась центральным моментом свадебного ритуала). Во-вторых, женский головной убор выполнял охранительную функцию, полностью закрывая волосы, которые были связаны с представлениями о жизненной силе, богатстве, плодородии и в разных формах могли использоваться в ритуальной практике [Гаген-Торн, 1933, с. 76; Мазалова, 2001, с. 49–52]. В-третьих, форма и декор головного убора были стойкими показателями этнической принадлежности. На то, что именно орнаменты на женских головных уборах несли особую знаковую нагрузку, указывает Г.С. Маслова, исследовавшая орнаментику их вышивки: «Наиболее оригинальные зооморфные мотивы карел отражены преимущественно в вышивках головных уборов. Головной убор отражал социальное положение женщины, в нем наиболее устойчиво сохранились древние орнаментальные мотивы; новые орнаментальные мотивы проникали сюда значительно реже, чем, например, в узоры полотенец» [1951, с. 127].

Общее описание кокошника

Объектом нашего исследования является тыльная деталь кокошника, бытовавшего в северо-восточной части Новгородской губ. и в Каргопольском уезде Олонецкой губ., датируемая концом XVIII — началом XIX в. по аналогии с такой же деталью женского головного убора из Музея народного искусства (МХП 12908). Кокошник из Музея народного искусства происходит из Кирилловского уезда Новгородской губернии. Оба предмета имеют идентичные формы и размеры: первый, из фондов ГМЗ «Царицыно»,— 32 см (с очельем), 26 см (без очелья)×20 см; второй — 25×16 см. Их декорировка выполнена близкими орнаментальными мотивами характерным стилем вышивки металлической нитью [Дурасов, Яковлева, 1990, с. 175]. Цельный кокошник имел верх овальной формы, твердый подтреугольный выступ надо лбом, лопасти над ушами. Все детали кокошника обильно украшались золотосеребряной вышивкой, вышивкой колотым перламутром и речным жемчугом, на нижнюю часть твердого очелья нашивалась поднизь в виде присборенной решетки из речного жемчуга. В Олонецкой губернии предпочитали весь головной убор зашивать золотной нитью, отчего он становился светлым и сверкающим, на северо-востоке Новгородской губернии любили оставлять просветы темно-красного или малинового бархата [Молотова, Соснина, 1984, № 131]. Сзади у кокошника спускался на шею прямоугольный позатыльник; идентичные форму и декор имеет рассматриваемый нами предмет. Верхняя часть такого кокошника из фондов ГМЗ «Царицыно» — мягкая, на домотканой льняной подкладке идентичных формы и размеров. К прямоугольному краю пришито более позднее твердое очелье, о чем свидетельствует его белая хлопчатобумажная подкладка, полоса которой шириной 2,3 см видна на стыке очелья с верхней частью кокошника. Чужеродность очелья подтверждают другое качество нитей и ковровый стиль вышивки более тонкими золотными нитями оранжевого оттенка. Оно могло быть частью другого, более позднего головного убора — сборника, но никакого отношения к кокошнику не имело. Тем более что этот прямоугольный край являлся позатыльнем и сзади закрывал шею его владелице. Видимо, обе детали были соединены, когда износились остальные части и кокошника и сборника. Чтобы не нарушать историческую жизнь музейного предмета, реставраторы не стали разъединять две детали.

Стиль вышивки зависит от техники ее исполнения, а также от материала, на котором вышивают, и от того, какими нитями выполняется работа. Кроме того, большую роль играет орнамент вышивки — растительный, как на нижегородских платках; геометрический, как на старинных тамбовских рубахах, или с преобладанием зооморфного и антропоморфного (т.е. изобразительного) орнамента, как на деталях этих кокошников. Имеет значение расположение зоо- и антропоморфных мотивов на ткани. На исследуемом музейном предмете их компоновка очень тесная, а сами мотивы мелкие, среди них много архаичных, иконография которых после XVIII в. встречается очень редко (таковы изображения богини Макошь, лосей-коней, Доли и Недоли, птиц сирин) (рис. 1). Из-за того, что мотивы мелкие и расположены близко друг к другу, они выполнены условно и упрощенно.

Рис. 1. Композиция вышивки в целом. Бархат, холст льняной домотканый, нити серебряные пряденые, колотый перламутр, стразы, пайетки. Вышивка вприкреп по карте. Ткань хлопчатобумажная, картон, нити золотные пряденые, кожа. Вышивка вприкреп, шитье ручное.

На лицевой части кокошника пряденой серебряной нитью вприкреп по карте по красному бархату вышита геральдическая композиция, вытянутая по вертикали (рис. 1). Техника серебряного и золотного шитья вприкреп по карте является очень древним способом декорирования ткани. Она заключается в вырезании из картона или нескольких слоев бумаги орнаментальных мотивов, которые мастерица располагает на ткани согласно традиции. Затем на бумажный мотив, положенный с лицевой стороны ткани, накладывали серебряную или золотную нить в один ряд и тонкой шелковой или хлопчатобумажной нитью закрепляли с изнаночной стороны. Поэтому ткань дольше сохранялась, а вышитые таким способом узоры были ровными, блестящими и рельефными.

Почти все мотивы вышивки оконтурены тонким серебряным жгутом. Между ними нашиты на бархат редкие пайетки и мелкие стеклянные стразы в металлической оправе. Верхняя часть детали кокошника имеет закругленную форму, а снизу — прямые углы и декорирована по трем краям пояском из двух извивающихся линий вышивки мелким колотым перламутром. В образованных овалах нашиты синие, желтые и красные стразы. К нижней части пришито узкое прямо-

угольное очелье, сплошь зашитое оранжевой золотной нитью и по узким сторонам украшенное сафьяном. Возможно, очелье имеет более позднее происхождение, судя по особенностям и фактуре вышивки и другого качества нитям. Очевидно, изначально это был кокошник, когда же он износился, его переделали в «сборник» с новым очельем и утраченными боковыми частями, сквозь нижнюю часть которых продевалась тесьма и завязывалась сзади. Самое важное, что вышитая верхняя часть головного убора осталась почти невредимой, лишь слегка потертой в месте горизонтального сгиба по центру, так как владелец хранил ее сложенной пополам.

Описание и анализ вышивки

Вертикальная модель вселенной у русских, как и у всех индоевропейских народов, делилась на верхний, средний и нижний миры. Центральной осью, центром мира и мироздания в целом является мировое дерево или древо жизни [Топоров, 1980, с. 398–406]. Образ мирового дерева означает разные вертикальные и горизонтальные координаты мироздания: в первом случае это дуб от земли до неба, а во втором — образ дороги, как в загадке «Когда свет зародился, тогда дуб повалился и теперь лежит». Мировое дерево отражает не только пространственные, но и временные координаты: «Стоит дуб, на дубу двенадцать сучьев, на каждом сучке по четыре гнезда…», т.е. говорится о годе, двенадцати месяцах, четырех неделях и т.д. [Петрухин, 2004, с. 253].

В русских заговорах мировое дерево помещается на острове среди океана (пуповине морской), где на камне Алатыре растет «булатный дуб» или священное дерево кипарис, береза или яблоня. В ветвях и на вершине дерева обитают божества и святые. В корнях мирового дерева (в нижнем мире) обитают демонические и хтонические существа — прикован бес, живет змея Шкурупея, плавают водоплавающие птицы, которые могут обитать во всех трех мирах [Там же].

Вышивка головного убора имеет трехчастную композицию, где центральная Ось Вселенной состоит из трех мотивов, расположенных один над другим. В нижней части композиции вышито цветущее дерево с явными антропоморфными чертами. У его основания размещены крупные листья, немногочисленные ветви направлены вверх, центральная ветвь или ствол оканчивается цветком-солнышком с восьмью лепестками. Изображение дерева несло большую смысловую нагрузку. В XVIII–XX вв., а возможно, и в более ранние времена у русских существовали священные деревья как объекты поклонения — отголоски почитания мирового дерева. Считалось, что они исцеляют от болезней, сглаза и бесплодия. Болящие приносили дары этим деревьям, поклонялись им, молились [Голубкова, 2009, с. 39–41]. На старые почитаемые деревья вешали кресты, образки, традиционно рядом с ними проводились различные обряды. «Например, вокруг дерева иногда “венчали” молодых (или предваряли этим церковный обряд венчания). Во время обхода полей с крестным ходом священник с прихожанами совершали возле священного дерева (обычно дуба или плодового дерева) молебен от града и засухи, здесь же устраивали праздничные трапезы, жгли костры на масленицу; вблизи священного дерева освящали воду, крестили детей, давали клятвы и устраивали суды» [Шапарова, 2001, с. 229].

На вышивке кокошника по бокам от мирового дерева с обращенными к нему лицами изображены сидящими на стульях Доля и Недоля или Среча и Несреча — две сестры, помощницы Макоши — «девы судьбы, пряхи, прявшие нить жизни каждого человека, его счастливую или злую судьбу» [Там же, с. 231] (рис. 2). Долю представляли как красивую молодую девушку — пряху, прядущую ровную, золотистую нить счастливой судьбы. Противоположностью Доли была Недоля, прядущая нить судьбы плохую, несчастливую. Доля и Недоля изображены на детали кокошника очень условно, без прялок, но в позах, показывающих, что они прядут со ствола или с нижних ветвей священного дерева. Это предположение доказывают многие обряды прядения с печного столба, имевшегося в каждой избе,— олицетворения мирового дерева в домашнем микрокосме. У русских нить была окружена благоговейным отношением, особенно льняная. Представление о прядении нити, воплощающей судьбу, жизнь, долю, восходит к индоевропейской древности — образам мифологических прях у мирового древа (ср. болгарских орискиц, сербскую Сречу, которая прядет золотую нить.). В славянской традиции функциями прях, определяющих судьбы, наделяются как высшие персонажи, в том числе Богородица, св. Варвара, Параскева Пятница — покровительницы рожениц и прях, так и низшие, например кикимора. Кикимора с мокошей наказывала прях, оставлявших не убранную на ночь кудель или прядущих в праздник. Изготовленная же в праздник — Великий четверг оборотная нить, которую пряли, вращая веретено от себя или «наотмашь», считалась оберегом [Там же, с. 231].

Среди многих обрядов, связанных с нитью и прядением с печного столба, Г.С.Маслова отмечает бытовавший в Саратовской губернии. «Отправляясь к жениху с подарками, подруги невесты обязательно присоединяли к ним суровую нитку»; изготавливала ее тайком невеста на печном столбе особым способом «наотмашь», вращая веретено в левую сторону, сучила также «наотмашь», завязывала на ней шесть узлов и половинку сакральной нити оставляла себе, другую отдавала жениху [Маслова, 1984, с. 37–38]. Прядение нити, как священный акт, в славянской традиции приравнено к творению жизни и воспроизводству потомства [Валенцова, 2009, с. 328].

Верхняя половина детали головного убора (верхний мир) наполнена небесной и солнечной символикой. На вершине цветущего мирового дерева изображена традиционная для всей северорусской вышивки архаичная композиция: богиня Макошь с солнечными лосями-конями по бокам — излюбленный мотив на вышитых полотенцах, подзорах, подолах рубах. Солнце у славян издревле было связано с женским божеством плодородия. На голове у Макоши изображен круглый солнечный ореол, руки ее опущены — таким образом она всегда изображалась в дни летнего солнцестояния, когда созревают колосья злаков [Рыбаков, 1994, с. 521–522] .

Солнечная богиня вышита в блестящем ореоле — ее изображение обрамлено полосой из блестящих серебряных нитей, что олицетворяет тепло и свет. Наверху над головой богини ореол заканчивается рогом. Лучи-рога восходят к раннеземледельческому культовому символу плодородия и женского начала. На детали кокошника солнце изображено в самый разгар созревания злаков: богиня Макошь представлена с опущенными к земле руками, ведь солнце является творцом урожаев. «Не земля хлеб родит, а небо», «Лето родит, а не поле» — говорила народная мудрость [Дурасов и др., 1990, с. 16]. На ореоле над плечами богини вышиты две крылатые солнечные ладьи — излюбленные в северорусской вышивке мотивы.

Следующие мотивы изображены геральдически по отношению к солнечной богине, начиная с лосей-коней и заканчивая птицами павами. Считается, что конь заменил оленя или лося не только в качестве существа, ведущего в загробный мир. Древнейший миф о солнечном олене (лосе) привел к представлению о солнечном коне. В мифах индоевропейских и некоторых других народов, в том числе на Древнем Востоке, конь перевозит солнечного бога, а иногда и сам ассоциируется с солнцем. В Авесте солнце называется «быстроконным» [Голан, 1994, с. 49]. В Ригведе говорится о солнце, влекомом лошадьми, конь выступает в качестве образа солнца. В Иране изображение лошади понималось как олицетворение солнечного божества Митры [Там же]. Как считает А. Голан, в древних верованиях конь, как и олень (лось), был связан с загробным миром и солнцем [1994, с. 50–51]. Славянское предание гласит, что солнце разъезжает по небу на подобных птицам крылатых конях, кроме того, кони, которых держит под уздцы солнечная богиня, символизировали вечернюю и утреннюю зарю. Солнечные кони в народном представлении — существа фантастические: шерсть у этих «сивок-златогривок» серебряная, хвост и грива золотые — «золотая шерстинка, серебряна щетинка», «из ноздрей пламя пышет, искры летят» [Дурасов и др., 1990, с. 16]. На детали головного убора кони выполнены в очень архаичной манере — морды у них раздвоенные (с открытыми ртами), хвосты загнуты вверх к спинам, копыта раздвоены. Лоси-кони на музейном предмете имеют редкую иконографию: они изображены вставшими на дыбы, в движении, с поднятыми передними ногами — видимо, это очень древняя традиция. На детали кокошника вышита архаическая переходная форма лось-конь. Подобной иконографии мифологические животные — с раскрытыми ртами, раздвоенными копытами, завитками на голове, возможно символизировавшими рудименты рогов, достаточно редко, но все же встречаются в северорусском шитье полотенец [Рыбаков, 1994, с. 78–85] (рис. 2).

Над солнечными конями вышиты мифические птицы сирин — жительницы заоблачного вырия — рая. Разобраться, что это именно они, помогло внимательное рассмотрение их голов, аналогичных вышитым лицам Доли и Недоли. Это овальные головки, повернутые к зрителю, с несколькими завитками, имитирующими волосы. Считается, что райские птицы сирин с прекрасными женскими лицами попали в народную культуру довольно поздно вместе с лубочными картинками (рис. 3) [Дурасов и др., 1990, с. 21]. Они обладали специфическими раздвоенными хвостами, которые на лубочных картинках окружались пышным оперением, а в вышивке изображались очень условно, с передачей самых главных черт. Предания же о них возникли на основе представлений о птицедевах — вилах, а частично на основе легенд о мифической птице Стратим, упоминаемой в стихах о Голубиной книге. Согласно этим стихам, Стратим, как и алконост, «детей производит на окиане-море» и при этом обладает властью над погодой: от ударов ее крыл рождаются ветры и поднимается буря» [Шапарова, 2001, с. 25].

Рис. 2. Деталь вышитого передника с мотивом лося-коня. Вышивка: крест, стебельчатый шов. МХП 22046. (по: [Дурасов, Яковлева, 1990, с. 74]).

Рис. 3. Деталь полотенца с мотивом птицы сирин. Вышивка: белая строчка и шов по письму. МХП 11982. (по: [Дурасов, Яковлева, 1990, с. 134]).

Над птицами сирин на кокошнике вышиты две птички — павы с веерообразными процветшими круглыми хвостами, ведущие происхождение от павлинов со сказочно красивыми хвостами. Они символизировали небесный «белый» свет и пожелание плодородия. Такие символы часто встречаются в вышивке северорусских полотенец, их любили вышивать в технике цветной перевити и на закрытых калужских и орловских передниках и полотенцах, где они были гораздо крупнее, чем в северном двустороннем шитье. Кроме того, образ птицы-павы был связан с солнцем: жар-птица летит по небу над землей и роняет из своего хвоста перья-лучи [Дурасов, Яковлева, 1990, с. 15].

Над всей композицией главенствует двуглавый орел. В XVIII в., которым датируется рассматриваемая деталь кокошника, он вполне мог ассоциироваться в народном сознании с гербом Российской империи, но в вышитую композицию попал совсем не случайно. Как было сказано в начале статьи, традиционный орнамент очень устойчив, особенно в вышивке головных уборов. Его мотивы продолжают вышивать, даже когда их первоначальный смысл уже забыт. Первоначально орел в народном сознании был воплощением небесного огня и солнца. Изображенные на кокошнике два орла срастаются в одну двуголовую птицу — солнечную «птичью» ладью.

Мотив двуглавого орла был известен восточному славянству еще на заре его исторической жизни [Рыбаков, 1994, с. 484] (рис. 4). И даже когда он приобретает черты, близкие к Московскому гербу, в народных вышивках он присутствует не как государственная эмблема, а как новый извод привычного народного мотива (рис. 5). Орел, как одиночный, так и двуглавый, довольно часто встречается в вышивке северорусских полотенец, где он выполнялся красными льняными нитями в технике двустороннего шитья, олицетворяя солнечный свет, тепло, небесный огонь.

Рис. 4. Деталь полотенца с мотивом орла. Вышивка: набор, гладь, роспись по домотканому холсту. МХП 11769 (по: [Дурасов, Яковлева, 1990, с. 113]).

Вышивка на детали женского головного убора кокошника из фондов музея «Царицыно» вся пронизана символикой света, благопожелания, плодородия. Немаловажную роль играет сам цвет вышивки: ее красный фон олицетворяет огонь, к которому в народе было особое отношение — его называли «батюшка ты, Царь-огонь». Огонь означал оживление, здоровье, воскресение, начало жизни. Верили, что красный цвет обладает чудесными свойствами, связывали его с плодородием [Касторский, 1841, с. 160].

В серебряном цвете вышивки, олицетворяющем небесный «неосязаемый» свет, видели высочайшее благо и связывали с ним представления об изобилии и счастье [Афанасьев, 1865, с. 94–100]. С этим «неосязаемым» светом ассоциировался, кроме того, белый цвет льняного холста, зеркала, сосуды с водой, блеск золота и серебра, а также цвет и блеск серебряных и золотных нитей.

Рис. 5. Деталь подзора с мотивом двуглавого орла. Вышивка: роспись, набор, гладь по домотканому холсту. МХП 11872 (по: [Дурасов, Яковлева, 1990, с. 117]).

Символика вышивки верхней части северорусского кокошника говорит о том, что он принадлежал молодой женщине до рождения первого ребенка, а возможно, был и венчальным, так как главная составляющая всего изображения сосредоточена вокруг идеи плодородия, изобилия, благопожелания. Кроме того, можно говорить, что изображение вертикального строения вселенной, в основном верхнего мира, наполненного небесными и солнечными символами, вышивалось в женском костюме именно на головных уборах, так как голова ассоциировалась в человеческом микрокосме с верхним миром [Мазалова, 2001, с. 14–15].

Заключение

Рассмотрев семантику мотивов вышивки детали женского головного убора, можно сделать следующие выводы. Вся композиция в целом символизирует вертикальную модель Вселенной. Мировая ось состояла не из одного мирового древа, а из трех мотивов: мирового древа, солнечной богини и солнечной колесницы — ладьи из двух орлов, древнего русского символа света, огня, тепла. Вероятно, у русских модель Вселенной была тесно переплетена с природными солнечными циклами и изображалась, таким образом, вариативно, в зависимости от времени года. Большую роль в изображении русской модели играет солнечная богиня Макошь — магическое положение ее рук указывает на определенный момент времени года и состояние природы. На женском головном уборе модель Вселенной изображена во время летнего солнцестояния. Вероятно, головной убор принадлежал *молодухе* в детородном возрасте, так как главная составляющая всего изображения сосредоточена вокруг идеи плодородия, изобилия, благопожелания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Афанасьев А.Н. Поэтические воззрения славян на природу. М., 1865. Т. 1. 801 с.

Антонова Е.В. Очерки культуры древних земледельцев Передней и Средней Азии. М.: Наука, 1984. 266 с.

Барсуков С.Г., Гришакова М.Ф., Григорьева Н.Г., Зайонц Л.О., Лотман Ю.М., Пономарева Г.М., Митрошкин В.Ю. Предварительные замечания по проблеме «Эмблема-символ-миф в культуре XVIII столетия» // Труды по знаковым системам. Тарту: Изд-во Тартус. ун-та, 1987. Вып. 746. С. 85–94.

Валенцова М.М. Пряжа. // Славянские древности: Этнолингвистический словарь. / Под ред. Н.И. Толстого. М.: Междунар. отношения, 2004. Т. 4. С. 328–330.

Гаген-Торн Н.И. Магическое значение волос и головного убора в свадебных обрядах Восточной Европы // СЭ. 1933. № 5–6. С. 76–88.

Голан А. Миф и символ. 2-е изд. М.: РУССЛИТ, 1994. 375 с.

Голубкова О.В. Душа и природа: Этнокультурные традиции славян и финно-угров. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009. 304 с.

Дурасов Г., Яковлева Г. Изобразительные мотивы в русской народной вышивке. Музей народного искусства. М.: Изд-во Сов. Россия, 1990. 320 с.

Касторский М.Н. Начертание славянской мифологии. СПб., 1841. 189 с.

Лотман Ю.М. Символ в системе культуры // Семиотика: Труды по знаковым системам: Символ в системе культуры. Тарту: Изд-во Тартус. ун-та, 1987. Вып. 754. С. 10–21.

Мазалова Н.Е. Состав человеческий: человек в традиционных соматических представлениях русских. СПб.: Петерб. востоковедение, 2001. 192 с.

Маслова Г.С. Историко-культурные связи верхневолжских карел по данным орнамента. М.: Наука, 1951. 158 с.

Маслова Г.С. Народная одежда в восточнославянских традиционных обычаях и обрядах XIX — нач. XX вв. М.: Наука, 1984. 216 с.

Молотова Л.Н., Соснина Н.Н. Русский народный костюм из собрания Государственного музея этнографии народов СССР. Л.: Художник РСФСР, 1984. 225 с.

Неклюдов С.Ю. Особенности изобразительной системы в долитературном повествовательном искусстве // Ранние формы искусства. М.: Искусство, 1972. С. 191–220.

Петрухин В.Я. Мировое дерево // Славянские древности: Этнолингвистический словарь / Под ред. Н.И. Толстого. М.: Междунар. отношения, 2004. Т. 3. С. 253–254.

Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. М.: Наука, 1994. 608 с.

Топоров В.Н. Древо мировое // Мифы народов мира: Энцикл.: В 2 т. М.: Наука, 1980. Т. 1. С. 398–406.

Шапарова Н.С. Краткая энциклопедия славянской мифологии. М.: АСТ: Астрель: Рус. словари, 2001. 624 с.

D.V. Soldatenkova
Institute of archaeology of the RAS
Dm. Ul'ianov, 19, Moscow, 117036, Russian Federation
E-mail: soldatenkova1961@yandex.ru

SEMANTICS OF AN ORNAMENT OF AN EMBROIDERY OF THE NORTH RUSSIAN HEADDRESS FROM FUNDS OF THE STATE MUSEUM RESERVE «TSARITSYNO»

The article introduces an item from funds of the State museum «Tsaritsyno» — a female headdress kokoshnik with the rare ornamental composition embroidered with silver threads. The details of the kokoshnik are attributed by analogy with the published earlier similar part of a headdress from Novgorod, dated with a turn of XIX century. General description of a form, decor of the item and embroidery technique are presented. The embroidered composition represents in general a vertical model of the Universe. Russian version of this image includes the central axis consists of three main motives — the blossoming world tree, of the solar goddess Makosha with the lowered hands and ancient Russian solar motive of two-headed eagle. The top world on a headdress occupies a half of the image which is filled with solar heavenly motives (located heraldic). The motive of an elk-horse is especially interesting and archaic among them. It is suggested that the headdress belonged to the young woman till the birth of her first child, perhaps, was also used in course of wedding because all images are connected to ideas of fertility, abundance, good wishes.

Key words: vertical model of the Universe, symbol, sign, motive of an embroidery, embroidery technique, embroidery style, world tree, elk-horse, birds of a peahen, two-headed eagle, bird of sirens.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-123-132

REFERENCES

Afanas'ev A.N., 1865. *Poeticheskie vozzreniia slavian na prirodu* [Poetic views of Slavs on the nature], vol. 1, Moscow, 801 p.

Antonova E.V., 1984. *Ocherki kul'tury drevnikh zemledel'tsev Perednei i Srednei Azii* [Sketches of culture of ancient farmers of Forward and Central Asia], Moscow: Nauka, 266 p.

Barsukov S.G., Grishakova M.F., Grigor'eva N.G., Zaionts L.O., Lotman Iu.M., Ponomareva G.M., Mitroshkin V.Iu., 1987. Predvaritel'nye zamechaniia po probleme «Emblema-simvol-mif v kul'ture XVIII stoletiia». *Trudy po znakovym sistemam* [Works on sign systems], Tartu: Izd-vo Tartuskogo un-ta, 746, pp. 85–94.

Gagen-Torn N.I., 1933. Magicheskoe znachenie volos i golovnogo ubora v svadebnykh obriadakh Vostochnoi Evropy [Magic value of hair and headdress in wedding ceremonies of Eastern Europe]. *Sovetskaia etnografiia*, no. 5–6, pp. 76–88.

Golan A., 1994. *Mif i simvol* [Myth and symbol], 2-e izd, Moscow: Russlit, 375 p.

Golubkova O.V., 2009. *Dusha i priroda: Etnokul'turnye traditsii slavian i finno-ugrov* [Soul and nature: Ethnocultural traditions of Slavs and finno-ugr], Novosibirsk: Izd-vo Instituta arkheologii i etnografii SO RAN, 304 p.

Durasov G., Iakovleva G., 1990. *Izobrazitel'nye motivy v russkoi narodnoi vyshivke. Muzei narodnogo iskusstva* [Graphic motives in the Russian national embroidery. Museum of folk art]. M.: Sovetskaia Rossiia, 320 p.

Kastorskii M.N., 1841. *Nachertanie slavianskoi mifologii* [Tracing of Slavic mythology], St. Petersburg, 189 p.

Lotman Iu.M., 1987. Simvol v sisteme kul'tury. *Semiotika: Trudy po znakovym sistemam: Simvol v sisteme kul'tury* [Semiotics: Works on sign systems: A symbol in system of culture], 754. Tartu: Izd-vo Tartuskogo universiteta, pp. 10–21.

Mazalova N.E., 2001. *Sostav chelovecheskii: Chelovek v traditsionnykh somaticheskikh predstavleniiakh russkikh* [Structure human: The person in traditional somatic representations of Russians], St. Petersburg: Peterburgskoe vostokovedenie, 192 p.

Maslova G.S., 1951. *Istoriko-kul'turnye sviazi verkhnevolzhskikh karel po dannym ornamenta* [Historical and cultural communications Upper Volga the Karelian according to an ornament], Moscow: Nauka, 158 p.

Maslova G.S., 1984. *Narodnaia odezhda v vostochnoslavianskikh traditsionnykh obychaiakh i obriadakh XIX — nach. XX vv.* [National clothes in East Slavic traditional customs and ceremonies of XIX — the head of the XX centuries], Moscow: Nauka, 216 p.

Molotova L.N., Sosnina N.N., 1984. Russkii narodnyi kostium iz sobraniia Gosudarstvennogo muzeia etnografii narodov SSSR [The Russian national suit from the collection of the State Museum of ethnography of the people of the USSR], Leningrad: Khudozhnik RSFSR, 225 p.

Nekliudov C.Iu., 1972. Osobennosti izobrazitel'noi sistemy v doliteraturnom povestvovatel'nom iskusstve. *Rannie formy iskusstva* [Early forms of art], Moscow: Iskusstvo, pp. 191–220.

Petrukhin V.Ia., 2004. Mirovoe derevo. *Slavianskie drevnosti: Etnolingvisticheskii slovar'* [Slavic antiquities: Ethnolinguistic dictionary], vol. 3, Moscow: Izd-vo Mezhdunarodnye otnosheniia, pp. 253–254.

Rybakov B.A., 1994. *Iazychestvo drevnikh slavian* [Paganism of ancient Slavs], Moscow: Nauka, 608 p.

Shaparova N.S., 2001. *Kratkaia entsiklopediia slavianskoi mifologii* [Short encyclopedia of Slavic mythology], Moscow: AST: Astrel: Russkie slovari, 624 p.

Toporov V.N., 1980. Drevo mirovoe. *Mify narodov mira: Entsiklopediia: V 2 tomakh* [Myths of people of the world: The encyclopedia: In 2 vol.], vol. 1, Moscow: Nauka, pp. 398–406.

Valentsova M.M., 2004. Priazha. *Slavianskie drevnosti: Etnolingvisticheskii slovar'* [Slavic antiquities: Ethnolinguistic dictionary], vol. 4, Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniia, pp. 328–330.

В.Н. Адаев

Институт проблем освоения Севера СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026, Россия
E-mail: whitebird4@yandex.ru

НЕНЕЦКИЕ ПРИЕМЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ В ПУТИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОМОЩИ ОЛЕНЯ И СОБАКИ[1]

Статья является продолжением серии публикаций, отражающих результаты планомерного исследования системы пространственного ориентирования ненецкого населения, начатого сотрудниками ИПОС СО РАН в 2014 г. Вопросы использования помощи домашних животных для ориентирования на местности оказались незаслуженно обделены вниманием этнографов, причем не только у ненцев, но и у северных народов вообще. Применяемый в исследовании системный подход предполагает рассмотрение изучаемого объекта (системы ориентирования) в более широком контексте: наряду с навыками и приемами рекогносцировки анализируется и неотделимая от них «техника выживания» в пути — опыт выхода из трудных положений, отработанный алгоритм действий, позволяющий в конечном итоге человеку выйти из ситуации победителем. В задачи статьи входит, во-первых, обосновать, что обращение к помощи домашних животных действительно является одной из важнейших составляющих системы пространственного ориентирования ненцев, а во-вторых, на конкретных фактах представить, что способы и приемы использования этой помощи далеко не так очевидны и просты, как может показаться изначально. Приведенные в работе материалы демонстрируют широкое применение ненцами помощи домашних животных для ориентирования на местности. В случае необходимости для нахождения пути ими умело применяется как непосредственная помощь животных, так и глубокие знания по биологии оленя и собаки, позволяющие сделать важные выводы о местоположении тех или иных объектов на местности. При этом ненцы не только внимательно наблюдают за поведением животных, но и пользуются специальными приемами, активизирующими полезные для нахождения пути действия оленя и собаки. Среди специфических особенностей тундровых ненцев в сравнении с лесными можно отметить более частое обращение при ориентировании к помощи оленя, а не собаки и практические сложности одновременного использования обоих животных. Подводя итог, можно утверждать, что представленная сфера народных знаний и традиций безусловно заслуживает отдельного внимания в углубленных исследованиях по другим этническим коллективам, в особенности — специализирующимся на охотничье-рыболовецком и скотоводческом направлениях хозяйственной деятельности.

Ключевые слова: пространственное ориентирование, ненцы, оленеводство, собаководство, сибирская этнография.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-133-141

Введение

Публикации, в которых целенаправленно рассматривается тема пространственного ориентирования ненцев, появились лишь в последние годы, и пока они немногочисленны [Dwyer, Istomin, 2008; Istomin, Dwyer, 2009]. Кроме того, можно отметить несколько работ, посвященных ненецкой системе представлений об окружающем мире, в рамках которых авторами были приведены краткие сведения по навыкам и опыту ориентирования самодийцев [Головнев, 1995, с. 210–211; Сподина, 2001, с. 44–47; Харючи, 2012, с. 35–38].

Данная статья является продолжением публикации результатов планомерного исследования системы пространственного ориентирования ненецкого населения, начатого сотрудниками ИПОС СО РАН в 2014 г. (см. подробнее: [Адаев, 2015, с. 33]). Под пространственным ориентированием в настоящей работе понимается определение сторон горизонта и своего местонахождения по отношению к известным объектам на местности. Динамическая версия пространственного ориентирования (навигация) подразумевает выбор и выдерживание в пути нужного направления движения. Нужно отметить, что применяемый в исследовании системный подход

[1] Работа выполнена при поддержке государственного контракта № 24ок-2905/2014 от 03 июля 2014 г. «Архивные и полевые исследования системы ориентации в пространстве ненцев автономного округа» и гранта РНФ № 14-18-01882 «Мобильность в Арктике: этнические традиции и технологические инновации» (рук. чл.-кор. РАН А.В. Головнев).

предполагает рассмотрение изучаемого объекта в более широком контексте: для того чтобы не сбиться с дороги, добраться до конечной точки назначения, человек должен быть способен (имея необходимые знания и ресурсы) выдержать продолжительную паузу в движении, сохранить на самом сложном маршруте свою жизнь, здоровье и силы. Иными словами, от навыков и приемов ориентирования подчас неотделима «техника выживания» в пути — опыт выхода из трудных положений, отработанный алгоритм действий, позволяющий человеку в конечном итоге выйти из ситуации победителем.

В задачи настоящей статьи входит, во-первых, обосновать, что обращение к помощи домашних животных действительно является одной из важнейших составляющих системы пространственного ориентирования ненцев, а во-вторых, на конкретных фактах представить, что способы и приемы использования этой помощи далеко не так очевидны и просты, как может показаться изначально.

Вообще, вынесенный в заглавие статьи аспект темы ориентирования оказался незаслуженно обделен вниманием исследователей, причем это касается не только ненцев, но и северных народов вообще. Даже в работах западных исследователей северной этнографии, которые тему приемов ориентирования разрабатывают уже достаточно давно, вопросу использования помощи домашних животных уделено крайне мало внимания. Характерным примером являются короткие заметки, касающиеся ездовых собак у американских эскимосов. Сопоставляя достоинства и недостатки использования собачьих упряжек в сравнении со снегоходами, этнографы отмечали среди прочего лишь несомненное преимущество надежности животных при передвижении по тонкому льду или во время пурги, их способность самим держаться плохо различимой дороги и идти, ориентируясь на «запах дома» [Aporta, Higgs, 2005, p. 739; Smith 1972, p. 5; и др.]. Подобным же образом возможная помощь домашних животных лишь упоминается как таковая, без подробностей, и в известных справочниках, посвященных практике ориентирования на местности (см., напр.: [Беляков, 1955, с. 68; Ильин, 2003, с. 44, 61; Меньчуков, 1977, с. 198]).

Как покажут представленные далее данные[2], ненцы в случае необходимости умело пользуются помощью своих домашних животных для пространственного ориентирования, применяя для этого разнообразные приемы и навыки. Во многом этому процессу содействует то, что олень и собака превосходят человека по способностям находить правильный путь в условиях плохой видимости, обладают превосходным обонянием и слухом.

Домашний северный олень

Олень, по наблюдениям ненцев, отлично чувствует на расстоянии запах большой группы других оленей, дым стойбища и даже запах людей, которые просто идут по тундре. Особенно остро олени реагируют на знакомые запахи после длительной поездки: «*Если ты на них долго ехал — они сразу принюхиваются. 50 км проехал — они уставшие, и сразу нюх они берут*» [ПМ Рахимова 2014, Тазовский р-н]. В такой момент олени в упряжке начинают все вместе резко поворачивать голову в сторону источника запаха. Понять, что олени почувствовали стойбище, можно, как говорят тундровики, и по их внезапному «радостному настроению», ускорившемуся ходу: «*Когда на чум едут, они скорость набирают, а если от чума выезжаешь — медленно, нехотя едут*». Уверенные в своей упряжке оленеводы в таких случаях иногда даже отпускают вожжи, полностью доверяясь оленям.

Зимой при встречном ветре олени улавливают наиболее сильные запахи на дистанции до 25–30 км; на значительно меньшем расстоянии, но способны также почувствовать при боковом ветре: «*Либо на ветер ищут, либо вот так вот — боком вынюхивают*». Когда ветер попутный, они могут ощутить лишь запах следов своих сородичей, прошедших по той же местности ранее. Животные хорошо находят друг друга по следу благодаря наличию у них пахучей железы между копытами. Ненцы называют ее по-русски неблагозвучным словом «вонючка». Понять, что упряжка вышла на след других оленей можно и визуально: «*Когда едешь, и недавно там прошли олени, он их вынюхивает уже. По следу вынюхивает. Даже летом. Начинает вилять так — по следу идет*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н]. Оленеводы, кстати, отмечают, что в летнее время нюх у оленей значительно более слабый, так как им мешает обилие посторонних запахов.

---

[2] Основную информационную базу работы составили полевые материалы этнографических экспедиций ИПОС СО РАН 2014–2015 гг. на территории ЯНАО. Полевые сборы осуществлялись Е.А. Волжаниной (Ямальский р-н, 2014), Р.Х. Рахимовым и автором настоящей статьи (Надымский р-н, 2014; Тазовский р-н, 2014, 2015).

Есть и обратная сторона медали. Зная о тяге животных двигаться к чумам (прибытие туда означает для упряжных оленей возможность продолжительного отдыха или полное окончание работы), ненцы иногда намеренно объезжают на большой дистанции известные им стойбища, чтобы сохранить у своих оленей хороший рабочий настрой: «*Чума надо обходить. Олени своих увидят — они уже слабые становятся, идти не хотят. Лучше стороной*» [ПМ Рахимова 2014, Тазовский р-н].

Относительно способности передового (ведущего оленя в упряжке — *нензаминдя*) привезти хозяина к дому звучат несколько противоречивые высказывания. С одной стороны, считается, что на это способны лишь хорошо обученные олени. С другой — распространено мнение, что научить правильному нахождению дома передового нельзя, это его врожденное качество: «*Домой передового ведет, наверно, инстинкт, этому специально не научить. В принципе, каждый передовой по дороге обратно хорошо идет*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский район]. Вероятнее всего, решающее значение опять-таки играет опыт хождения в упряжке, который имеет животное. Не случайно, худшие способности в нахождении пути домой иногда приписываются ручным оленям — так называемым *нгавкам*, которых выращивали в чуме: «*Нгавки слишком нежные. А те — передовые*». Ручные олени, как правило, не боятся человека и являются домашними любимцами, именно поэтому некоторые хозяева их жалеют и не так часто запрягают в нарты.

Хорошо обученный передовой олень (для него есть специальное название — *тэмг*) — послушное, надежное животное, на чувство направления которого хозяин может смело положиться. Лучший передовой не сойдет в сторону с тропы, сам определит потерянную дорогу по плотности снега, предупредит своими действиями хозяина, если тот отклонился от правильного курса к дому, будет до последнего вести упряжку к чуму, несмотря на сильную пургу и встречный ветер: «*Отец мой мне специально таких оленей дал, которые не блуждают. Дорога под снег уйдет, и они дорогу находят. Прямо к чуму. Вожжи отпустил, ослабишь и хорей убрал, чтобы их не трогать совсем. Они поняли — я потерялся, и он сам бежит — передовой олень, и идет прямо к чуму. Опытные олени. Отец умел передовых оленей так делать, что ученые были, как собаки*» [ПМ Рахимова 2014, Тазовский район].

В тундровых районах, опасных обилием глубоких оврагов, в условиях плохой видимости оленеводы полагаются прежде всего на чутье передового оленя. При внезапной остановке упряжки опытный оленевод всегда осторожно прощупывает хореем поверхность дальнейшей дороги, чтобы убедиться: не оказался ли он на краю обрыва, не находится ли перед ним занесенный снегом глубокий овраг. Примечательно, что современная практика прикрепления к полозьям нарт пластиковых подбоев вместо традиционных деревянных несет потенциальную опасность для передвижении на упряжке. Пластик очень хорошо скользит по снегу, упряжка развивает большую скорость и не может сразу остановиться при возникшем впереди препятствии: «*Олени уже знают, что обрыв, а сани их толкают дальше. Зимой-то они вообще быстрые — 40 километров в час дают, когда едешь. У знакомого такой случай был. У него рука сломалась, сейчас не двигается уже*» [ПМ Адаева 2015, Тазовский р-н].

Рис. 1. Поездка на оленях в пургу, Полярный Урал, 2008 (фото С.Я. Хозяинова).

Взаимодействие хозяина и передового упряжки имеет тонкую природу: одинаково опасны как слепое полагание на безошибочность любого оленя, безволие, так и настойчивое желание постоянно управлять животным, самоуверенность. Лишь адекватно оценивающие свои силы и способности оленеводы могут вести упряжку к цели даже в сильную пургу, когда животные отказываются идти: «*Олени же ничего не видят, снег глаза забивает, а ты-то тем более. Но есть такие люди, которые могут даже в пургу ехать. Таким был отец мой. Это благодаря своей голове и железной воле*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н].

Неопытный же человек может, по выражению ненцев, «задергать передового оленя» (*тэмгм' салемтамби*), т.е. продолжительное время сбивать его с правильного направления, руководствуясь своими неверными представлениями: «*В эту сторону дернул, в другую. И вот оленя бьешь, он начинает ориентир терять уже. Он дорогу терять начинает — ты его продергал. Он становится как бы неуправляемым. Ты передового завел в заблуждение, даже так можно сказать. Любого человека можно сбить, и передового оленя тоже. Олень сам не знает, куда идти, он начинает крутиться. И так хорошего передового можно испортить. Психует олень, можно сказать*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н]. В итоге человек лишается возможности использовать помощь оленя в нахождении пути домой, животное уже не только не помогает ему сориентироваться, но и само начинает двигаться хаотично. Надеяться можно только на то, что в какой-то момент блужданий передовой почувствует запах чума или других оленей либо спустя определенное время постепенно придет в себя: «*Если ты долго плутаешь и голову замотал оленя, то он тоже уже не сможет уже. Сможет, если постепенно, не сразу. Он сразу не найдет*» [ПМ Рахимова 2014, Тазовский р-н]. В противном случае хозяин должен уже сам попытаться правильно сориентироваться на местности.

В описанных крайностях, вероятно, и надо искать ответ на вопрос, как оленевод воспитывает своего передового: опытный человек развивает и закрепляет в своем ведущем упряжки ценные рабочие качества, неопытный же может «испортить» самого способного оленя: «*Передового специально учат, и какой он будет — зависит от человека. Его не надо бить, его надо, как стекло, хранить*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н].

Представляет интерес история об одном олене, который, не являясь передовым, тем не менее обладал уникальными способностями чувствовать правильное направление. Показательно, что в этом случае никаких сомнений во врожденной природе таланта животного быть не могло: «*В нашей бригаде есть Е.П. У него олень был. Чуть он только в сторону возьмет от дома, олень падает и не идет. Он у него не был передовым, нензаминдя, а в середине работал. Он его первый раз не понял. На нарту положил и повез, а потом везти тяжело его, снова запряг. А потом догадался, почему он так себя ведет. Он берег этого оленя, зимой запрягал, такой олень важен для оленевода зимой, когда темно*» [ПМ Волжаниной 2014, Ямальский р-н].

Существуют некоторые приметы, связанные с поведением передового, которые также напрямую связаны с ориентацией и, возможно, имеют некое рациональное основание: если при поисках чума (в тумане или во время бурана) олень чихает — это означает, что чум впереди, если молчит, то чум остался позади [Источники, 1987, с. 121]. Кроме того, по словам лесных ненцев, опытный передовой предупреждает упряжку и хозяина об опасности в пути: он остановится, если впереди находятся волки, замедлит ход, если почувствует грядущую непогоду: «*Хороший передовой чувствует впереди метель — он остановится. Он голову опускает. У него голова будет понизу. Он как будто боится потерять дорогу. Когда хорошая погода, он смотрит по сторонам и в небо. Он заранее чувствует, что шум идет по земле*» [ПМ Рахимова 2014, Надымский р-н].

Существенно снижаются шансы дойти до цели и даже просто выжить у человека, потерявшего в пути своих оленей зимой. Четыре-пять оленей, запряженных в нарты,— это не только залог быстрой поездки, но и некоторая подстраховка. Ненец знает, что в зимнее время его могут довезти и два, и даже один последний оставшийся олень: «*И, если передовой упал, можно другого оленя поставить, потому что он все равно в сторону чума пойдет*». В пути кто-то из животных в упряжке может получить травму, внезапно умереть от перенапряжения, серьезно ослабнуть, просто отказаться идти дальше: «*Бывает, что олень отказывается идти — ляжет, и всё, и никогда не встанет. Тогда его — только выпустить. Отвязать и пусть идет*». В случае долгого блуждания человек может спастись от голода, съев одного или нескольких своих оленей.

Чаще всего потеря оленей может произойти, если человек выпадет из нарт, например на кочках, или когда оленевод уснет в дороге, особенно в пьяном виде. В таких случаях не торо-

пясь идут пешком по следам упряжки («*идешь потихоньку по дороге с хореем*»), пытаясь заранее увидеть место, где олени могли в конце концов остановиться. Скорая остановка может быть вызвана тем, что они наступили на вожжевой ремень или зацепились упряжью за какое-то препятствие. У оленей слабое зрение, но хороший слух и обоняние, поэтому ненцы стараются подходить к своим животным с подветренной стороны и сопровождают свое приближение каким-то осторожным звуком, например покашливанием, предупреждая тем самым, что подходит именно человек («*чтобы они не подумали, волк или еще что там*»). После этого неспешно приближаются на близкое расстояние, чтобы взять в руки вожжевой ремень.

Решать возникающие в пути неожиданные трудности ненцам нередко помогает находчивость. У одного из тундровиков был записан рассказ о том, как добраться до дома, если нарты окончательно сломались: «*Отец мой говорил: “У меня нарта сломается — я на шкуре доеду”. За уши шкуру привязывают, у них же эти места, которые обдираешь, не рвутся никогда. Они вес человека держат запросто. Если лыжи с собой есть, то лыжи подложил на верх шкуры — она же жесткая, шкура-то. Кожей вниз, шерстью вверх*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н]. Лесной ненец описал случай, как он обеспечил своим оленям хорошую видимость в непогоду: «*Один раз было — дорога еле виднеется. Я взял, фонарик между рогов ему зацепил, привязал. Он сначала подрыгался, потом смотрит — ништяк! Дорога виднеется. Когда сзади светишь — они своей тени боятся, а так — ничего. Все, дорогу уже светит. Сначала тоже немного боялся, потом привык. Бежит. До бора доехал и отцепил* [фонарик]*. Там уже дорога натоптанная*» [ПМ Адаева 2014, Надымский р-н].

При потере ориентиров опыт помогает ненцам найти кратчайшую дорогу к людям и в том случае, если они обнаружили лишь следы других оленеводов. Занесенную снегом нартенную дорогу человек может выявить и сам без помощи оленей — по оставленному животными помету. При выходе к покинутому стойбищу опытный тундровик без труда понимает по оленьим и нартенным следам, в каком направлении ушли его хозяева. На большом расстоянии первым визуальным признаком присутствия людей нередко становятся опять-таки олени — они хорошо заметны, так как выпасаются рассредоточенно, имеют пеструю окраску и постоянно перемещаются. Понять, что стадо близко, можно по свежему помету, выкопанным в снегу ямам. В ясную морозную погоду находящихся вне поля зрения оленей замечают по поднимающемуся от них пару, исходящим звукам (хорканью, ударам копыт о снег при копании и др.). Те же звуки могут помочь найти оленей в безлунную ночь или в тумане.

Видя свежие следы оленей и нартенных упряжек в окрестностях чужого стойбища, ненец способен сразу логически определить примерное местоположение чума: «*Там же у всех все одинаковое: если подъехал, то уже все знаешь. Ага, по этой дороге они за дровами ездят, по этой — за льдом, оленей туда пускали, ну и сам уже так прикинул, где чум находится. Ничего сложного. Оно само уже в голове, даже подумать не успеешь — соображаешь*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н]. Каждый ненец знает, что в случае выхода к чужому оленьему стаду достаточно вспугнуть животных криком, и они приведут его к чуму своего хозяина. Один из подобных примеров, рассказанный жителями лесотундры, представляет особый интерес, так как в нем отражены сложности ориентирования ненцев в непривычном ландшафте: «*Если оленя спугнул, ихнего домашнего, он тебя обязательно к чуму приведет. Не надо от этого оленя отставать, особенно когда вот в лесу, в лесотундре. Если приехал человек с голой тундры, он должен по этому ориентироваться. Бывали у нас такие с голой тундры — это которые с Индик-яхи. Там древний дед сейчас живет — С.Т., как-то он к нам в эту лесотундру приехал и заблудился. И олени его притащили. Говорит: “Если бы не олени, я бы не нашел бы вас”. Наши олени его привели*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н].

Собака

Непосредственной помощью собаки в нахождении пути домой тундровые ненцы пользуются не так часто. Обусловлено это следующим. Жителей тундры лайки, как правило, сопровождают, лишь когда те ходят пешком (рис. 2). Поэтому в большей степени «навигационная» помощь собаки пригождается детям, которые могут удаляться в своих пеших прогулках за пределы видимости стойбища. Как выразился по этому поводу один пожилой оленевод: «*Маленький ребенок не заблудится в тундре, ему собака может помочь, он с собакой ходит*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н].

Мужчины-оленеводы в тундре берут с собой собаку в основном только для поиска и сбора оленей. В дальних поездках на оленьих упряжках собака нежелательна, так как это нервирует ездовых оленей: «*Собаку не надо в этом случае с собой брать. Когда за 40–50 километров едешь, то таких, борзых, оленей запрягаешь. Такие олени — собак они боятся. Это ездовые олени. Ты даже выехать не сможешь. Умрешь. Ногу ли олень себе сломает — они же обученные*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н]. Истинной причиной нервной реакции ездовых оленей на собаку в нартах является отсутствие у них привычки к такой близости: лучшие олени, как правило, не используются в упряжке во время пастушеской работы и собака ими воспринимается лишь как опасное существо, преследователь. То же правило не брать собаку обычно действует теперь у ненцев и при выезде на снегоходах — вероятно, в основном уже в силу привычки. Собака крайне ограниченно используется оленеводами и в охотничьем промысле (нарабатывающиеся охотничьи навыки в значительной степени входят в противоречие с пастушеской функцией животного), соответственно ее не берут с собой и при промысловых поездках.

Рис. 2. Ненец с лайками уходит искать оленей, Тазовская тундра, 2014 г. (фото В.Н. Адаева).

Редким исключением была история, записанная у одного из ямальских ненцев: «*У меня собака была, которая меня всегда домой приводила. Она всегда впереди бежала, а он* [передовой олень] *за ней. Так еду или иду, смотрю: собаки нигде нет, а она справа появляется (или слева), значит, надо в эту сторону поворачивать. Я с ней никуда не боялся ехать. Сейчас у меня такой собаки нет, в прошлом году умерла. Эта собака от природы, с рождения такой была. Больше у меня такой собаки не было*» [ПМ Волжаниной 2014, Ямальский р-н]. Как видим, нетипичность всей ситуации и уникальность своей собаки хорошо понимал даже сам ее владелец.

В этом отношении совершенно по-иному обстоит дело у лесных ненцев. Их оленеводы имеют обыкновение не только брать собаку с собой в поездках на упряжке, но даже иногда привязывают ее сзади или сбоку к нартам, шутливо называя «пятым оленем» тех лаек, которые пытаются тянуть сани. Поэтому ситуация, когда собака оказывает оленеводу помощь в нахождении пути к дому, возможна даже при выезде на оленях: «*Я уже понял: передовой начинает вилять. Понял. Если передовой такой — шаляй-валяй, ему все равно, куда идти. Хоть вперед, хоть назад. У нас старая собака была, вся черная, а снег белый, метель — она впереди бежит. Останавливаемся, отправляем — он уже впереди бежит. Останавливается, назад смотрит, чтобы я далеко не отстал. Просто вперед отправил, рукой махнул: “Пырть!”. Собака бежит впереди, и передовой на нее смотрит. Ему же еще лучше по протоптанной дороге бежать*» [ПМ Адаева 2014, Надымский р-н].

Тем не менее во время выпаса оленей и тундровики используют свои специфические приемы, благодаря которым собака может подсказать им правильное направление. Как и в описанном выше примере, при плохой видимости хорошим ориентиром для тундровых ненцев становится животное

контрастной окраски: «*Собак же еще с собой берем. Обычно у меня, когда на Таймыре был, белая собака была, я за ней всегда ехал. В темноте ее видно — это осенью хорошо. Обычно, пока едешь, назад подзываешь их — и видно, в какую сторону он ушел, и опять поехал в ту сторону. Зимой, наоборот, черную собаку видно. Когда примерно начинается пурга, метет, встречный ветер идет. Тогда боком сидишь и смотришь*» [ПМ Адаева 2014, Тазовский р-н]. Отметим, что оленегонная лайка не оставляет человека в экстремальной ситуации и, даже зная дорогу к чуму, в обычных условиях может в течение нескольких дней просто послушно следовать за потерявшим дорогу пастухом. Чтобы побудить собаку привести к дому, у оленеводов существуют свои хитрости: «*Если заблудился вообще, никуда ориентации не найдешь, собаку напугаешь — она сама домой пойдет. Если она сама не будет идти — напугаешь. Поругаться на нее там, не бить, а поругаться просто — она домой пойдет. Вести будет, если туман или пурга. Ну, если умная собака, не молодая*» [ПМ Адаева, 2015, Тазовский р-н].

Дрессировка и воспитание оленегонной лайки — сложный, почти непрерывный процесс. Ненцы чувствуют психологию своих животных, для них привычно фиксировать самые тонкие нюансы поведения собаки во время работы. Какую-то важную информацию о том, что находится вне поля зрения, оленеводы способны получить, просто наблюдая за реакцией лайки: «*Собаки есть — далеко дым чуют. И запах оленей чуют. Запах дыма сразу чуют. Лают, принюхиваются. Если он нюхает, значит, в том направлении надо идти. Принюхивается — значит, знакомый запах почуял*» [ПМ Рахимова 2014, Тазовский р-н]. Для сравнения можно привести яркий пример, как невнимательное отношение к поведению собаки, способной в критической ситуации помочь найти жилое место, стало причиной гибели неопытных приезжих людей на Севере. Такой случай произошел в Ямальской тундре в 1932 г. с членами экспедиции «Уралпушнины»: «*Вся группа Никитинского было около фактории 8–7 клм, около дров, где ночевали, и у них была собака, но они ее не отпускали никуда, несмотря на то, что собака чуяла: где-то есть жилое место*». В итоге четыре члена экспедиции замерзли в палатке вместе с собакой, так и не сумев выйти к людям [РГАСПИ, ф. 475, оп. 1, д. 1, л. 130–131].

Так же как и домашний олень, собака — хороший сигнальный признак для нахождения людей. Лай или вой собак, по отзывам ненцев, распознаются на расстоянии около 3 км. При этом благодаря высокой тональности голоса лайку можно услышать даже в пургу: «*Собака лает — чум близко,— сказал радостно хозяин-самоед. — Искать станем чум*» [Шемановский, 2005, с. 35]. Приведенная выше цитата из записок известного обдорского миссионера И.С. Шемановского является фрагментом его рассказа о тяжелом путешествии в буран зимой 1907 г. В свете поднятой темы отметим интересную особенность ненецкой дрессировки лаек: собак стараются отучить лаять и вообще агрессивно реагировать на появившихся посторонних людей, и в особенности — на оленьи упряжки. Наиболее явные нарушители данного правила безжалостно выбраковываются тундровыми оленеводами. Причина этой строгости — та же чрезвычайная пугливость ездовых оленей: «*Собаки не должны кидаться на чужих оленей, олени же у гостей ездовые, нервные. Зачем такие проблемы?*» [ПМ Адаева, 2015, Тазовский р-н]. Справедливости ради, нужно добавить, что пеших путников и тем более чужих собак ненецкие лайки обычно все-таки начинают облаивать при их приближении к стойбищу (см., напр.: [Квашнин, 2009, с. 148]).

Наконец, не стоит забывать и о том, что собака в недавнем прошлом была распространенным транспортным животным для ненцев-рыбаков (в наши дни — лишь в отдельных местах). В этом качестве ненецкая лайка по ряду позиций выгодно превосходит оленя как надежный помощник в пути: она быстрее везет груз по льду, не бросает хозяина, если тот выпадет из нарт, и лучше оленя держит правильный курс, ориентируясь на свой нюх и инстинкт направления. Из рассказа ненцев: «*Конечно, собака лучше приведет. Других собак чуют, дым чуют. У оленей-то — копыта, у них — когти. Они посильней оленей. На оленях только удобней. Они сильнее четырех оленей на льду. 400 кг они вытягивают рыбы, а олени — нет. У оленей-то копыта скользят. Олень убежит — и ты остаешься там, а собак можно позвать — собаки остановятся. Они, олени, только рады*» [ПМ Рахимова 2014, Тазовский р-н].

Заключение

Приведенные материалы демонстрируют широкое использование ненцами качеств и способностей домашних животных при ориентировании на местности. В случае необходимости для нахождения пути ими умело применяются как непосредственная помощь животных, так и глубокие знания по биологии оленя и собаки, позволяющие сделать важные выводы о местоположе-

нии тех или иных объектов на местности. При этом ненцы не только внимательно наблюдают за поведением животных, но и пользуются специальными приемами, активизирующими полезные для нахождения пути действия оленя и собаки (вспугивание встреченного чужого стада, угрожающие слова по отношению к своей лайке и др.). Среди специфических особенностей тундровых ненцев в сравнении с лесными можно отметить более частое обращение при ориентировании к помощи оленя, а не собаки и практические сложности одновременного использования обоих животных. В рамках общей системы пространственного ориентирования ненцев приемы использования помощи домашних животных входят в широкий круг взаимодополняющих способов рекогносцировки на местности. Подводя итог, можно утверждать, что представленная сфера народных знаний и традиций безусловно заслуживает отдельного внимания в углубленных исследованиях по другим этническим коллективам, и в особенности — по специализирующимся на охотничье-рыболовецком и скотоводческом направлениях хозяйственной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Источники

Полевые материалы В.Н. Адаева, 2014 г. (Надымский, Тазовский р-ны ЯНАО).

Полевые материалы В.Н. Адаева, 2015 г. (Тазовский р-н ЯНАО).

Полевые материалы Е.А. Волжаниной, 2014 г. (Ямальский р-н ЯНАО).

Полевые материалы Р.Х. Рахимова, 2014 г. (Надымский, Тазовский р-ны ЯНАО).

Российский государственный архив социально-политической истории (г. Москва). Ф. 475. Оп. 1. Д. 1.

Литература

Адаев В.Н. Формы передачи географической информации в традиции тундровых и лесных ненцев // Урал. ист. вестн. 2015. № 2. С. 33–38.

Беляков М.Ф. Ориентирование на местности без карты (материалы к обучению). М.: Военное изд-во Минобороны Союза ССР, 1955. 70 с.

Головнев А.В. Говорящие культуры: Традиции самодийцев и угров. Екатеринбург: Наука, 1995. 606 с.

Ильин А. Школа выживания в природных условиях. М.: Эксмо, 2003. 210 с.

Квашнин Ю.Н. Ненецкое оленеводство в XX — начале XXI века. Салехард; Тюмень: Колесо, 2009. 168 с.

Меньчуков А.Е. В мире ориентиров. М.: Недра, 1977. 296 с.

Источники по этнографии Западной Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 1987. 284 с.

Сподина В.И. Представления о пространстве в традиционном мировоззрении лесных ненцев Нижневартовского района. Новосибирск: Агро: Солярис: ЦЭРИС, 2001. 124 с.

Харючи Г.П. Природа в традиционном мировоззрении ненцев. СПб.: Историческая иллюстрация, 2012. 160 с.

Шемановский И.С. Избр. тр. / Сост. Л.Ф. Липатова. М.: Сов. спорт, 2005. 304 с.

Aporta C., Higgs E. Satellite culture: Global positioning systems, Inuit wayfinding, and the need for a new account of technology // Current anthropology. 2005. Vol. 46. № 5. P. 729–753.

Dwyer M.J., Istomin K.V. Theories of nomadic movement: A new theoretical approach for understanding the movement decisions of Nenets and Komi reindeer herders // Human ecology. 2008. № 11. P. 521–533.

Istomin K.V., Dwyer M.J. Finding the way (a critical discussion of anthropological theories of human spatial orientation with reference to reindeer herders of Northeastern Europe and Western Siberia) // Current Anthropology. 2009. Vol. 50. № 1. P. 29–49.

Smith L. The mechanical dog team: a study of the skidoo in the Canadian Arctic // Arctic Anthropology. 1972. № 9 (1) P. 1–9.

V.N. Adaev

Institute of problems of development of the North Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625003, Russian Federation
E-mail: whitebird4@yandex.ru

THE NENETS NAVIGATION TECHNIQUES: USING THE HELP OF REINDEER AND DOGS

This paper is a continuation of the planned study of the spatial orientation of the Nenets, initiated by employees of the Institute for the Development of the North Russian SB RAS (Tyumen) in 2014. Aspects of using animals for orientation and navigation have been undeservedly neglected by ethnographers, and this applies not only to the ethnography of the Nenets, but of northern peoples in general. The system approach used in this study involves consideration of the object of the research (system of orientation) in a broader context: in addition to the skills and techniques of reconnaissance, there has also been analyzed, inseparable from them, travel 'survival

techniques' — experience of settlement in difficult conditions, proven algorithm of actions which eventually allows a person to be on the right side of a problem. The objectives of the article are: 1) to prove that turning to the help of animals is indeed one of the most important components of the spatial orientation system of the Nenets; 2) to present the particular facts that the methods and techniques of the use of this aid is not so obvious and simple as it initially may seem. The materials presented in the paper show the widespread use of domestic animals for orientation and navigation by the Nenets. In case of need to find the way, they skillfully use the immediate assistance of animals as well as their deep knowledge of the biology of reindeer and dogs, that allows them to draw important conclusions about the location of various objects in an area. Herewith the Nenets not only carefully observe the behaviour of their animals, but also use special techniques, activating useful behaviour of reindeer and dogs for finding the way. Among the specific features of the Tundra Nenets (in comparison with the Forest Nenets) we can mention: a) more frequent resort to the abilities of reindeer than of dogs in the orientation; b) the practical difficulties with simultaneous use of both animals during a trip. In summary, it can be argued that the scope of traditional knowledge and traditions certainly deserves special attention in advanced studies of other ethnic groups, especially those who are hunter-gatherers and pastoralists.

Key words: wayfinding, Nenets, reindeer husbandry, dog breeding, Sibirian ethnography.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-133-141

REFERENCES

Adaev V.N., 2015. Formy peredachi geograficheskoi informatsii v traditsii tundrovykh i lesnykh nentsev [Forms of transmission of geographic information among the Tundra and Forest Nenets]. *Ural'skii istoricheskii vestnik*, no. 2, pp. 33–38.

Aporta C., Higgs E., 2005. Satellite culture: Global positioning systems, Inuit wayfinding, and the need for a new account of technology. *Current anthropology*, vol. 46, no. 5, pp. 729–753.

Beliakov M.F., 1955. *Orientirovanie na mestnosti bez karty (materialy k obucheniyu)* [Wayfinding without a map (materials for learning)], Moscow: Voennoe izdatelstvo Minoborony Soyuza SSR, 70 p.

Chernetsov V.N., 1987. *Istochniki po etnografii Zapadnoi Sibiri* [Sources on the ethnography of Western Siberia], Tomsk: Izdatelstvo Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, 284 p.

Dwyer M.J., Istomin K.V., 2008. Theories of nomadic movement: a new theoretical approach for understanding the movement decisions of Nenets and Komi reindeer herders. *Human ecology*, 11, pp. 521–533.

Golovnev A.V., 1995. *Govoriashchie kul'tury: traditsii samodiitsev i ugrov* [Speaking cultures: Samoedic and Ugrian traditions], Ekaterinburg: Nauka, no. 606 p.

Il'in A., 2003. *Shkola vyzhivaniia v prirodnykh usloviiakh* [Survival school for nature], Moscow: Eksmo, 210 p.

Istomin K.V., Dwyer M.J., 2009. Finding the way (a critical discussion of anthropological theories of human spatial orientation with reference to reindeer herders of Northeastern Europe and Western Siberia). *Current Anthropology*, vol. 50, no. 1, pp. 29–49.

Khariuchi G.P., 2012. *Priroda v traditsionnom mirovozzrenii nentsev* [Nature in the traditional worldview of the Nenets], St. Petersburg: Istoricheskaia illiustratsiya, 160 p.

Kvashnin Yu.N., 2009. *Nenetskoe olenevodstvo v XX — nachale XXI veka* [The Nenets reindeer husbandry in the 19th — early 21st centuries], Salekhard; Tiumen: Koleso, 168 p.

Men'chukov A.E., 1977. *V mire orientirov* [In the world of landmarks], Moscow: Nedra, 296 p.

Spodina V.I., 2001. *Predstavleniia o prostranstve v traditsionnom mirovozzrenii lesnykh nentsev Nizhnevartovskogo raiona* [Beliefs about space in the traditional worldview of the Forest Nenets of Nizhnevartovsky district], Novosibirsk: Agro: Soliaris: TsERIS, 124 p.

Shemanovskiy I.S., 2005. *Izbrannye trudy* [Selected works] / Composed by L.F. Lipatova, Moscow: Sovetskii sport, 304 p.

Smith L., 1972. The mechanical dog team: a study of the skidoo in the Canadian Arctic. *Arctic Anthropology*, no. 9 (1), pp. 1–9.

М.Г. Агапов

Институт проблем освоения Севера СО РАН
ул. Малыгина, 86, г. Тюмень, 625026, Россия
E-mail: magapov74@gmail.com

АВАТАРЫ ЕРМАКА: МОНУМЕНТАЛЬНЫЕ ФОРМЫ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ И АКТУАЛИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ[1]

В индуистской мифологии понятие аватара означает воплощение божества в смертное существо при сохранении им частично божественной природы и приобретении отчасти природы земной. Метафорически можно сказать, что всякий памятник историческому персонажу представляет собой его аватар. Предметом данного исследования являются памятники Ермаку, рассматриваемые как формы репрезентации и актуализации исторической памяти о «покорителе Сибири». Если обычно продолжительность жизни мемориальных комплексов ограничивается временем существования возводящих их политических режимов, то в случае с Ермаком мы встречаемся с феноменом «монументальной реинкарнации» исторического персонажа: памятники Ермаку устанавливались и переустанавливались в Российской империи, СССР и постсоветской России. Это обстоятельство позволяет говорить о случае Ермака если и не как об уникальном, то по крайней мере как о нетипичном феномене. Инкарнация Ермака прошла несколько этапов. Изначально он представлялся российским властям проблемным персонажем. Во второй половине XIX в. постепенно превратился в знаковую фигуру имперского дискурса. Первый памятник Ермаку, поставленный в 1839 г. в Тобольске, увековечил лишь имя казачьего атамана. В 1869 г. Ермак обрел свое первое «телесное» воплощение в виде горельефа одного из 36 «военных людей и героев» на фризе монумента «Тысячелетие России», установленного в Великом Новгороде. Первый мемориал с персональной скульптурной фигурой Ермака был установлен в Новочеркасске в 1904 г. В дальнейшем казацкий атаман воплощался в облике былинного богатыря, первопроходца-фронтирмена и даже хтонического существа. Фигура Ермака была востребована самыми разными сообществами: от дореволюционных казачьих до современных городских. Сегодня «раскручивание» темы Ермака отвечает интересам целого ряда групп и в немалой мере конституирует их: сторонники и противники установления памятников казацкому атаману, историки и археологи, чиновники, тур-операторы, скульпторы и архитекторы — все они оказываются участниками одного коллектива в латуровском смысле, складывающегося в связи и на основе различных коммуникаций по поводу фигуры Ермака.

Ключевые слова: памятники Ермаку, историческая память, группообразование, регионализация.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-142-150

В индуистской мифологии понятие *аватара* означает воплощение божества в смертное существо при сохранении им частично божественной природы и приобретении отчасти природы земной [Гринцер, 1991, с. 24; Радхакришнан, 1993, с. 249]. Метафорически можно сказать, что всякий памятник историческому персонажу представляет собой его аватар: здесь историческое (*«божественное»*) воплощается в актуальное (*«земное»*). Однако если в мифах божество нисходит в земной мир по собственной воле и приобретает ту или иную телесную форму и социальную атрибутику по своему желанию, то в реальной жизни все происходит прямо противоположным образом. Общество само отбирает исторических деятелей для их инкарнации в виде памятников на городских площадях. Перемещение тех или иных фигур из прошлого в настоящее осуществляется с целью решения актуальных политических задач, прежде всего — сборки воображаемых сообществ [Урри, 2012, с. 202]. Монументы, посвященные историческим деятелям, поддерживают или воплощают идею, сплачивающую нацию. «Официальные воспоминания» такого рода являются важной формой коллективной памяти. При этом они зачастую подрывают воспоминания других социальных групп, которые могут вырабатывать альтернативные образы прошлого, лишенные, однако, официального признания [Ассман, 2014, с. 198].

[1] Работа выполнена при поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН 36. «Историческая память и российская идентичность», проект «Постколониальность Сибири: пространственная схема и социокультурная динамика».

Предметом данного исследования являются памятники Ермаку, рассматриваемые как формы репрезентации и актуализации исторической памяти о «покорителе Сибири». Если обычно продолжительность жизни мемориальных комплексов ограничивается временем существования возводящих их политических режимов, то в случае с Ермаком мы встречаемся с феноменом «монументальной реинкарнации» исторического персонажа: памятники Ермаку устанавливались и переустанавливались в Российской империи, СССР и постсоветской России (табл.). Это обстоятельство позволяет говорить о случае Ермака если и не как об уникальном, то по крайней мере как о нетипичном феномене. «Поворот к материальному» в социальной эпистемологии позволил сфокусировать внимание исследователей на мемориальных сооружениях как объектах, конституирующих определенные типы локальности и режимы памяти. Следует заметить, что мемориалы сами нередко оказываются объектами исторического действия: «Памятник не только воплощает собой историю, он сам вновь и вновь становится ареной истории, ее травматических и триумфальных моментов» [Ассман, 2014, с. 198]. Именно с этой точки зрения изучение мемориальных комплексов и представляет наибольший интерес.

Ермак: скульптурные фигуры и памятные знаки

Место	Год установки	Тип сооружения	Надпись
Тобольск	1839	Стела	«Покорителю Сибири Ермаку»
Великий Новгород	1862	Горельеф на постаменте памятника «Тысячелетие России»	—
Новочеркасск	1904	Скульптурная фигура	«Донскому Атаману Ермаку Тимофеевичу, покорителю Сибири от благодарного потомства. В честь трехсотлетия войска Донского. Окончил жизнь в волнах Иртыша 5 августа 1584 года». «Россия, история и церковь гласят Ермаку вечную память»
Иркутск	1908 (в 1920 г. был снесен, в 2003 г. восстановлен)	Бронзовый портрет (горельеф) на северной части постамента памятника Александру III	«Ермак»
Ермак (с 1993 г. Аксу) — Змеиногорск	1965 (в 1992 г. был демонтирован, в 2006 г. восстановлен в г. Змеиногорске)	Скульптурная фигура	«Ермак. От благодарных потомков целинников» (1965–1992 гг.) «Ермак. От благодарных потомков во славу России» (2006 — н.в.)
Тюмень	1992	Поклонный крест и памятный камень	«Ермаку и его товарищам вечная память. Потомки-казаки»
Нефтеюганск	2001	Стела	«Атаману Сибирского казачьего войска Ермаку Тимофеевичу от благодарных потомков — казаков и православных прихожан Нефтеюганска»
с. Махнево, Свердловская обл.	2005	Памятный камень	«Ермаку Тимофеевичу» «Здесь, по реке Тагил, в 1582 году Ермак со своей дружиною прошел в Сибирь»
Новосибирск (аэропорт Толмачево)	2010	Скульптурная фигура	«Покорение Сибири»
с. Абалак, Тюменская обл.	2010	Памятный камень	«Казакам Ермака от уральцев»
Сургут	2010	Скульптурная фигура	«Ермак»
Чусовой	2013	Скульптурная фигура	«Ермаку, доблестному патриоту России от жителей города Чусового»
Томск	2015	Скульптурная фигура	«Покорение Сибири»*

* Временное название. Подробнее см.: [Малышенко, 2015].

Ермак в дореволюционной России: имя, барельеф, скульптура

В допетровской России в память о важных событиях воздвигались храмы, позднее новым элементом коммеморации стали сооружения, характерные для Европы и ведущие происхождение из античности. Отечественное «памятникостроение» получило особое развитие в царствование Николая I. В камне и бронзе воплощались прежде всего фигуры российских монархов. Однако не были забыты и легендарные герои: в 1826 г. стела в память о Минине и Пожарском

была установлена в Нижнем Новгороде, в 1851 г. колонна в честь Дмитрия Донского — на Куликовом поле, в том же году в Костроме был открыт мемориал царю Михаилу Федоровичу и Ивану Сусанину [Лапин, 2014, с. 123, 124].

Что касается Ермака, то изначально он представлялся российским властям проблемным персонажем: в Сибири казацкий атаман действовал по своей воле и с поддержкой не государства, а только купцов Строгановых [Ремнев, 2010, с. 35]. С этой точки зрения Ермак был одним из воплощений «казачьей вольницы», той самой, что породила Разина, Булавина, Пугачева, и, по крайней мере, в фольклорной традиции стоял в одном ряду с ними [Буганов, 2008, с. 47]. С другой стороны, Ермак в равной мере принадлежал к плеяде русских первопроходцев. В определенном смысле он был ее родоначальником. Первый памятник Ермаку — стела, выполненная по проекту А.П. Брюллова и установленная в 1839 г. в Тобольске,— увековечил лишь имя казачьего атамана. На постаменте было написано: «Покорителю Сибири Ермаку». Примечательно, что, хотя никакой скульптурной фигуры Ермака в данном случае установлено не было, за нее часто принималась литая чугунная фигура одного из стрельцов, украшавших монумент [Игнатьев, 1989, с. 34].

Во второй половине XIX в. Ермак постепенно превратился из проблемного персонажа в знаковую фигуру имперского дискурса: он был включен в реестр национальных героев, его имя вошло в школьные учебники, было визуально закреплено в виде то русского «Кортеса», то почти фольклорного русского богатыря. В 1869 г. Ермак обрел свое первое «телесное» воплощение в виде горельефа одного из 36 «военных людей и героев» на фризе монумента «Тысячелетие России», установленного в Великом Новгороде (рис. 1). Так Ермак вошел в национальный пантеон героев, олицетворяющих столь желаемое властями единение народа и самодержавия [Ремнев, 2010, с. 38].

Закрепление в официальной историографии образа Ермака как «открывателя Сибири» и верного слуги царя произошло в начале 1880-х гг. в период подготовки и празднования первого «Дня Сибири». Торжества были приурочены к 300-летию присоединения Сибири к России. По настоянию сибирской общественности праздничные мероприятия прошли 26 октября, т.е. в день, когда, согласно летописным сведениям, разгромив войска хана Кучума, отряд Ермака вступил в столицу Сибирского ханства Искер. Таким образом, Ермак стал главным героем нового праздника, впервые отмеченного в 1881 г. (взятие Искера относилось тогда не к 1582 г., но к 1581 г.) и затем праздновавшегося ежегодно вплоть до 1919 г. В русле новой националистической идеологии, нацеленной на укрепление «единой и неделимой России», экспедиция Ермака изображалась как полноценный военный поход и даже «священный подвиг», в котором сплетались мотивы народного героизма, борьбы за государство и веру [Есин, 2013, с. 24].

Следуя такому пониманию исторической роли Ермака, скульптор Р.Р. Бах поместил бронзовый портрет казачьего атамана на пьедестал памятника императору Александру III, открытого в Иркутске в 1908 г. Портрет Ермака соседствовал с портретами генерал-губернаторов Восточной Сибири: графа Сперанского и графа Муравьева-Амурского [Вилков, Московский, 1986, с. 30–31]. И хотя собственно к Восточной Сибири он имел весьма отдаленное отношение, его инкарнация в Иркутске вполне объяснима. Во-первых, за Ермаком к этому времени уже закрепился статус «открывателя Сибири», по стопам которого затем пошли другие первопроходцы. Во-вторых, каждый из представленных на постаменте исторических деятелей имел свою «сферу ответственности»: портрет Муравьева-Амурского размещался на западной грани монумента, он был обращен к Ангаре; Сперанский «смотрел» на Юг, Ермак — на Север. Три зоны колонизации Сибири смыкались в ее символическом центре — Иркутске — у ног российского императора. В-третьих, постановка вольного казака в один ряд с высшими сановниками империи подчеркивала свойственный сибирскому обществу демократизм, его внесословный характер. В 1920 г. статуя императора была демонтирована. Со временем купированный мемориал стал осмысливаться как памятник «Первопроходцам Сибири». В 1963 г. на пьедестале был установлен бетонный пирамидальный шпиль. Он простоял до начала 2000-х гг., когда памятник императору Александру III был полностью восстановлен [Токарева, 2011, с. 4–8].

Первый мемориал с персональной скульптурной фигурой Ермака был установлен в Новочеркасске в 1904 г. (рис. 1). Инкарнация Ермака в образе атамана донских казаков должна была, как это часто бывает в коммеморативных практиках, воздать дань памяти выдающимся деятелям прошлого, чтобы возвысить настоящее [Ассман, 2014, с. 239], в данном случае — акцентировать особый статус Области войска Донского. В 1870 г., в связи с празднованием 300-летия

войска Донского его генералитет обратился к августейшему атаману всех Казачьих войск цесаревичу Александру (будущему императору Александру III) с прошением об установлении в донской столице памятника Ермаку. Выполненный по проекту М.О. Микешина, он был открыт в 1904 г. и сразу стал центральным элементом ритуализированных мероприятий, нацеленных на укрепление групповой идентичности и престижа донского казачества. Надпись на постаменте гласила: «Донскому Атаману Ермаку Тимофеевичу, покорителю Сибири от благодарного потомства. В честь трехсотлетия войска Донского. Окончил жизнь в волнах Иртыша 5 августа 1584 года». Ниже приводилась цитата из Н.М. Карамзина: «Россия, история и церковь гласят Ермаку вечную память». Сибирский акцент новочеркасского памятника не должен вводить в заблуждение. Прежде всего он транслировал локальные смыслы: памятник символизировал мощь донского казачества и его доминирование над местным неказацким населением, так называемыми *иногородцами*, отношения казаков с которыми отличались высоким социальным антагонизмом [Долгополов, 2011, с. 45]. Переживший все войны России XX в., новочеркасский памятник Ермаку со временем стал восприниматься как объект-хранитель места, воплощающий в себе все сущностные черты данного локуса [Кирсанов, 2009, с. 15–20].

Рис. 1. Горельеф Ермака на фризе монумента «Тысячелетие России» в Великом Новгороде и памятник Ермаку в Новочеркасске
(источники: http://www.wikiwand.com/en/Yermak_Timofeyevich; http://m.dontourism.ru/upload/gallery/city_3/fi279.jpg).

Ермак на стыке эпох и пространств: войны памяти

В советский период все дореволюционные монументальные изображения Ермака были сохранены. В 1965 г. новый памятник Ермаку, изготовленный по проекту украинских художников И.С. и В.И. Зноба, был открыт в г. Ермаке Павлодарской области Казахской ССР (рис. 2). Монумент стал «ареной истории» в прямом смысле слова. На этот раз Ермак воплотился в образе былинного русского богатыря. В шлеме и кольчуге, со скрещенными на груди руками, он задумчиво взирал со своего постамента на стремительно растущий город целинников. Надпись на постаменте «Ермак. От благодарных потомков целинников» подчеркивала связь образа Ермака с идеей первопроходчества, освоения новых земель. По существу это была колониальная трактовка образа Ермака, которая, с одной стороны, актуализировала память о казачьем фронтире времен Российской империи, а с другой — невольно — память о сопротивлении автохтонного населения русской колонизации. Могучая фигура Ермака неизменно напоминала казахам о батыре Сатбеке из племени Уак, уроженце прииртышских степей, который, согласно преданию, выступил в поход против дружин Ермака и погиб в бою.

В первые годы существования независимого Казахстана конфликтогенный потенциал различных режимов памяти был реализован в столкновениях по поводу мемориалов советского

периода: памятника первоцелинникам и мемориала «Покорителям целины» в Целинограде[2], бюста Н.М. Пржевальского в Зайсане. Все они были демонтированы. Наиболее драматичным эпизодом стали столкновения вокруг памятника Ермаку. Обострению ситуации поспособствовало празднование 400-летия образования Уральского казачьего войска в Уральске осенью 1991 г. и демарши Землячества сибирских казаков «Горькой линии» в Петропавловске в связи с образованием Республики Казахстан [Галиев, 2015, с. 146]. В редакции газет стали поступать письма «с требованиями переименовать Ермак, чье имя в истории казахов отождествляется с насилием, кровью, порабощением». В ряде случаев предлагалось демонтировать памятник Ермаку [Поминов, 2007, с. 123]. В казахской историографии утвердился тезис, что Ермак своим походом в Сибирь нарушил процесс формирования казахской государственности [Козыбаев, 1991, с. 151–152]. В 1992 г. скульптура Ермака была снята с постамента. Два года спустя г. Ермак был переименован в Аксу.

В 1996 г. инициативная группа бывших жителей Ермака вывезла разбитую скульптуру в Алтайский край. В 2006 г. при поддержке алтайского казачества, городских властей и бизнеса скульптура Ермака была восстановлена и вновь поставлена на постамент в Змеиногорске (рис. 2). Новая надпись на постаменте гласит: «Ермак. От благодарных потомков во славу России». Так же как прежде в Ермаке, в Змеиногорске памятник Ермаку стал символом города.

Рис. 2. Памятник Ермаку в г. Ермаке и он же, восстановленный в г. Змеиногорске (источники: http://aksuermak.ru/Contact/1771.jpg; http://alttur22.ru/images/cms/data/zmeinigirsk/1_Zmeinogorsk_pamjatnik_Ermaku.JPG).

Ермак как бренд: «Мы здесь не рассматриваем исторические вопросы. Сегодня мы рассматриваем Ермака как имя привлекательное» [3]

Аватары Ермака постсоветского периода связаны с процессом регионализации [Агапов и др., 2015, с. 76]. Одним из проявлений его стала острая конкуренция регионов за привлечение ресурсов, а ключевым элементом конкурентной стратегии — брендирование своей территории. В новых условиях память о Ермаке рассматривалась в качестве важнейшего «имиджевого ресурса территории» [Замятин, 2013, с. 15], прежде всего с точки зрения развития туризма [Когда в области закончится нефть, 2013]. Еще в начале 1980-х гг. в связи с 400-летием похода Ермака широкую популярность получили лодочные экспедиции энтузиастов-краеведов, пытавшихся повторить маршрут казачьей дружины. В 2010 г. департаменты культуры и туризма трех субъектов — Пермского края, Свердловской области и Тюменской области — заключили соглаше-

[2] В 1992 г. Целиноград был переименован в Акмолу, а в 1998 г. получил название Астана и стал столицей Казахстана.

[3] В заголовке раздела приведены слова одного из авторов электронного справочника «Ермак бренд России: Тюменский регион», подготовленного коллективом Института гуманитарных наук ТюмГУ по заказу департамента культуры Тюменской области [Когда в области закончится нефть, 2013].

ние о совместной разработке туристических продуктов, важнейшим из которых стал межрегиональный проект «По следам Ермака» [Туристический проект, 2010]. Подготовка соответствующих маршрутов стимулировала создание новых памятных мест и привязанных к ним праздничнo-развлекательных традиций.

Открытие мемориалов Ермаку часто приурочивается к юбилеям населенных пунктов: памятный камень в Махнево был открыт в 380-ю годовщину поселка (2005 г.), скульптурный монумент в Змеиногорске — в 270-ю годовщину города (2006 г.), скульптурный монумент в Чусовом — в 80-ю годовщину г. Чусового и 445-ю — начала хозяйственного освоения чусовских земель (2013 г.). Таким образом, история разных населенных пунктов все чаще связывается с одной исторической фигурой. Памятники Ермаку появляются и в тех местах, до которых он не доходил,— в Сургуте (2010 г.) и даже Томске (2015 г.) (рис. 3). В последнем случае Ермак, похожий больше на назгула, чем на казачьего атамана, воплотился в образе всадника на пятиногом коне. Как пояснил автор скульптуры Юнус Сафардиар, по поверьям некоторых сибирских народов, если сильный воин встретит на своем пути черного пятилапого волка, то он обречен на гибель; пятиногий конь Ермака символизирует победу над смертью [Малышенко, 2015].

Рис. 3. Памятник Ермаку в Томске (источник: http://novo-tomsk.ru).

Если в Казахстане историческим антагонистом Ермака является батыр Сатбек, то в Сибири казацкому атаману противопоставляется хан Кучум из рода Шейбанидов, государство которого (Сибирское ханство), как считается, было сокрушено дружиной Ермака. Поэтому в ряде случаев установка мемориалов Ермаку вызвала протест татарских активистов. Сторонники примирения двух конфликтующих режимов памяти — колониального и автохтонного — предлагали различные варианты символического уравнивания русского и татарского вкладов в историю региона. Например, такой: «если ставить скульптуру Ермака, то рядом обязательно следует поставить памятник и хану Кучуму» [Мусульмане, 2010]. Важно подчеркнуть, что борьба вокруг коммеморации Ермака является важнейшим средством «повышение уровня групповости» «своих» [Брубейкер, 2012, с. 35] для всех ее участников, что, собственно, и объясняет накал страстей.

Сегодня «раскручивание» темы Ермака отвечает интересам целого ряда групп и в немалой мере конституирует их: сторонники и противники установления памятников казацкому атаману, историки и археологи, чиновники, тур-операторы, скульпторы и архитекторы — все они оказываются участниками одного коллектива в латуровском смысле [Латур, 2014], складывающегося в связи и на основе различных коммуникаций по поводу фигуры Ермака. При этом нельзя не заметить, что география новых памятных мест Ермака ограничивается Уралом и Западной Сибирью. Примечательно, что историческая память о русском «Кортесе» все больше канализируется здесь в русле процессов регионализации (сугубо локального «брендирования» территорий) — своего рода внутренней деколонизации [Каганский, 2001, с. 196; Агапов и др., 2015, с. 79]. Несмотря на востребованность образа Ермака, вряд ли в обозримом будущем он сможет превратиться в хранителя целого региона. Существует ряд ограничений: во-первых, Ермак остается спорной фигурой: «первопроходцем» для одних и «захватчиком» для других; во-вторых,

его образ в значительной мере «приватизирован» казачеством (рис. 4); наконец, у Ермака есть множество «конкурентов» не только из числа его исторических противников, но и из ряда других русских первопроходцев.

Рис. 4. Тюмень, День города 24 июля 2010 г. Казаки выступают за установление памятника Ермаку (источник: http://www.ihtus.ru/112010/st11.shtml).

Подведем итоги. Инкарнация Ермака прошла несколько этапов. Сначала было материализовано лишь имя казацкого атамана. Затем его образ проступил в барельефах и горельефах на коллективных памятниках среди образов других исторических деятелей. Только в начале XX в. появился первый индивидуальный памятник Ермаку с его скульптурой в полный рост. В дальнейшем казацкий атаман воплощался в облике былинного богатыря, первопроходца-фронтирмена и едва ли не хтонического существа. Фигура Ермака была востребована самыми разными сообществами: от дореволюционных казачьих до современных городских. Однако за многочисленными аватарами «завоевателя Сибири» мы едва ли сможем разглядеть его исторический (*«божественный»*) прототип. В современной массовой культуре Ермак — это не герой с тысячью лиц, но одно лицо, надеваемое на разных героев, символически объединяющих разные сообщества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Агапов М.Г., Адаев В.Н., Ганопольский М.Г., Клюева В.П., Лискевич Н.А., Поплавский Р.О. Постколониальность Сибири: Региональный синдром // Философские науки. 2015. № 8. С. 66–79.

Ассман А. Длинная тень прошлого: Мемориальная культура и историческая политика. М.: НЛО, 2014. 328 с.

Брубейкер Р. Этничность без групп. М.: ВШЭ, 2012. 408 с.

Буганов А.В. Историческая память русских крестьян: реальность и мифы (XIX — начало XX в.) // Новый историч. вестн. 2008. № 18. С. 40–49.

Вилков Н.О., Московский А.С. Памятники истории и архитектуры Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. 115 с.

Галиев А.А. Национальные истории Казахстана и их конфликтогенный потенциал // Конфликтогенный потенциал национальных историй: Материалы Междунар. науч.-методол. семинара, г. Казань, 26 марта 2015 г. / Отв. ред. и сост. А.В. Овчинников. Казань: Юниверсум, 2015. С. 135–149.

Гринцер П.А. Аватара // Мифы народов мира: Энцикл.: В 2 т. М.: Сов. энцикл., 1991. Т. 1. С. 24–24.

Долгополов К.В. О притеснениях иногородних в кубанских станицах во второй половине XIX в. // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2011. № 6. С. 42–47.

Есин О.А. Образ Ермака в русской консервативной публицистике второй половины XIX в. // Омск. науч. вестн. 2013. № 1. С. 22–25.

Замятин Д.Н. Геокультурный брендинг территорий: Концептуальные основы // Лабиринт: Журн. социально-гуманитарных исследований. 2013. № 5. С. 11–23.

Игнатьев А.А. Пятьдесят лет в строю: В 2 т. М.: Правда, 1989. Т. 1. 592 с.

Каганский В.Л. Культурный ландшафт и советское обитаемое пространство. М.: Новое литературное обозрение, 2001. 576 с.

Кирсанов Е.И. Памятник Ермаку в Новочеркасске // Казачество в Сибири: От Ермака до наших дней: (История, язык, культура): Сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. (г. Тюмень, 31 октября 2009 г.) / Под ред. И.С. Карабулатовой и В.Н. Евсеева. Тюмень: Печатник, 2009. С. 15–20.

Когда в области закончится нефть, зарабатывать будут на Ермаке // Наш Город Ру. Тюмень. 2013. 1 марта [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.nashgorod.ru/news/news56851.html

Козыбаев М.К. История и современность. Алма-Ата: Гылым, 1991. 254 с.

Лапин В.В. Война памятников и война с памятниками // Россия XXI. 2014. № 1. С. 122–145.

Латур Б. Пересборка социального: Введение в акторно-сетевую теорию. М.: ВШЭ, 2014. 382 с.

Малышенко В. «Пятилапый» Тамерлан-Ермак озадачил даже депутатов // Московский комсомолец-Томск. 2015. 19 авг. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://tomsk.mk.ru/articles/2015/08/19/pyatilapyy-tamerlanermak-ozadachil-dazhe-deputatov.html.

Мусульмане и казаки спорят о возможности установки памятника Ермаку в Тюмени // Информ.-аналит. портал IslamRF.Ru. 29 октября 2010 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://islamrf.ru/news /rusnews/russia/14054.

Поминов Ю.Д. Хроника смутного времени // Нива. 2007. № 12. Астана, 2007. С. 40–126.

Радхакришнан С. Индийская философия: В 2 т. М.: МИФ, 1993. Т. 1. 623 с.

Ремнев А.В. Ермак как герой: От сибирских летописей до «Памятника тысячелетия России» // Влияние Петровской эпохи на развитие сибирских городов: (История, краеведение, культура). Омск: ОГИКМ, 2010. С. 34–42.

Токарева Л.Б. Памятник над Ангарой // Рус. история. 2011. № 4: История и власть. С. 4–8.

Туристический проект «По следам Ермака» станет достоянием Свердловской, Тюменской областей и Пермского края // Информ. агентство «Европейско-Азиатские новости». 17 сентября 2010 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://eanews.ru/news/economics/item156029.

Урри Дж. Социология за пределами обществ: Виды мобильности для XXI столетия. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. 336 с.

M.G. Agapov
Institute of problems of development of the North Siberian Branch RAS
Malygina st., 86, Tyumen, 625003, Russian Federation
E-mail: magapov74@gmail.com

THE AVATARS OF YERMAK: MONUMENTS AND HISTORICAL MEMORY

In the Hindu mythology an avatar is a deliberate descent of a deity to Earth, or a descent of the Supreme Being. There is the human and divine natures of avatar as they coexist within one person. Talking in a metaphorical we can say that every monument to historical figure is another reflection of his or her avatar. The object of our study is Yermak memorials regarded as the representations and mainstreaming historical memory about the meaning of «Conqueror of Sibiria». Usually life period of the memorial is limited to a time period of the existence of a political regime which established it. in the case of Yermak we have phenomenon «monumental reincarnation» of the historical figure. Yermak Memorials were established and re-established in the Russian Empire, in the USSR and in the post-soviet Russia. Thereby if the case of Yermak is not unique, it is an atypical one at least. Incarnation of Yermak was formed in multiple steps. Initially Yermak too seemed to Russian authorities as some kind of highway robbery. In the second half of XIX century Yermak turned national hero of the Russian Empire. The first Yermak Memorial was raised in Tobolsk in 1839, it perpetuated only the name of the cossack leader who started the Russian conquest of Siberia. The first body incarnation of Yermak related to 1896. He was represented by a high-artrelief picture among «military men and heroes» on the Millennium of Russia in the Novgorod. The first Yermak Memorial with his full length sculpture was erected in Novocherkassk in 1904. At a later time Yermak was represented in the form of the warrior hero of Russian folk epics, the frontier man and the chthonic creature. As a legendary hero Yermak was in demand for the construction of a diversity of local communities. At the present day the promotion of the historical memory about Yermak serves the interests of a wide range of social groups and constitute them to a certain extant. The supporters and the opponents of Yermak, historians, tourism officials, bureaucracy, sculptors and architects are combined in heterogeneous associations arising in connection regarding Yermak.

Key words: Yermak Memorials, historical memory, group-making, regionalization.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-142-150

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.

Assmann A., 2014. *Dlinnaia ten' proshlogo: Memorial'naia kul'tura i istoricheskaia politika* [The Long Shadow of the Past: Practices of Remembrance and Politics of Memory], Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie, 328 p.

Brubaker R., 2012. *Etnichnost' bez grupp* [Ethnicity without groups], Moscow: Vysshaia shkola ekonomiki, 408 p.

Buganov A.V., 2008. Istoricheskaia pamiat' russkikh krest'ian: real'nost' i mify (XIX — nachalo XX vv.) [The historical memory of the Russian peasants: Reality and Myth]. *Novyi istoricheskii vestnik*, no. 18, pp. 40–49.

Dolgopolov K.V., 2011. O pritesneniiakh inogorodnikh v kubanskikh stanitsakh vo vtoroi polovine XIX v. [The oppression of nonresidents in villages of Kuban region in the latter half of the XIX century]. *Nauchnye problemy gumanitarnykh issledovanii*, no. 6, pp. 42–47.

Esin O.A., 2013. Obraz Ermaka v russkoi konservativnoi publitsistike vtoroi poloviny XIX v. [The image of Ermak in the conservative press of the second half of XIX century]. *Omskii nauchnyi vestnik*, no. 1, pp. 22–25.

Galiev A.A., 2015. Natsional'nye istorii Kazakhstana i ikh konfliktogennyi potentsial [National histories of Kazakhstan and their capacity to conflict]. *Konfliktogennyi potentsial natsional'nykh istorii*: Materialy Mezhdunarodnogo nauchno-metodologicheskogo seminara, g. Kazan', 26 marta 2015 g. / Otv. red. i sost. A.V. Ovchinnikov. Kazan': Iuniversum, pp. 135–149.

Grintser P.A., 1991. Avatara [Avatar] *Mify narodov mira: Entsiklopediia*: 2 vol., vol. 1, Moscow: Sovetskaia entsiklopediia, pp. 24–24.

Ignat'ev A.A., 1989. *Piat'desiat let v stroiu* [Fifty years in the ranks of the army]: 2 vol., vol. 1, Moscow: Pravda, 592 p.

Kaganskii V.L., 2001. *Kul'turnyi landshaft i sovetskoe obitaemoe prostranstvo: Sbornik statei* [Cultural landscape and Soviet habitable space], Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie, 576 p.

Kirsanov E.I., 2009. Pamiatnik Ermaku v Novocherkasske [Yermak Memorial in Novocherkassk] *Kazachestvo v Sibiri: Ot Ermaka do nashikh dnei: (Istoriia, iazyk, kul'tura)*: Sbornik materialov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (Tyumen, October 31, 2009), Tyumen: Pechatnik, pp.15–20.

Kozybaev M.K., 1991. *Istoriia i sovremennost'* [The past and the present], Alma-Ata: Gylym, 254 p.

Lapin V.V., 2014. Voina pamiatnikov i voina s pamiatnikami [The memorials's war and the war with memorials]. *Russia XXI*, no. 1, pp. 122–145.

Latour B., 2014. *Peresborka sotsial'nogo: Vvedenie v aktorno-setevuiu teoriiu* [Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory], Moscow: Vysshaia shkola ekonomiki, 382 p.

Malyshenko V., 2015. «Piatilapyi» Tamerlan-Ermak ozadachil dazhe deputatov [«Five-legged» Yermak-Timur have puzzled deputies]. *Moskovskii komsomolets-Tomsk*, August 19, available at: http://tomsk.mk.ru/articles/2015/08/19/pyatilapyy-tamerlanermak-ozadachil-dazhe-deputatov.html.

Pominov Iu.D., 2007. Khronika smutnogo vremeni [History of the Time of Troubles]. *Niva*, no. 12, pp. 40–126.

Radhakrishnan S., 1993. *Indian Philosophy:* 2 vol., vol. 1, Moscow: MIF, 623 p.

Remnev A.V., 2010. Ermak kak geroi: Ot sibirskikh letopisei do «Pamiatnika tysiacheletiia Rossii» [Yermak as hero: From the Siberian Chronicles to the Millennium of Russia]. *Vliianie Petrovskoi epokhi na razvitie sibirskikh gorodov: (Istoriia, kraevedenie, kul'tura)*, Omsk: Museum of regional, pp. 34–42.

Tokareva L.B., 2011. Pamiatnik nad Angaroi [The memorial faced Angara River]. *Russkaia istoriia*, no. 4, pp. 4–8.

Urry J., 2012. *Sotsiologiia za predelami obshchestv: Vidy mobil'nosti dlia XXI stoletiia* [Sociology beyond societies, Mobilities for the twenty-first century], Moscow: Vysshei shkoly ekonomiki, 336 p.

Vilkov N.O., Moskovskii A.S., 1986. *Pamiatniki istorii i arkhitektury Sibiri* [The monuments of history and Architectural in Siberia], Novosibirsk: Nauka, 115 p.

Zamiatin D.N., 2013. Geokul'turnyi brending territorii: Kontseptual'nye osnovy [Geo-cultural branding of territories: The conceptual grounds]. *Labirint: Zhurnal sotsial'no-gumanitarnykh issledovanii*, no. 5, pp. 11–23.

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ

Э.П. Зазовская

Институт географии РАН
Старомонетный пер., 29, Москва, 119017
E-mail: zaszovsk@gmail.com

РАДИОУГЛЕРОДНОЕ ДАТИРОВАНИЕ — СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В АРХЕОЛОГИИ[1]

Изложены базовые принципы радиоуглеродного датирования. Рассмотрены история развития метода и современное состояние. Обсуждаются сложности, возникающие при радиоуглеродном датировании, и подходы, позволяющие корректно представлять полученные результаты. Описана процедура калибровки радиоуглеродных данных и введения поправки на изотопное фракционирование. Освещена проблема эффекта морского и пресноводного резервуара при датировании археологических объектов. Даны подробные рекомендации для отбора образцов при радиоуглеродном датировании. Показаны особенности датирования и интерпретации полученных данных для основных углеродосодержащих материалов, применяющихся при датировании археологических объектов.

Ключевые слова: радиоуглеродное датирование, археология, датирующие фракции, эффект резервуара, ускорительная масс-спектрометрия.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-151-164

Введение

Радиоуглеродный анализ, бесспорно, занимает ведущее место среди инструментальных методов датирования, используемых в палеогеографии и археологии. Разрешающая способность метода составляет около 70 000 лет [Taylor, Southon, 2007], однако на практике, для рутинных исследованиях возраста, предел измерений в настоящее время — 50 000–55 000 лет. Метод был разработан группой американских ученых во главе с У. Либби [Libby, 1952]. В 1960 г. за это открытие ему была вручена Нобелевская премия по химии. Внедрение в практику археологии радиоуглеродного датирования произвело настоящую революцию в мышлении исследователей, которая продолжается до сих пор [Renfrew, 1999]. «Правильные» и «неправильные» радиоуглеродные даты и возможность их применения при построении археологических хронологий обсуждаются на всех конференциях, где речь заходит о времени существования культур и отдельных памятников археологии. Несомненным преимуществом радиоуглеродного метода является независимость физических измерений времени от любых экспертных исторических и археологических оценок.

Принцип радиоуглеродного датирования

В природе углерод встречается в трех видах (называемых изотопами) с разными массами — 12, 13, 14. Изотопы с массами 12, 13 являются стабильными. Изотоп с массой 14 — радиоактивный и имеет период полураспада, равный 5730±40 лет [Godwin, 1962]. Образование радиоуглерода (радиоактивного изотопа углерода — ^{14}C) в атмосфере Земли происходит под действием космических лучей из атомов азота. Окисляясь до $^{14}CO_2$, он участвует в глобальном углеродном цикле как компонент CO_2. Благодаря фотосинтезу молекулы $^{14}CO_2$ попадают в ткань растений. В растущих зеленых растениях уровень ^{14}C остается достаточно стабильным из-за его непрерывного поступления из атмосферы и постоянного распада. Обмен радиоуглерода с окружающей средой прекращается после смерти объекта (или выхода его из обменных процессов — например, погребение почв или седиментов искусственнымии/или естественными насыпями), после чего ^{14}C подвергается радиоактивному распаду — активность ^{14}C (количество) в

[1] Работа выполнена при поддержки гранта РФФИ № 13-06-12003 офи_м.

таком образце уменьшается по закону радиоактивного распада. Таким образом, возраст исследуемого объекта, содержащего углерод, может быть определен путем измерения количества оставшегося ^{14}C в образце с учетом известной активности живого образца.

Основные допущения метода

В радиоуглеродном датировании принимается, что содержание ^{14}C в природе сегодня такое же, как и в прошлом (в то время, когда существовал древний человек), т.е. что оно постоянно во времени, не зависит от географического положения и каких-либо других факторов. Однако уже на заре радиоуглеродного метода было замечено некоторое несоответствие полученных радиоуглеродных дат известным археологическим датам, например, артефактов египетского Древнего царства [Libby, 1952)]. Более поздними исследованиями было показано, что, поскольку радиоуглерод образуется в земной атмосфере под действием космических лучей, интенсивность которых меняется во времени, существуют вариации содержания ^{14}C в обменном резервуаре Земли (рис. 1) и радиоуглеродный возраст датируемого материала может оказаться не эквивалентным календарному возрасту.

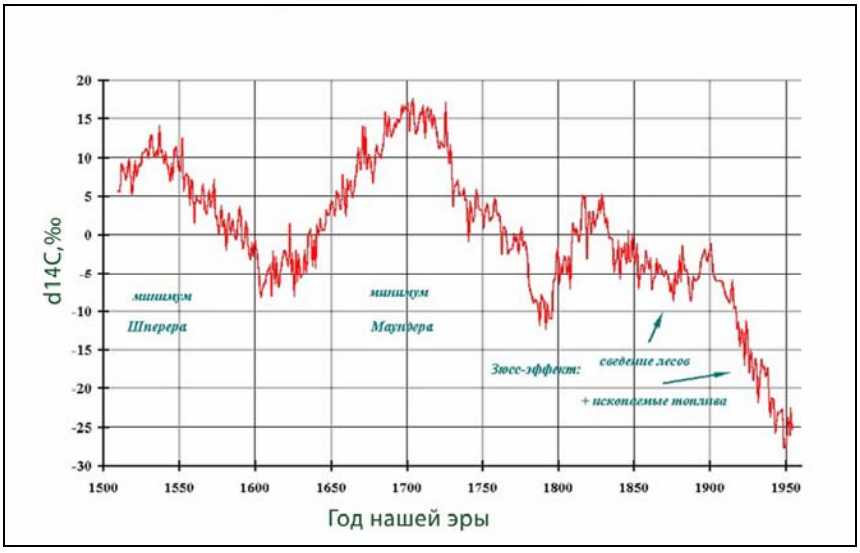

Рис. 1. Вариации содержания радиоуглерода в атмосфере по кольцам деревьев за последние 400 лет (по: [Stuiver et al., 1993]).

Естественный уровень концентрации ^{14}C в атмосфере был нарушен и в результате антропогенного воздействия. Со второй половины прошлого века имеет место понижение уровня за счет сжигания ископаемого топлива, не содержащего ^{14}C (т.е. содержание ^{14}C в атмосфере и соответственно во всех организмах как бы разбавляется),— эффект Зюсса; с конца 1950-х гг. началось резкое увеличение уровня ^{14}C в земной атмосфере в результате наземных испытаний атомного оружия (рис. 2).

Из вышесказанного очевидно, что необходима процедура, которая переводит полученный радиоуглеродный возраст в календарный (или астрономический). Такой процедурой стала калибровка радиоуглеродных данных, основанная на использовании образцов, параллельно продатированных радиоуглеродным и другим независимым методом. Последний должен быть реальным методом абсолютного датирования. Таким является дендрохронологический метод. В настоящее время калибровочная кривая, основанная на дендрохронологических данных, укладывается в хронологический отрезок 13 900 лет [Reimer et al., 2013]. Часть калибровочной кривой, составленная на основе анализа древесины, достоверна для образцов наземного и атмосферного происхождения. Для радиоуглеродной временной шкалы за пределами возможностей дендрохронологии калибровочные кривые были построены на основе датирования по урановым рядам (с использованием изотопов урана) и по содержанию радиоуглерода в образцах морского происхождения — кораллов и раковин фораминифер.

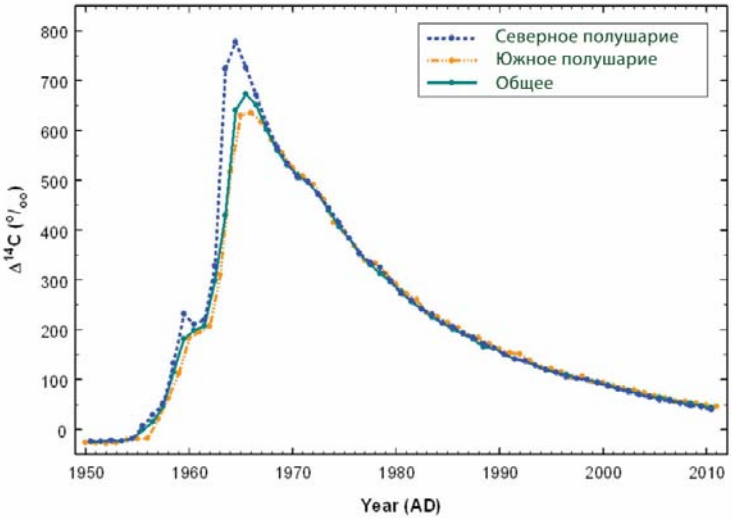

Рис. 2. Изменение концентрации радиоуглерода в атмосфере в результате испытаний атомного оружия (по: [Hua Quan et al., 2013]).

Калибровочная кривая Intcal09 — первая калибровочная кривая, которая охватывает диапазон измеряемого радиоуглеродного возраста до 50 000 лет. Часть кривой за пределами дендрохронологии является морской и корректируется с учетом резервуарного эффекта (см. далее). В настоящее время опубликована калибровочная кривая, созданная на основе датирования образцов наземного происхождения — слоистых глин из оз. Сугетцу, Япония [Bronk Ramsey, 2012]. Эти данные использованы при построении последней обновленной калибровочной кривой Intcal13 [Reimer et al., 2013], используемой при калибровке радиоуглеродных данных. Калибровка радиоуглеродных данных — стандартная процедура; при публикации дат необходимо указывать, калиброванные они или нет. Необходимо понимать, что при оперировании в интерпретациях календарными интервалами (т.е. реальным временем) следует использовать только калиброванные данные. Калибровка полученных дат проводится с помощью специальных программ, которые находятся в открытом доступе в Интернете. Наиболее распространенные калибровочные программы: CALIB — Университет Белфаста (http://calib.qub.ac.uk/calib/), OxCal — Оксфордский университет (https://c14.arch.ox.ac.uk/login/login.php?Location=/oxcal/OxCal.html), CalPal — Университет Келна (http://www.calpal-online.de). Все эти программы используют одни и те же калибровочные кривые, которые разрабатываются совместно всем радиоуглеродным сообществом. Отличаются эти программы только интерфейсом, набором статистических и графических возможностей.

Еще один фактор осложняющий радиоуглеродное датирование,— эффект изотопного фракционирования. Фракционирование — процессы, изменяющие массу изотопов и их относительное содержание в образце. Радиоуглеродное датирование предполагает измерение в образцах концентрации радиоактивного изотопа ^{14}C. Но за счет изотопного фракционирования в природе и/или в лаборатории содержание ^{14}C в исследуемом образце может меняться. Как уже говорилось, кроме радиоактивного изотопа, углерод встречается в виде двух стабильных изотопов ^{12}C и ^{13}C, различающихся по массе и имеющих среднее относительное содержание 98,9 и 1,1 % соответственно. Химические реакции и процессы в живых организмах идут с разными скоростями, что нарушает естественное соотношение изотопов, т.е. происходит фракционирование. Это может быть вызвано биологическими (например, фотосинтез или потребление пищи), химическими (например, химические реакции), физическими (испарение) или техническими (при измерениях) причинами. Содержание стабильных изотопов можно измерить в образце с помощью изотопных масс-спектрометров. Относительное содержание изотопа ^{13}C (соотношение $^{13}C/^{12}C$ в образце к их отношению в стандарте) выражается величиной δ («дельта») и измеряется в промилле (‰).

Фракционирование лучше всего продемонстрировать на примере процесса фотосинтеза в растениях. Атмосферный CO_2 имеет значение $\delta^{13}C$ около -7 ‰. При поступлении CO_2 в процессе фотосинтеза растения усваивают преимущественно более легкий изотоп ^{12}C, и изотопный

состав углерода в растениях оказывается легче, чем в атмосфере, т.е. соотношение изотопов $^{13}C/^{12}C$ в растениях меньше, чем в атмосфере. Для растений группы С3, представляющих 95 % биомассы Земли, $\delta^{13}C$ составляет около -25 ‰. Растения группы С4 (растения преимущественно аридных условий) имеют среднюю величину $\delta^{13}C$ = -12,6 ‰. При этом наблюдается соответственно и уменьшение содержания еще более тяжелого изотопа ^{14}C. Так как разница в массе между ^{12}C и ^{13}C составляет одну единицу, а между ^{12}C и ^{14}C — две единицы, то фракционирование ^{14}C относительно ^{12}C примерно в два раза больше, чем ^{13}C относительно ^{12}C. Исходя из этого $\delta^{14}C = 2\ \delta^{13}C$.

Таким образом, содержание ^{14}C в образце (которое мы измеряем для определения возраста) зависит как от возраста образца (количество ^{14}C уменьшается во времени по закону радиоактивного распада), так и от эффекта фракционирования, а содержание стабильного изотопа ^{13}C зависит только от фракционирования, так как он не подвержен радиоактивному распаду и его концентрация в образце остается неизменной. Из-за изотопного фракционирования радиоуглеродный возраст образцов с одним и тем же календарным возрастом, но с различными значениями $\delta^{13}C$ будет отличаться, поэтому вводится поправка на изотопное фракционирование. Для этого необходимо в датируемом образце измерить $\delta^{13}C$. Стандартная величина фракционирования для ^{14}C, по которой рассчитывается радиоуглеродная дата, определяется исходя из значения -25 ‰. В соответствии с международными соглашениями (смотри далее) если величина $\delta^{13}C$ в образце отличается от -25 ‰, необходимо вводить в дату поправку на изотопное фракционирование. Разница в 1 ‰ дает разницу в радиоуглеродном возрасте около 16 радиоуглеродных лет. Например, для растений группы С4 с $\delta^{13}C$ = -12,6 ‰ разница в 12,4 ‰ дает разницу в радиоуглеродном возрасте 198 лет (12,4 ‰×16 = 198), если не вводить поправку на изотопное фракционирование. С увеличением $\delta^{13}C$ в образце по сравнению с -25 ‰ радиоуглеродный возраст уменьшается, т.е. происходит омоложение.

Следует помнить, что все даты, полученные с помощью ускорительной масс-спектрометрии (AMS), уже имеют поправку на изотопное фракционирование, так как ускорительные масс-спектрометры могут одновременно измерять в одном образце ^{12}C, ^{13}C и ^{14}C. Даты, полученные в радиометрических лабораториях, рассчитаны исходя из стандартного значения $\delta^{13}C$ = -25 ‰ (это компонент конвенциального радиоуглеродного возраста), для введения поправки на изотопное фракционирование необходимо осуществлять дополнительные измерения соотношения $^{12}C/^{13}C$ в образце на масс-спектрометре и вводить поправку при расчете даты или калибровке радиоуглеродных данных. При подаче материла необходимо отмечать, что дата имеет поправку на изотопное фракционирование. Таким образом, если мы сравниваем дату, полученную в AMS лаборатории, с датой, полученной в радиометрической лаборатории (если, например, речь идет об образцах из одного археологического контекста и одного углеродосодержащего материала), то для корректного сравнения нужно знать, была ли введена в радиометрическую дату поправка на изотопное фракционирование.

Для того чтобы избежать разночтений в представлении радиоуглеродных данных, существуют международные соглашения, на которых базируется радиоуглеродное датирование, которые до сих пор принимают все радиоуглеродные лаборатории мира [Mook, Streurman, 1983]:

1. Предполагается, что вещество, подлежащее датированию, находилось в изотопном равновесии с CO_2 современной ему атмосферы.
2. Концентрация ^{14}C в атмосфере постоянна.
3. Используется оригинальный («Либби») период полураспада, соответствующий 5568 годам.
4. Поправка на изотопное фракционирование вводится путем измерения $\delta^{13}C$ образца и приводится к стандартному значению -25 ‰.
5. Даты отсчитываются от 1950 г. н.э., что выражается отметкой BP — в годах от настоящего времени (лет назад).
6. Концентрация ^{14}C в атмосфере в 1950 г. определяется относительно первичного стандарта (щавелевой кислоты).

Возраст образца, рассчитанный таким образом, называется конвенциальный (договорной) ^{14}C-возраст и выражается в годах от настоящего времени — лет назад, BP (отсчитанных назад от 1950 г.).

Несколько пояснений к соглашениям. Изначально У. Либби был определен период полураспада радиоуглерода 5568, позднее он был уточнен — 5730±40 лет [Godwin, 1962]. Тем не

менее при расчете радиоуглеродного возраста используется «период полураспада Либби». Такое соглашение было принято, чтобы избежать путаницы и сохранить возможность сравнения новых измерений ^{14}C возраста с полученными ранее данными. Разница между реальным периодом полураспада и периодом полураспада Либби составляет 3 % и учитывается при калибровке радиоуглеродных данных калибровочной программой.^{14}C возраст обозначается BP (before present), что означает — столько-то лет назад, но дата отсчитывается не от сегодняшнего дня, а от 1950 г. Это тоже может легко создать путаницу, поэтому важно использовать отметку BP только в оговоренном смысле (от 1950 г.). Для нас, жителей XXI в., уже не очень удобно отсчитывать даты от 1950 г., и, возможно, в ближайшем будущем радиоуглеродное сообщество пересмотрит форму представления данных.

Резевуарный эффект

Все приведенные выше соглашения относятся к материалам наземного происхождения, которые находятся в равновесии с атмосферным $^{14}CO_2$. Однако существуют экосистемы, в которых такое равновесие отсутствует. В таких экосистемах может наблюдаться резервуарный эффект — непредвиденный возраст датируемых материалов, вызванный отсутствием равновесия с атмосферным $^{14}CO_2$. В настоящее время выделяют два основных резервуарных эффекта: морской и пресноводный (речной/озерный). В океанической воде за счет разных скоростей обмена углеродом между атмосферой и глубинными и поверхностными слоями воды активность ^{14}C на глубине значительно ниже. В результате подъема воды с глубины поверхностный слой воды имеет активность значительно ниже, чем она могла быть, если бы существовало равновесие CO_2 с атмосферой (на 5 %) [Lanting, van der Plicht, 1998]. Такая разница в 5 % эквивалентна 400 ^{14}C годам. Значение поправки на резервуарный эффект для морских образцов в 400 лет определено разницей датировок синхронных водных и наземных образцов и является поправкой на морской резервуарный эффект. В первоначальных исследованиях при датировании образцов морского происхождения (кости морских млекопитающих, рыбы, раковины, морские растения и т.п.) от радиоуглеродной даты отнимали 400 лет и получали, как считалось, реальную дату образца [Berger et al., 1966; Lanting, van der Plicht, 1998]. Однако детальные исследования показали, что существуют региональные тренды и, как следствие, дополнительные региональные поправки [Olsen et al., 2013]. База данных морских резервуарных эффектов для разных районов мирового океана «CHRONO Marine Reservoir Database» находится в открытом доступе в Интернете, постоянно пополняется и обновляется [http://calib.qub.ac.uk/marine/].

В случае пресной воды резервуарный эффект может присутствовать не во всех речных (озерных) системах. Для его идентификации необходимы дополнительные исследования. Однако если морские или речные организмы (рыбы, раковины, кораллы и т.п.) происходят из системы, где резервуарный эффект есть, то он закономерно проявляется у животных и людей, в системе питания которых (частично или полностью) присутствуют компоненты пресноводного/морского происхождения. При радиоуглеродном датировании таких образцов (костей человека или животного) получается «мнимый радиоуглеродный возраст», отличающийся от возраста синхронных наземных образцов, не подверженных резервуарному эффекту. Классической работой, демонстрирующей морской резервуарный эффект, является датирование морских млекопитающих (моржей, китов и белых медведей из Гренландии) с известным временем гибели [Tauber, 1979]. Эта серия включает также кости двух людей из археологических раскопок с предполагаемым календарным возрастом (табл. 1).

Как видно из табл. 1, все исследуемые образцы имеют мнимый возраст около 400 лет, что согласуется с резервуарным эффектом, установленным для северной Атлантики. Резервуарный эффект показывают и даты, полученные по костям эскимосов, в системе питания которых присутствовали продукты морского происхождения. Наличие в диете исследуемых людей морских компонентов подтверждается данными стабильных изотопов углерода ($\delta^{13}C$) для коллагена их костей (об идентификации диеты человека с помощью стабильных изотопов можно узнать в специальной литературе, напр.: [Kohn, 1999; Fischer et al., 2007]). Позднее влияние морского резервуарного эффекта на радиоуглеродный возраст, полученный по коллагену костей человека, использующего в своей диете продукты морского происхождения, было подтверждено многочисленными работами (напр.: [Arneborg et al., 1999; Савинецкий, Хасанов, 2004]).

Таблица 1

Радиоуглеродный возраст морских млекопитающих и эскимосов с известной датой гибели (по: [Tauber, 1979])

Лабораторный номер	Образец	Время гибели (AD)	^{14}C возраст (BP)	δ^{13}C (‰)
К-346	Тюлень	1886	480±50	-16,1
К-347	Морж	1915	590±50	-10,5
К-348	Белый медведь	1932	430±50	-14,5
К-349	Кит	1931	450±50	-17,2
К-350	Эскимос	1750±50	570±65	-13,0
К-351	Эскимос	1750±50	560±60	-12,6

Образцы речного и озерного происхождения (кости и мясо рыб, карбонат раковин и мясо пресноводных моллюсков) могут показывать резервуарный эффект часто значительно больше, чем эффект морского резервуара. Не будем останавливаться на механизмах возникновения этого эффекта, а приведем примеры, его демонстрирующие. Серия дат, полученная по образцам современных (выловленных в настоящее время) пресноводных рыб из каналов Нидерландов, показала, что поправка на резервуарный эффект варьируется от 400 до 4000 лет [Lanting, van der Plicht, 1998]. Резервуарный эффект, зафиксированный для р. Рейн в Западной Европе, составляет 1200 лет [Ibid.]. Для рыб, выловленных в оз. Деер-Хулсун (Северо-Западный Прикаспий) в 2004–2005 гг., был показан резервуарный эффект 500 лет [Ван дер Плихт и др., 2007]. Употребление человеком в пищу рыбы (из водоема, где резервуарный эффект присутствует), как морской, так и пресноводной, вызывает обеднение ^{14}C коллагена его костей, т.е. в организм человека попадает углерод, в котором ^{14}C меньше, и он «разбавляет» углерод, в котором концентрация^{14}C равновесна с концентрацией углерода в атмосфере. При датировании таких костей человека обнаруживается эффект резервуара, т.е. мы получаем даты древнее, чем они могли быть в реальности.

В классической работе Я. Лантингена и Х. ван дер Плихта [Lanting, van der Plicht, 1998] были продатированы кости средневековых голландских дворян и святых с известной датой смерти (написанной на надгробиях). Практически у всех был обнаружен эффект резервуара, особенно у представителей дворянства, живших в XI–XIII вв., где он достигает 400 лет. Еще один наглядный пример выявления эффекта резервуара приведен в работах Г. Кука и К. Бонсала с соавт. [Cook et al., 2001, 2002; Bonsall et al., 2004], посвященных изучению мезолитического населения, проживавшего по берегам Дуная. Было выявлено, что многочисленные даты, полученные по костям человека, древнее, чем даты, полученные по углям, и противоречат стратиграфии изученных памятников. Одним из предположений, объясняющим такое противоречие, стало влияние резервуарного эффекта. Оно было подтверждено парным датированием фрагментов кости человека и застрявшего в скелете наконечника стрелы, изготовленного из кости оленя (поселение Липинский Вир). Полученная по наконечнику стрелы радиоуглеродная дата — 7800 л.н. соответствует датам по углю и предложенным хронологическим рамкам бытования археологического памятника. Дата по кости человека — 8300 л.н., т.е. она древнее костяного наконечника на 500 радиоуглеродных лет. Анализ стабильных изотопов углерода и азота (^{13}C и ^{15}N) показал, что структура питания исследуемого индивида на 80 % состояла из рыбы, что и явилось источником удревнения костей человека [Cook et al., 2001].

В настоящее время в практике радиоуглеродных исследований накоплен огромный фактический материал о влиянии пресноводного резервуарного эффекта на радиоуглеродный возраст, полученный по коллагену костей человека, в том числе в практике российской археологии (напр.: [Fernandes et al., 2012; Higham et al., 2010; Lillie et al., 2009; Shishlina et al., 2007, 2012, 2014; Wood et al., 2013]).

Отбор образцов для радиоуглеродного датирования

Получение надежных и «правильных» радиоуглеродных дат во многом зависит от отбора образцов и сохранности материала, предназначенного для радиоуглеродного датирования. Отбор образцов не сложен и при соблюдении простых рекомендаций может быть выполнен даже неспециалистом. Образцы должны быть репрезентативными для датирования — не переотложенными и отражающими реальный возраст изучаемого объекта (слоя). При отборе образцов важно понимать, что́ именно (какое археологическое событие) вы хотите продатировать, какое происхождение могут иметь образцы. Не стоит руководствоваться только наличием образца,

что безусловно в некоторых случаях уже бывает удачей. Отбирая образцы для радиоуглеродного датирования, нужно придерживаться следующих рекомендаций:

— предпочтительно из одного археологического контекста датировать парные образцы разных углеродосодержащих материалов, например: кость человека — древесина, кость человека — уголь, кость человека — кость животного и т.п.;

— необходимо отбирать серии образцов, при большом количестве проб можно будет выбрать оптимальные по всем параметрам объекты для датирования;

— если образцы планируется подвергать дополнительным (кроме радиоуглеродного) исследованиям, то оптимально пробы для всех анализов брать от одного образца. Например, если планируется проводить исследования изотопного состава коллагена костей, то образец необходимо отделить именно от той кости, которая отправляется на датирование;

— отобранные для радиоуглеродного датирования образцы не подвергаются никакой предварительной обработке (мытье, отбор корешков, чистка, размалывание и т.п.). Все процедуры обработки образцов происходят в лаборатории при контроле специалистов и с исполнением соответствующих протоколов исследования;

— образцы отбираются в герметичную пластиковую тару: пакеты, контейнеры (можно использовать стекло) — и хранятся в прохладных и темных условиях (по возможности в холодильнике);

— при отборе микрообразцов для датирования с помощью AMS рекомендуется отбирать образцы с использованием стерильных перчаток и в стерильную упаковку;

— каждый образец должен иметь этикетку с информацией о нем. Нельзя класть этикетки внутрь пакетов или контейнеров. Желательно, чтобы образец имел двойную упаковку и этикетка дублировалась;

— для влажных образцов, если их транспортировка в лабораторию происходит не сразу и нет возможности хранения отобранных образцов в холодильнике, возможна сушка. Сушку проводят в тени (без воздействия прямых солнечных лучей, образцы прикрывают крафтовой бумагой и тщательно следят, чтобы в них не попали посторонние примеси. Обычно сушке подвергаются образцы костей, древесина, уголь. Образцы почв, седиментов (торфа, гиттии, органические остатки и т.п.) сушить не надо. Они отбираются в герметичную упаковку и хранятся в прохладных условиях;

— образцы, отобранные в условиях мерзлоты, предпочтительнее доставить в лабораторию в замороженном виде;

— вес образца зависит от его сохранности (степени загрязнения, содержания в нем органического углерода и т.д). Ориентировочные веса для разных углеродосодержащих материалов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Ориентировочный вес образца для радиоуглеродного датирования

Датируемый материал	Вес образца, необходимый для датирования в AMS лаборатории	Вес образца, необходимый для датирования в радиометрической лаборатории, г
Кость	2–10 г	От 200
Уголь	10–50 мг	От 20
Древесина	20–50 мг	От 50
Органические седименты (включая почвы)	2–10 г	От 200
Торф, гиттии	1–2 г	50–100
Фитолиты (выделенные)	300 мг	Не датируются
Растительные остатки и семена	10–20 мг	От 20
Пыльца (выделенная)	20 мг	Не датируется
Керамика (нагар)	15–50 мг	Не датируется
Раковины, кораллы, $CaCO_3$	20–50 мг	От 50
Текстиль	50–100 мг	Не датируется
Экскременты	50–100 мг	От 20
Волосы	20–50 мг	От 20

В каждом конкретном случае и при датировании в разных лабораториях возможны уточнение и корректировка веса.

Этапы радиоуглеродного датирования

После поступления в лабораторию образцы подвергаются химической обработке: выделяется датирующая фракция (например, коллаген из кости) и, что не менее важно, удаляется посторонний, загрязняющий образец углерод. Все методы, применяемые для этого в мировых и отечественных лабораториях, условно можно разделить на две группы: стандартизированные и применяемые в разных модификациях в лабораториях и авторские специальные методики для разных материалов, например — тонкая очистка сильнозагрязненных образцов, выделение датирующих фракций: почвы — отдельные пулы органического углерода, негидролизуемый остаток органического вещества (ОВ), гуминовые кислоты (ГК); микрофильтрация коллагена, отдельные аминокислоты из коллагена для АМС-датирования, обработка древесины для датирования отдельных древесных колец и т.д. [Чичагова, Зазовская, 2004; Bronk, 2008; Brock et al., 2010, 2013; Staff et al., 2014].

Существует два типа радиоуглеродных лабораторий — использующие сцинтилляционные счетчики активности радиоуглерода и ускорительную масс-спектрометрию (AMS). В лабораториях первого типа после химической обработки образца и выделения датирующей фракции углерод образца переводят в счетное вещество. При использовании жидкостных сцинтилляционных счетчиков счетным веществом чаще всего является бензол (C_6H_6) из-за высокого содержания в его молекуле углерода (92 %) и хороших сцинтилляционных свойств. В полученном бензоле на альфа-бета-спектрометре измеряют активность радиоуглерода в образце, стандарте и фоновом образце и по полученным данным рассчитывают радиоуглеродный возраст. При использовании ускорительной масс-спектрометрии из полученных препаратов получают графит, прессуют его в специальные мишени, которые используются для подсчета количества изотопов ^{14}C на ускорителе. Оба метода дают высокую сходимость и воспроизводимость результатов. Основным принципиальным отличием для пользователя является масса образца, необходимая для анализа (табл. 2). Как было отмечено выше, следует помнить, что даты, полученные с помощью AMS, уже имеют поправку на изотопное фракционирование; даты, полученные с помощью сцинтилляционного метода, нуждаются во введении такой поправки. Появление ускорительной масс-спектрометрии произвело настоящую революцию в радиоуглеродном датировании. Стало возможным проводить датирование не только маленьких (в доли миллиграммов) образцов, но и совершенно новых для датирования материалов — отдельных аминокислот, липидов из остатков пищи, включений в керамическом тесте и самой керамики, углерода в железных артефактах, углероднеспецифических органических соединений. В археологических исследованиях возможность датирования микрообразцов позволила получить даты для ценных артефактов, от которых просто невозможно взять образец большой массы, так как они являются объектами культурного наследия, например текстиля, икон, старинных книг и т.п. Стало возможным датировать такие палеоэкологические объекты, как отдельные пыльцевые зерна, фитолиты, микроорганизмы, что позволяет детализировать палеоэкологические реконструкции на археологических объектах.

Сегодня в мире имеется более 50 AMS лабораторий. В нашей стране такой полноценно работающей лаборатории нет. В Новосибирске на базе ЦКП «Геохронология кайнозоя» с 2007 г. создается первая в России радиоуглеродная AMS лаборатория. Получены первые даты, идут работы по усовершенствованию стабильности измерений [Rastigeev et al., 2010; Марченко и др., 2013]. В 2015 г. в радиоуглеродной лаборатории Института географии РАН введен в эксплуатацию уникальный комплекс оборудования для графитизации углерода и производства мишеней для AMS-датирования. Графитизатор AGE-3 в комплексе с элементным анализатором VarioIsotope собран в Швейцарском техническом университете (ETH) и может производить до 21 образца графита в сутки и соответственно мишеней с графитом для измерения радиоуглеродного возраста [Чичагова, Зазовская, 2015]. Проведено сверочное датирование стандартов и образцов известного возраста, получены первые радиоуглеродные даты из полученных на установке графитов. Измерения возраста проводятся на ускорительном масс-спектрометре в Центре геохронологических исследований Университета Джорджии (США). В настоящее время налажено массовое производства графита из микрообразцов (полученные результаты измерений имеют двойной индекс: $IGAN_{AMS}$-UGANS). Также проводятся измерения на ускорительном масс-спектрометре в Новосибирске. Ускорительная техника совершенствуется, повышаются точность счета и пользовательские характеристики. Если в начале ускоритель представлял собой огромную машину длиной десятки метров, занимающую ангар, и требовал большого количества техниче-

ского персонала, то сейчас во многих лабораториях мира уже активно используется компактная MICADAS — Mini Carbon Dating System, созданная в Швейцарском технологическом университете (ETH). Эта машина занимает площадь от 10 м^2 и не требует многочисленного обслуживающего персонала. Внедрение такой техники в практику радиоуглеродных исследований позволяет надеяться, что и в России в ближайшем будущем появятся современные AMS лаборатории.

Специфика датирования разных материалов в археологии

При определении возраста собственно археологических объектов предпочтение отдается таким традиционным углеродосодержащим материалам, которые могут наиболее точно отражать возраст исследуемых объектов: уголь, древесина, кость.

Кости человека и животного остаются наиболее широко используемым материалом для датирования археологических культур. Это легко объяснимо, так как именно кость из погребения может однозначно сопоставляться с изучаемым событием. Кость является хорошим материалом и с точки зрения выделения «датирующей фракции» и очистки ее от загрязняющих примесей. Методики выделения коллагена, основной «датирующей фракции», применяющейся при датировании ископаемых костей, позволяют получать «чистые», не загрязненные посторонним углеродом препараты. Конечно, наличие резервуарного эффекта очень осложнило интерпретацию радиоуглеродных данных, полученных по костям человека, и вызвало неоднозначную реакцию среди археологов. Очевидно, что отказываться от использования дат, полученных по коллагену костей человека, не рационально. Для выявления резервуарного эффекта необходимо датировать парные образцы разного происхождения из одного археологического контекста (кость человека — кость животного, кость человека — древесина, уголь, текстиль), а также проводить дополнительные изотопные исследования для реконструкции системы питания человека и выявления в его диете морского и/или пресноводного компонентов [Ван дер Плихт и др., 2007].

Древесина, уголь, растительные остатки, семена являются надежными и широко применяемыми в археологии материалами для датирования. Эти образцы наземного происхождения, как было описано выше, используются и для параллельного датирования при изучении резервуарного эффекта. Напомним, что на основе датирования годичных колец древесины построена и часть радиоуглеродной калибровочной кривой. Однако и при интерпретации данных, полученных по таким надежным материалам, имеются свои особенности. Необходимо помнить, что в некоторых случаях на радиоуглеродный возраст древесины может оказать влияние «эффект старого дерева», так как внутренняя часть древесины долгорастущего дерева отличается по возрасту от внешней и, если дерево долгоживущее (дуб, сосна, ясень и др.), возраст, определенный по разным частям древесины одного и того же объекта, может различаться до 400 лет. Другой аспект «эффекта старой древесины» заключается в возможном вторичном использовании древесины (например, для погребальных конструкций используется не только что срубленное дерево, а взятое из уже функционирующего какое-то время хозяйственно-бытового строения). Радиоуглеродный возраст древесины в этом случае будет отражать не время погребения, а момент рубки дерева для его первоначального применения в бытовых целях.

Еще одним археологическим материалом, активно вошедшим в практику радиоуглеродного датирования с развитием AMS технологий, является текстиль — фрагменты тканей и одежды. Материалы, из которых создаются текстильные изделия (шелк, хлопок, лен),— короткоживущие, поэтому установленный по ним радиоуглеродный возраст отражает, по сути, возраст создания изделия. Эти материалы легки в очистке, фракционирование контролируется измерением соотношения стабильных изотопов в образце, состав образца можно определить применяя микроскопические методы. Подробный анализ методов отбора, пробоподготовки и измерения радиоуглеродного возраста образцов текстиля в AMS лабораториях приведен в работе И. Хайджес с соавт. [Hajdas et al., 2014].

Датирование керамики с помощью ^{14}C стало широко возможным с применением AMS. В настоящее время почти все известные репрезентативные даты по керамике получены с использованием AMS. Возможности, которые дает техника ускорительной масс-спектрометрии, и сложности, сопровождающие пробоподготовку и датирование керамики, делают нецелесообразным датирование керамики с использованием бета-счетчиков [Cook et al., 2006]. Количество органического вещества в образце керамики очень мало (как в составе самого керамического теста, так и в разнообразных включениях в нем), и оно соответственно может быть разного происхож-

дения. При корректном проведении всех процедур отбора и подготовки керамического материала к анализу мы получим радиоуглеродную дату, которая говорит или о времени производства керамики, или о времени ее использования [Hedges et al., 1992]. От происхождения датируемого в керамике углерода зависит интерпретация полученных данных. Наиболее информативным с точки зрения археологии является остаточный атмосферный углерод, переживший окисление во время обжига и включившийся в состав керамического теста. Датируя этот углерод, мы получаем дату обжига, т.е. реальную дату создания предмета [Ibid.]. Этот углерод может быть извлечен из керамического теста, однако при этом существует множество трудностей, связанных с тем, что керамический черепок имеет собственный углерод, входящий в состав глины, из которой он произведен. Большинство глин содержат заметное количество углерода, часть которого вполне может быть окислена при обжиге [Gabasio et al., 1986]. Глины могут содержать карбонаты, усложняющие интерпретацию полученных дат. Карбонаты легко идентифицировать в тесте керамики (например, морфологическими и изотопными методами), но это требует дополнительных исследований черепка перед датированием. Также во время обжига при недостатке кислорода формируются продукты неполного сгорания, такие как сажа и копоть. Эти продукты могут адсорбироваться на керамике во время обжига. Если использовались древесина, торф или уголь (имеющие свой возраст или несущие мертвый углерод, как каменный уголь), то возникает эффект «старого дерева»; таким образом, дата, полученная по керамике, может быть удревнена [Delque, 1995]. Для датирования могут быть использованы примеси, входящие в состав керамики (растительные остатки, солома, раковины или шамот). Присутствие раковин в качестве примеси осложняет процедуру датирования, так как они могут быть подвержены влиянию эффекта резервуара.

В последние годы стало развиваться еще одно направление — датирование нагаров на внутренней или внешней поверхности керамики [Philipsen, 2010]. Однако и здесь исследователи столкнулись с проблемной ситуацией. При датировании нагаров необходимо идентифицировать продукты нагара, чтобы учесть возможное влияние эффекта морского и пресноводного резервуаров [Fischer, 2003], отделить растения группы C4 (например, кукурузу). Для этого чаще всего используются методы изотопной геохимии, а также фитолитный и палинологический анализы.

Органическое вещество (ОВ) погребенных почв, культурных слоев поселений и педоседиментов представляет достаточно сложный для интерпретации ^{14}C-данных материал, так как не всегда датирует время события (создания, существования памятника, погребения и т.д.). Тем не менее во многих случаях (отсутствие других материалов для датирования или их плохая сохранность) радиоуглеродное определение возраста ОВ почв и заполнителя культурного слоя дает возможность получать с достаточной степенью точности необходимые и единственно возможные даты [Чичагова и др., 2008]. Выбор объектов датирования, возможные интерпретации достаточно подробно описаны в литературе [Зазовская, Чичагова, 2014; Чичагова, Зазовская, 2004].

Редкими пока, но уже введенными в практику радиоуглеродных исследований являются такие представляющие для археологов интерес материалы датирования, как углеродистые составляющие из металлических артефактов [Leroy et al., 2012], карбонатные цементы из построек [Ringbom et al., 2014].

Заключение

Радиоуглеродный метод, как любой инструментальный метод, быстро развивается и совершенствуется. Это позволяет как с более высокой точностью датировать традиционные объекты исследования, так и определять возраст материалов, которые в прошлом были непригодны для датирования радиоуглеродным методом. Однако это приводит к сложности и неоднозначности интерпретации результатов и, как следствие, вызывает недовольство конечных пользователей полученными в лабораториях датами. Возможно, археолог не должен понимать, как происходят ускорение частиц при датировании с помощью ускорительной масс-спектрометрии, очистка образца от примесей постороннего углерода, что́ происходит с образцами при синтезе бензола или производстве графита, но, для того чтобы использовать радиоуглеродные даты в хронологических построениях, необходимо знать и понимать, какие эффекты могли повлиять на результат определения возраста исследуемого объекта. Тесное сотрудничество между археологами и специалистами — сотрудниками радиоуглеродной лаборатории позволяет правильно провести все этапы исследования и интерпретации полученных данных.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Ван дер Плихт, Шишлина Н.И., Хеджес Р.Е.М., Зазовская Э.П., Севастьянов В.С.,Чичагова О.А. Резервуарный эффект и результаты датирования катакомбных культур Северо-западного Прикаспия // РА. 2007. № 2. С. 39–47.

Зазовская Э.П., Чичагова О.А. Радиоуглеродное датирование органического вещества почв и седиментов: Опыт применения в археологическом почвоведении // Материалы Всерос. науч. конф. с международным участием по археологическому почвоведению, посвященной памяти проф. В.А. Демкина. Пущино, 2014. С. 25–29.

Марченко Ж.В., Панов В.С., Орлова Л.А. Начальные результаты по датированию археологических памятников эпохи голоцена на УМС в ЦКП СО РАН «Геохронология кайнозоя»: Экспериментальные ^{14}C и сравнительный анализ данных // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2013. № XIX. С. 244–250.

Савинецкий А.Б., Хасанов Б.Ф. Динамика добычи китов древними эскимосами на побережье Чукотки (по калиброванным радиоуглеродным датам) // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. М., 2004. № 3. С. 188–196.

Чичагова О.А., Зазовская Э.П. Радиоуглеродный метод // Естественно-научные методы исследования культурных слоев древних поселений. М.: НИА-Природа, 2004. С. 34–46.

Чичагова О.А., Хохлова О.С., Зазовская Э.П., Горячкин С.В. Радиоуглеродный анализ и проблемы памяти почв // Память почв: Почва как память биосферно-геосферно-атропосферных взаимодействий. М.: Изд-во ЛКИ, 2008. С. 182–203.

Чичагова О.А., Зазовская Э.П. Радиоуглеродное датирование: Прошлое, настоящее, будущее — развитие идей И.П. Герасимова // Бюл. Почвенного института им. В.В. Докучаева. 2015. № 81. С. 160–176.

Arneborg J., Heinemeier J., Lynnerup N., Nielsen H.L., Rud N., Sveinbjörnsdottir A.E. Change of diet of the Greenland Vikings determined from stable Carbon isotope analysis and ^{14}C dating of their bones // Radiocarbon. 1999. Vol. 41. P. 157–168.

Berger R., Taylor R.E., Libby W.F. Radiocarbon content of marine shells from the Californian and Mexican west coast // Sceince. 1966. Vol. 153. P. 864–866.

Bonsall C., Cook G.T., Hedegs R.E.M., Higham T.F.G., Pickard C. Radiocarbon and stable isotope evidence of dietary change from the Mesolithic to the Middle Ages in the Iron Gates: new results from Lepinski Vir // Radiocarbon. 2004. Vol. 46. N 1. P. 293–300.

Brock F., Higham T., Ditchfield P., Bronk Ramsey C. Current pretreatment methods for AMS radiocarbon dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU) // Radiocarbon. 2010. 52. N 1. P. 103–120.

Brock F., Geoghegan V., Thomas B., Jurkschat K., Higham T.F.G. Analysis of bone «collagen» extraction products for radiocarbon dating // Radiocarbon. 2013. Vol. 55. N 2–3. P. 445–463.

Bronk Ramsey C. Radiocarbon dating: Revolutions in understanding // Archaeometry. 2008. N 50, 2. P. 249–275.

Cook G.T., Bonsall C., Hedges R.E.M., McSweeney K., Boroneant V., Pettitt P.B. A freshwater diet-derived ^{14}C reservoir effect at the Stone Age sites in the Iron Gates gorge // Radiocarbon. Vol. 43. 2001. P. 453–460.

Cook G.T., Bonsall C., Hedges R.E.M., McSweeney K., Boroneant V., Bartosiewicz L., Pettitt P.B. Problems of dating human bones from the Iron Gates // Antiquity. 2002. Vol. 76. P. 28–47.

Godwin H. Half-life of Radiocarbon // Nature. 1962. N 195. P. 984.

Cook G.T., van der Plicht J. Radiocarbon dating // Encyclopedia of Quaternary Science. 2006. S.A. Elias, ed. Elsevier. P. 289–291.

Delque Kolic E. Direct radiocarbon dating of pottery: Selective heat treatment to retrieve smoke-derived carbon // Radiocarbon. 1995. Vol. 37. N 2. P. 275–284.

Fischer A., Olsen J., Richards M., Heinemeier J., Sveinbjornsdottir A.E., Bennike P. Coast-inland mobility and diet in the Danish Mesolithic and Neolithic: Evidence from stable isotope values of humans and dogs // Journ. of Archaeol. Science. 2007. Vol. 34. P. 2125–2150.

Fernandes R., Bergemann S., Hartz S., Grootes P., Nadeau M.-J., Rakowski A., Hüls M. Mussels with meat: Bivalve tissue-shell radiocarbon age differences and archaeological implications // Radiocarbon. 2012. Vol. 54. N 3–4. P. 953–965.

Gabasio M., Evin J., Arnal G.B, Andrieux P. Origins of carbon in potsherds // Radiocarbon. 1986. Vol. 28. N 2A. P. 711–718.

Hajdas I., Cristi C., Bonani G., Maurer M. Textiles and radiocarbon dating // Radiocarbon. 2014. Vol. 56. N 2. P. 1–7.

Hedges R., Tiemei Chen, Housley R.A. Results and Methods in the Radiocarbon Dating of Pottery // Radiocarbon. 1992. Vol. 34. P. 906–915.

Higham T., Warren R., Belinskij A., Härke H., Wood R.E. Radiocarbon dating, stableisotope analysis, and diet-derived offsets in ^{14}C ages from the Klin Yarsite, Russian north Caucasus // Radiocarbon. 2010. Vol. 53. P. 653–670.

Hua Quan, Barbetti M., Rakowski A. Z. Atmospheric radiocarbon for the period 1950–2010 // Radiocarbon. 2013. Vol. 55. N 4. P 2059–2072.

Kohn M.J. You are what you eat // Science. N 283. 1999. P. 335–336.

Lanting J.N., van der Plicht J. Reservoir effects and apparent ^{14}C ages // Journ. of Irish Archaeology. 1998. N 9. P. 151–165.

Leroy S., Delque-Kolic E., Dumoulin J.P., Moreau C., Dillmann P. Proposition of a methodology for the radiocarbon dating of ancient iron alloys // 21st International radiocarbon conference: Abstract book. P., 2012. P. 59.

Libby W.F. Radiocarbon dating. Chicago, 1952.

Lillie M., Budd Ch., Potekhina I., Hedges R. The radiocarbon reservoir effect: new evidence from the cemeteries of the middle and lower Dnieper basin, Ukraine // Journ. of Archaeol. Sciences. 2009. Vol. 36. P. 256–264.

Mook W.G., Streurman H.J. Physical and chemical aspects of radiocarbon dating // Proc. Groningen Symp. ^{14}C and Archaeology PACT Publ. 1983. N 8. P. 31–55.

Philippsen B. Terminal Mesolithic Diet and Radiocarbon Dating at Inland Sites in Schleswig-Holstein // Landscapes and Human Development: The Contribution of European Archaeology. Bonn, 2010. P. 21–36.

Renfrew C. Before civilization: The Radiocarbon revolution and Prehistoric Europe. L., 1999. 320 p.

Ringbom A., Lindroos A., Heinemeier J., Sonck-Koota P. 19 years of mortar dating: Learning from experience // Radiocarbon. 2014. Vol. 56. N 2. P. 619–635.

Olsen J., Rasmussen T.L., Reimer P.J. North Atlantic marine radiocarbon reservoir ages through Heinrich event H4: A new method for marine age model construction // Marine Tephrochronology. 2014. Geological Society of London. Special publications. P. 398.

Stuiver M., Reimer, P.J. Extended 14C database and revised CALIB radiocarbon calibration program // Radiocarbon. 1993. Vol. 35. P. 215–230.

Ramsey B.C., Staff R.A., Bryant C.L., Brock F., Kitagawa H., van der Plicht J., Schlolaut G., Marshall M.H., Brauer A., Lamb H.F., Payne R.L., Tarasov P.E., Haraguchi T., Gotanda K., Yonenobu H., Yokoyama Y., Tada R., Nakagawa T. A complete terrestrial radiocarbon record for 11.2 to 52.8 kyr BP // Science. 2012. N 338. P. 370–374.

Rastigeev S.A., Frolov A.R., Goncharov A.D., Klyuev V.F., Konstantinov S.G., Konstantinov E.S., Kutnykova L.A., Parkhomchuk V.V., Petrichenkov M.V., Petrozhitski, A.V. First radiocarbon measurements at BINP AMS // RuPAC. Contributions to the Proceedings: 22nd Russian Particle Accelerator Conference. 2010. P. 309–312.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Buck C.E., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Hajdas I., Hatté C., Heaton T.J., Haflidason H., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S.W., Niu M., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E .M., Southon J.R., Turney C.S.M., van der Plicht J. Intcal13 and Marine13 Radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years calBP // Radiocarbon. 2013. Vol. 55. N 3. P. 1869–1887.

Shishlina N. I., van der Plicht J., Hedges R.E.M., Zazovskaya E.P., Sevastianov V.S., Chichagova O.A. The catacomb cultures of the North-west Caspian steppes: ^{14}C chronology, reservoir effect, and paleodiet // Radiocarbon. 2007. Vol. 49. 2. P. 713–726.

Shishlina N., Zazovskaya E., van der Plicht J., Sevastyanov V. Isotopes, plants, and reservoir effects: Case study from the Caspian Steppe Bronze Age // Radiocarbon. 2012. Vol. 54. N 3–4. P. 749–760.

Shishlina N., Sevastyanov V., Zazovskaya E., van der Plicht J. Reservoir Effect of Archaeological Samples from Steppe Bronze Age Cultures in Southern Russia // Radiocarbon. 2014. Vol. 56. N 2. P. 767–778.

Taylor R.E., Southon J. Use of natural diamonds to monitor ^{14}C AMS instrument backgrounds // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. 2007. B 259. P. 282–287.

Tauber H. ^{14}C activity of Arctic Marine Mammals // Radiocarbon dating, proceedings of the 9th Intern. Radiocarbon Conf. Berkeley, Univ. of California press. 1979. P. 447–452.

Wood R.E., Higham T.F.G., Buzilova A., Suvorov A., Heinemeier J., Olsen J. Freshwater radiocarbon reservoir effects at the burial ground of Minino, Northwest Russia // Radiocarbon. 2013. Vol. 55. N 1. P. 163–177.

E.P. Zazovskaya
Institute of Geography RAS
Staromonetny Pereulok, 29, Moscow, 119017
E-mail: zaszovsk@gmail.com

RADIOCARBON DATING — MODERN STATE, PROBLEM, PROSPECTS OF DEVELOPMENT AND USE IN ARCHAEOLOGY

Basic principles of radiocarbon dating are presented in the article. History of the method development and modern state are shown. Difficulties appeared under the radiocarbon dating and approaches, permitting to present the received results correctly are discussed. The procedure of radiocarbon data calibration is described, references on calibration programs, which can be used, are given. Effect of isotope fractionation and its influence on radiocarbon age of examined sample is described in details. It is shown how the corrections on isotope fractioning are bringing in. Problem of marine and freshwater reservoirs under the archeological objects are described. Examples of the influence of reservoir effect on radiocarbon age received on collagen man bones. Detailed recommendations for sampling for radiocarbon dating are given. Approximate mass of different type of

samples as for dating with the help of LSC techniques (Liquid scintillation counting) and for AMS (Accelerator Mass Spectrometry) dating is presented. All stages of radiocarbon dating are described in details, starting from field sampling up to receiving the radioncarbon data. Review of radiocarbon condition in the World practice and in Russia is given. Possibilities of modern Russian radiocarbon dating Laboratories are shown. At present, the first steps are made for using mass spectrometer acceleration in radiocarbon dating in Geochronological Cenozoic Center, RAS Siberian Branch and in the Institute of Geography, RAS. Specific features of dating and interpretations of received data for the main archeological materials, used under the dating of archeological objects is described, such as carbon, wood, man and animal bones, textile, ceramics, soils and sediments, metallic artifacts, carbon inclusions.

Key words: radiocarbon dating, archaeology, dating fraction, reservoir effect, accelerator mass spectrometry.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-151-164

REFERENCES

Arneborg J., Heinemeier J., Lynnerup N., Nielsen H.L., Rud N., Sveinbjörnsdottir A.E., 1999. Change of diet of the Greenland Vikings determined from stable Carbon isotope analysis and ^{14}C dating of their bones. *Radiocarbon*, vol. 41, pp. 157–168.

Berger R., Taylor R.E., Libby W.F., 1966. Radiocarbon content of marine shells from the Californian and Mexican west coast. *Sceince*, vol. 153, pp. 864–866.

Bonsall C., Cook G.T., Hedegs R.E.M., Higham T.F.G., Pickard C., 2004. Radiocarbon and stable isotope evidence of dietary change from the Mesolithic to the Middle Ages in the Iron Gates: New results from Lepinski Vir. *Radiocarbon*, vol. 46, no. 1. P. 293–300.

Brock F., Higham T., Ditchfield P., Bronk Ramsey C., 2010. Current pretreatment methods for AMS radiocarbon dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU). *Radiocarbon*, 52, 1, pp. 103–120.

Brock F., Geoghegan V., Thomas B., Jurkschat K., Higham T.F.G., 2013. Analysis of bone «collagen» extraction products for radiocarbon dating. *Radiocarbon*, vol. 55, 2–3, pp. 445–463.

Bronk Ramsey C., 2008. Radiocarbon dating: Revolutions in understanding. *Archaeometry*, 50, 2, pp. 249–275.

Chichagova O.A., Khokhlova O.S., Zazovskaya E.P., Goriachkin S.V., 2008. Radiouglerodnyi analiz i problemy pamiati pochv [Radiocarbon analysis and problem of soil memory]. *Pamiat' pochv. Pochva kak pamiat' biosferno-geosferno-atroposfernykh vzaimodeistvii*, Moscow: Isdatelstvo LKI, pp. 182–203.

Chichagova O.A., Zazovskaya E.P., 2004. Radiouglerodnyi metod [Radiocarbon dating method]. *Estestvenno-nauchnye metody issledovaniia kul'turnykh sloev drevnikh poselenii*, Moscow: NIA-Pripoda, pp. 34–46.

Chichagova O.A., Zazovskaya E.P., 2015. Radiouglerodnoe datirovanie: Proshloe, nastoiashchee, budushchee — razvitie idei I.P. Gerasimova [Radiocarbon dating: Past, present-day and future — development of I.P. Gerasimov ideas]. *Biulleten' Pochvennogo instituta im. V.V. Dokuchaeva*, vol. 81, pp. 160–176.

Cook G.T., Bonsall C., Hedges R.E.M., McSweeney K., Boroneant V., Pettitt P.B., 2001. A freshwater diet-derived ^{14}C reservoir effect at the Stone Age sites in the Iron Gates gorge. *Radiocarbon*, vol. 43, pp. 453–460.

Cook G.T., Bonsall C., Hedges R.E.M., McSweeney K., Boroneant V., Bartosiewicz L., Pettitt P.B., 2002. Problems of dating human bones from the Iron Gates. *Antiquity*, vol. 76, pp. 28–47.

Cook G.T., van der Plicht J., 2006. Radiocarbon dating. *Encyclopedia of Quaternary Science*. S.A. Elias: ed. Elsevier, pp. 289–291.

Delque Kolic E., 1995. Direct radiocarbon dating of pottery: Selective heat treatment to retrieve smoke-derived carbon. *Radiocarbon*, vol. 37, 2, pp. 275–284.

Fernandes R., Bergemann S., Hartz S., Grootes P., Nadeau M-J., Rakowski A., Hüls M., 2012. Mussels with meat: Bivalve tissue-shell radiocarbon age differences and archaeological implications. *Radiocarbon*, vol. 54, 3–4, pp. 953–965.

Fischer A., Olsen J., Richards M., Heinemeier J., Sveinbjornsdottir A.E., Bennike P., 2007. Coast-inland mobility and diet in the Danish Mesolithic and Neolithic: Evidence from stable isotope values of humans and dogs. *Journal of Archaeological Science*, vol. 34, pp. 2125–2150.

Gabasio M., Evin J., Arnal G.B, Andrieux P., 1986. Origins of carbon in potsherds. *Radiocarbon*, vol. 28, 2A, pp. 711–718.

Godwin H., 1962. Half-life of Radiocarbon. *Nature*, 195, pp. 984.

Hajdas I., Cristi C., Bonani G., Maurer M., 2014. Textiles and radiocarbon dating. *Radiocarbon,* vol. 56, no. 2, pp. 1–7.

Hedges R., Tiemei Chen, Housley R.A., 1992. Results and Methods in the Radiocarbon Dating of Pottery. *Radiocarbon*, vol. 34, pp. 906–915.

Higham T., Warren R., Belinskij A., Härke H., Wood R.E., 2010. Radiocarbon dating, stableisotope analysis, and diet-derived offsets in ^{14}C ages from the Klin Yarsite, Russian north Caucasus. *Radiocarbon*, vol. 53, pp. 653–670.

Hua Quan, Barbetti M., Rakowski A.Z., 2013. Atmospheric radiocarbon for the period 1950–2010. *Radiocarbon*, vol 55, no. 4, pp. 2059–2072.

Kohn M.J., 1999. You are what you eat. *Science*, no. 283, pp. 335–336.

Lanting J.N., van der Plicht J., 1998. Reservoir effects and apparent ^{14}C ages. *Journal of Irish Archaeology*, no. 9, pp. 151–165.

Leroy S., Delque-Kolic E., Dumoulin J.P., Moreau C., Dillmann P., 2012. Proposition of a methodology for the radiocarbon dating of ancient iron alloys. *21st International radiocarbon conference*, Abstract book, Paris, p. 59.

Libby W.F., 1952. *Radiocarbon dating*, Chicago.

Lillie M., Budd Ch., Potekhina I., Hedges R., 2009. The radiocarbon reservoir effect: new evidence from the cemeteries of the middle and lower Dnieper basin, Ukraine. *Journal of Archaeological Sciences,* vol. 36, pp. 256–264.

Marchenko Zh.V., Panov V.S., Orlova L.A., 2013. Nachal'nye rezul'taty po datirovaniiu arkheologicheskikh pamiatnikov Epokhi golotsena na UMS v TSKP SO RAN «Geokhronologiiakainozoia»: Eksperimental'nye 14C i sravnitel'nyi analiz dannykh [The first results of radiocarbon dating archaeological sites of Holocene on UMS in the collective center SO RAN «Geochronology of Cenozoic»: Experimental 14C dates and comparative analysis of data]. *Problemy arkheologii, Etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii.* Novosibirsk, vol. XIX, pp. 244–250.

Mook W.G., Streurman H.J., 1983. Physical and chemical aspects of radiocarbon dating. *Proc. Groningen Symp. ^{14}C and Archaeology* PACT Publ, no. 8, pp. 31–55.

Olsen J., Rasmussen T.L., Reimer P.J, 2014. North Atlantic marine radiocarbon reservoir ages through Heinrich event H4: A new method for marine age model construction. *Marine Tephrochronology*. Geological Society of London. Special publications, p. 398.

Philippsen B., 2010. Terminal Mesolithic Diet and Radiocarbon Dating at Inland Sites in Schleswig-Holstein. *Landscapes and Human Development: The Contribution of European Archaeology*, Bonn, pp. 21–36.

Ramsey B.C., Staff R.A., Bryant C.L., Brock F., Kitagawa H., van der Plicht J., Schlolaut G., Marshall M.H., Brauer A., Lamb H.F., Payne R.L., Tarasov P.E., Haraguchi T., Gotanda K., Yonenobu H., Yokoyama Y., Tada R., Nakagawa T., 2012. A complete terrestrial radiocarbon record for 11.2 to 52.8 kyr BP. *Science*, no. 338, pp. 370–374.

Rastigeev S.A., Frolov A.R., Goncharov A.D., Klyuev V.F., Konstantinov S.G., Konstantinov E.S., Kutnykova L.A., Parkhomchuk V.V., Petrichenkov M.V., Petrozhitskii A.V., 2010. First radiocarbon measurements at BINP AMS. *RuPAC. Contributions to the Proceedings: 22nd Russian Particle Accelerator Conference*, pp. 309–312.

Renfrew C., 1999. *Before civilization:The Radiocarbon revolution and Prehistoric Europe*, London, 320 p.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Buck C.E., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Hajdas I., Hatté C., Heaton T.J., Haflidason H., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S.W., Niu M., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E .M., Southon J.R., Turney C.S.M., van der Plicht J., 2013. Intcal13 and Marine13 Radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years calBP. *Radiocarbon*, vol. 55, no. 3, pp. 1869–1887.

Ringbom A., Lindroos A., Heinemeier J., Sonck-Koota P., 2014. 19 years of mortar dating: Learning from experience. *Radiocarbon*, vol. 56, no 2, pp. 619–635.

Savinetskii A.B., Khasanov B.F., 2004. Dinamika dobychi kitov drevnimi Eskimosami na poberezh'e Chukotki (po kalibrovannym radiouglerodnym datam) [Dynamics of whale kill of ancient Eskimos on the coast of Chukotka (for calibrated radiocarbon dates)]. *OPUS: Mezhdistiplinarnye issledovaniia v arkheologii*, Moscow, vol. 3, pp. 188–196.

Shishlina N. I., van der Plicht J., Hedges R.E.M., Zazovskaya E.P., Sevastianov V.S., Chichagova O.A., 2007. The catacomb cultures of the North-west Caspian steppes: ^{14}C chronology, reservoir effect, and paleodiet. *Radiocarbon*, vol. 49, 2, pp. 713–726.

Shishlina N., Zazovskaya E., van der Plicht J., Sevastyanov V., 2012. Isotopes, plants, and reservoir effects: Case study from the Caspian Steppe Bronze Age. *Radiocarbon*, vol. 54, no. 3–4, pp. 749–760.

Shishlina N., Sevastyanov V., Zazovskaya E., van der Plicht J., 2014. Reservoir Effect of Archaeological Samples from Steppe Bronze Age Cultures in Southern Russia. *Radiocarbon*, vol. 56, no. 2, pp. 767–778.

Stuiver M., Reimer P.J., 1993. Extended 14C database and revised CALIB radiocarbon calibration program. *Radiocarbon*, vol. 35, pp. 215–230.

Tauber H., 1979. ^{14}C activity of Arctic Marine Mammals. *Radiocarbon dating, proceedings of the 9th International Radiocarbon Conference*, Berkeley, University of California press, pp. 447–452.

Taylor R.E., Southon J., 2007. Use of natural diamonds to monitor ^{14}C AMS instrument backgrounds. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*, 259, pp. 282–287.

Van der Plicht, Shishlina N.I., Hedges R.E.M., Zazovskaya E.P., Sevast'ianov V.S., Chichagova O.A., 2007. Rezervuarnyi effekt i rezul'taty datirovania katakombnykh kul'tur Severo-zapadnogo Prikaspiya [Reservoir effect and results of 14C dating of Catacomb culturesof the North-West Caspian Steppe Area: A case study]. *Rossiiskaia Arkheologiia*, vol. 2, pp. 39–47.

Wood R.E., Higham T.F.G., Buzilova A., Suvorov A., Heinemeier J., Olsen J., 2013. Freshwater radiocarbon reservoir effects at the burial ground of Minino, Northwest Russia. *Radiocarbon*, vol. 55, no. 1, pp. 163–177.

Zazovskaya E.P., Chichagova O.A., 2014. Radiouglerodnoe datirovanie organicheskogo veshchestva pochvi sedimentov: Opyt primeneniya v arkheologicheskom pochvovedenii [Radiocarbon dating of organic matter in soils and sediments: The experience of the application of the archeological soil science]. *Materialy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem po arkheologicheskomu pochvovedeniiu, posviashchennoi pamiati prof. V.A. Demkina*, Puchino, pp. 25–29.

С.В. Святко

14ХРОНО Центр по Изучению Климата, Окружающей Среды и Хронологии,
Королевский Университет Белфаста
BT7 1NN, Соединенное Королевство
Великобритании и Северной Ирландии
E-mail: s.svyatko@qub.ac.uk

ПРЕСНОВОДНЫЕ РЕЗЕРВУАРНЫЕ ЭФФЕКТЫ В ЕВРАЗИЙСКОЙ СТЕПНОЙ ЗОНЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАДИОУГЛЕРОДНЫЙ ВОЗРАСТ КОСТНЫХ ОБРАЗЦОВ

Резервуарный эффект зачастую является источником погрешности в радиоуглеродном возрасте костей людей и некоторых животных. Под пресноводным резервуарным эффектом (ПРЭ) подразумевается разница между радиоуглеродным возрастом чисто наземного образца (содержание ^{14}C в котором будет сопоставимо с атмосферным уровнем ^{14}C) и современного ему пресноводного образца или любого образца, часть ^{14}C в котором происходит из водного резервуара (водоема) с пониженным по сравнению с атмосферой уровнем ^{14}C. К последним относятся не только непосредственно водная фауна, но и наземные животные, в диету которых входят водные компоненты. Цель данной работы — продемонстрировать широкое распространение и разнообразие ПРЭ на территории России и Казахстана, а также обратить внимание на необходимость принятия во внимание этого существенного и до сих пор малоизученного фактора при датировании костей. Для выявления современных ПРЭ в рамках данного исследования было продатировано девять образцов современных рыб различных видов из шести регионов Сибири и Казахстана; полученные результаты были сопоставлены с данными по ПРЭ из предыдущих исследований в трех регионах. На основе имеющихся материалов можно сделать следующие наблюдения: 1) практически во всех проанализированных регионах, за исключением оз. Карга, обнаружен резервуарный эффект. В образце (Carassius) из оз. Харга величина ПРЭ незначительна; для подтверждения отсутствия ПРЭ в озере требуется дальнейший анализ современной водной фауны; 2) значения ПРЭ в пределах изучаемого региона крайне неоднородны; величина эффекта сильно различается между водоемами; 3) величина ПРЭ также варьируется в пределах одного водоема между различными особями рыб. Четыре образца рыб из среднего течения р. Енисей (а также его притока р. Карасук, Минусинская котловина) показали разницу в значении ПРЭ между образцами приблизительно в 600 ^{14}C лет. Разница между двумя особями щуки из р. Карасук составила более 100 ^{14}C лет; 4) на данный момент наиболее значимые показатели ПРЭ (чуть менее 2 тыс.^{14}C лет) обнаружены в верховьях р. Лена (Иркутская обл.).

Ключевые слова: пресноводные резервуарные эффекты, радиоуглеродное датирование, Евразийские степи, современная рыба.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-165-173

Введение

В настоящее время радиоуглеродное (^{14}C) датирование является одним из наиболее распространенных и точных методов как для определения возраста отдельных органических образцов, так и для построения надежной хронологической шкалы археологических культур и исторических событий. Для ^{14} C анализа специалисты зачастую отбирают образцы кости человека и животных, однако во многих случаях резервуарный эффект (РЭ) привносит отклонения в полученные даты. Источником углерода в организме человека и животных является потребляемая ими пища, однако количество радиоактивного углерода в самой пище зависит от того, из какого источника (резервуара) она происходит. Если часть углерода в пище происходит из резервуара с более низким, чем в атмосфере, уровнем ^{14}C, в образце-потребителе может проявиться резервуарный эффект. Разница между радиоуглеродным возрастом такого образца с пониженным уровнем ^{14}C и современного ему чисто наземного образца называется «резервуарной погрешностью» или величиной резервуарного эффекта. Существует несколько типов резервуарных эффектов, различающихся природой самого неатмосферного резервуара; в каждом случае источники «старого» углерода разные. К примеру, морской РЭ образуется из-за медленного смешивания глубинных слоев океана с более «молодыми» (т.е. более насыщенными совре-

менным, атмосферным углеродом) верхними слоями, вулканический РЭ — при выбрасывании в воздух большого количества «старого» углерода во время извержения вулканов и т.д.

В данной работе основное внимание будет уделено пресноводным резервуарным эффектам как наиболее актуальным для специалистов, работающих во внутриматериковых регионах России, а также в Евразийских степях. В частности, будут представлены результаты радиоуглеродного датирования современных видов рыб из различных водоемов России и Казахстана, демонстрирующие наличие резервуарного эффекта на этой территории. Результаты настоящего исследования позволяют по-новому взглянуть на возможности и ограничения ^{14}C датирования костных материалов, а также образцов, содержащих останки рыб и раковин (например, глиняной посуды, сделанной из ила с добавлением костей рыб и раковины в качестве примеси).

Пресноводные резервуарные эффекты (ПРЭ)
и их распространение в Евразийской степной зоне

Под «старением» углерода подразумевается распад его радиоактивного изотопа ^{14}C (радиоуглерода). Радиоуглерод образуется в основном в верхних слоях атмосферы при столкновении вторичных нейтронов от космических лучей с ядрами атмосферного азота; его уровни в атмосфере практически постоянны. За счет атмосферного обмена радиоактивный углерод опускается к поверхности Земли и распространяется по пищевой цепи от растений к животным и человеку. «Старение» углерода начинается, когда он прекращает обмен с атмосферой, например со смертью организма. Поскольку период полураспада ^{14}C — 5730 лет, то приблизительно через 50 000 лет с начала распада радиоактивного углерода в изолированном образце практически не остается. Важнейшим источником «старого» углерода в пресной воде является растворенный неорганический углерод из не содержащих ^{14}C карбонатных минералов в грунтовых водах (из-за этого ПРЭ иногда называют эффектом жесткой воды). Поскольку многие осадочные породы состоят из скелетных фрагментов морских организмов, умерших миллионы лет назад, они представляют собой своеобразное хранилище «старого» углерода, практически не содержащего ^{14}C (т.е. нерадиоактивного) [Culleton, 2006; Sveinbjörnsdóttir et al., 1995]. Таким образом, величина ПРЭ в большинстве регионов тесно связана с геологическим составом подстилающей породы. Можно предположить, что наибольшие значения ПРЭ могут быть выявлены в регионах, богатых углеродосодержащими породами (например, известняком), хотя в каждом случае сама структура, глубина и расположение слоев могут влиять на обмен карбонатов с грунтовыми водами. Другими факторами, влияющими на масштаб ПРЭ, являются разложившаяся органика в бассейне водоема, которая вымывается в сам водоем, долгий период застоя воды [Ibid.], таяние ледников и высвобождение «старого» углекислого газа (CO_2) [Osipov, Khlystov, 2010], подводный выход гидратов метана [Prokopenko, Williams, 2004], а также геотермальная активность [Higham et al., 2010; Ascough et al., 2010].

В результате подводного фотосинтеза растения и водоросли насыщаются «старым» углеродом (с пониженным содержанием изотопа ^{14}C), который затем передается вверх по пищевой цепи — к моллюскам, рыбам и водным млекопитающим и далее — к наземным животным, потребляющим водную пищу (включая человека). Радиоуглеродный возраст таких образцов, подверженных ПРЭ, оказывается удревненным. Необходимо учитывать, что величина ПРЭ в пределах одного водоема может разниться в зависимости от вида и возраста анализируемого животного. Это напрямую зависит от конкретного места обитания (и соответственно диеты) животного (напр., [Fernandes et al., 2013]). К примеру, из-за более активного углеродного обмена между атмосферой и водой рыбы и моллюски, обитающие на мелководье или ближе к поверхности воды, будут подвержены ПРЭ в меньшей степени, нежели глубоководные животные. Существуют также данные об изменении ПРЭ во времени в результате изменения гидрологической структуры региона (напр., [Ascough et al., 2010]) или предположительно климатических условий, ведущих к таянию ледников и, таким образом, высвобождению большого количества «старого» углерода в местный резервуар, т.е. водоем (см. дискуссию в: [Schulting et al., 2015]).

В отличие от хорошо изученного морского резервуарного эффекта [www.calib.org/marine], влияние пресноводного резервуарного эффекта до настоящего времени редко учитывалось при датировании костей людей и животных вследствие отсутствия систематических данных. Большинство исследований по этой теме было сделано на материалах нескольких регионов Европы [Cook et al., 2001, 2002; Fischer, Heinemeier, 2003; Olsen et al., 2010; Keaveney, Reimer, 2012; Lougheed et al., 2013; Fernandes et al., 2014; Meadows et al., 2015] и Северной Америки [Ingram,

Southon, 1996; Goodfriend, Flessa, 1997; Culleton, 2006], и лишь несколько работ коснулось распространения ПРЭ в Росии и Евразийской степной зоне, включая верховья р. Лены и Прибайкалье [Nomokonova et al., 2013; Schulting et al., 2014, 2015], Прикаспийские степи и нижнее течене р. Дон [Шишлина, 2010; Shishlina et al., 2007, 2009, 2012, 2014; Motuzaite-Matuzeviciute et al., 2015], среднее и нижнее течения р. Днепр [Lillie et al., 2009], Северо-Восточный Казахстан [Svyatko et al., 2015], а также р. Сертейка в Смоленской области [Kulkova et al., 2015] и оз. Кубенское в Вологодской области [Wood et al., 2013]. Основной вывод проведенных исследований заключается в том, что ПРЭ представляется крайне неоднородным географически (величина ПРЭ может варьироваться от нуля до нескольких тысяч лет) и что «каждая группа людей, которая может быть подвергнута ПРЭ, должна рассматриваться индивидуально» [Wood et al., 2013]. Изучение этого явления, анализ степени его влияния или подтверждение его отсутствия в конкретных областях может значительно уточнить хронологические построения в этих регионах.

Современные ПРЭ в Евразийской степной зоне — материалы, методы и результаты

Для выявления современных ПРЭ в рамках данного исследования было продатировано девять образцов рыб различных видов из шести регионов Сибири и Казахстана (рис. 1; карта дополнена данными из предыдущих исследований — см. табл.). Анализ был проведен в ^{14}ХРОНО Центре по Изучению Климата, Окружающей Среды и Хронологии, Королевский Университет Белфаста (Северная Ирландия), с использованием масс-спектрометра на базе ускорителя (AMS). Подготовка образцов коллагена для анализа была проведена по стандартному методу [Brown et al., 1988], дополненному ультрафильтрацией [Bronk Ramsey et al., 2004], и включала деминерализацию кости, желатинизацию белка, фильтрацию и ультрафильтрацию коллагена и последующую сублимационную сушку. Радиоуглеродный возраст образцов был рассчитан способом, описанным в [Fernandes et al., 2014]. Результаты представлены в табл. Для сравнения были использованы данные по современным ПРЭ из трех регионов России, полученные в ходе предыдущих исследований.

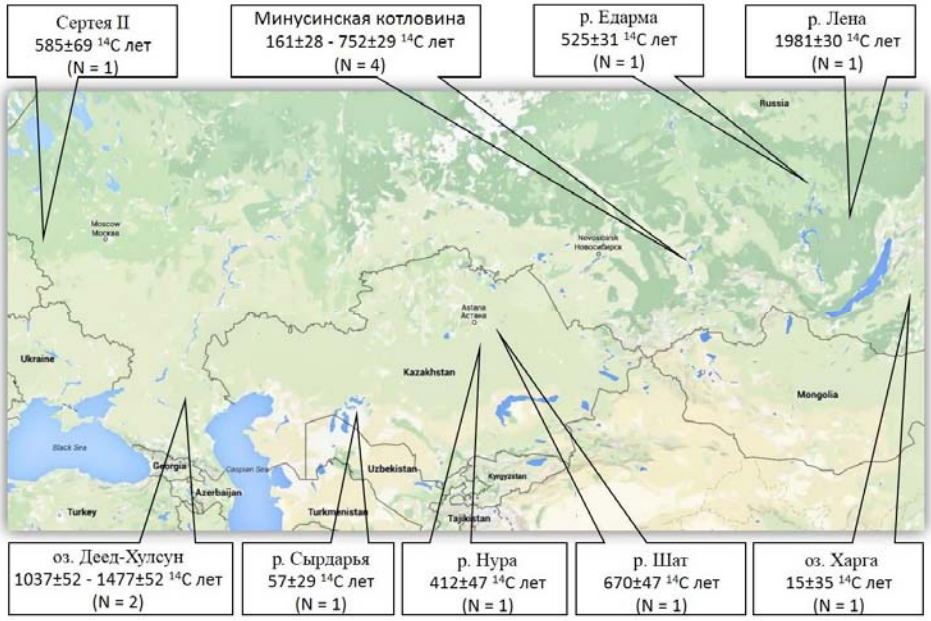

Рис. 1. Распространение современных пресноводных резервуарных эффектов на территории России и Евразийских степей.

На основе имеющихся данных можно сделать следующие наблюдения:

1. Практически во всех проанализированных регионах, за исключением оз. Карга, обнаружен резервуарный эффект. В образце (*Carassius*) из оз. Харга величина ПРЭ незначительна; для подтверждения отсутствия ПРЭ в озере требуется дальнейший анализ современной водной фауны.

2. Значения ПРЭ в пределах изучаемого региона крайне неоднородны; величина эффекта сильно различается между резервуарами (водоемами).

3. Величина ПРЭ также варьируется в пределах одного водоема между различными особями рыб. Четыре образца рыб из среднего течения р. Енисей (а также его притока р. Карасук, Минусинская котловина) показали разницу в значении ПРЭ между образцами приблизительно в 600 ^{14}C лет. Разница между двумя особями щуки из р. Карасук составила более 100 ^{14}C лет.

4. Наиболее значимые показатели ПРЭ (чуть менее 2 тыс.^{14}C лет) обнаружены в верховьях р. Лена (Иркутская обл.).

Результаты радиоуглеродного датирования современных рыб из различных водоемов России и Казахстана

Лаб. шифр	Образец	Происхождение	Год сбора	$F^{14}C \pm F^{14}C$ sigma	Величина ПРЭ (^{14}C лет)
UBA-28386	Карась (*Carassius*)	оз. Харга, Бурятия, Россия	2013	1,0372±0,0036	15±35
UBA-27482	Плотва (*Rutilus*)	р. Шат (Сартыксу), Казахстан	2014	0,956±0,0053	670±47
UBA-27485	Карась (*Carassius*)	р. Нура, (близ могильника Тегизжол и поселения Темиркаш), Казахстан	2014	0,9872±0,0054	412±47
UBA-29371	—	р. Сырдарья, низовья, Казахстан	2013	1,0318±0,0032	57±29
UBA-29395	Щука взрослая (*Esox lucius*)	р. Карасук, Минусинская котловина, Россия	2007	0,9614±0,0032	752±29
UBA-29396	Щука молодая (*Esox lucius*)	р. Карасук, Минусинская котловина, Россия	2007	0,976±0,0033	631±29
UBA-29397	Карп (*Cyprinus carpio carpio*)	р. Карасук, Минусинская котловина, Россия	2007	1,0041±0,0032	403±28
UBA-29398	Сазан (*Cyprinus carpio*)	р. Енисей (близ г. Тепсей), Минусинская котловина, Россия	2007	1,0349±0,0033	161±28
UBA-29646	Налим (*Lota lota*)	р. Едарма, Россия	2014	0,9734±0,0033	525±31
OxA-V-2585-23[1]	Щука (*Esox lucius*)	р. Лена (близ г. Усть-Кут), Иркутская обл., Россия	2002	0,84294±0,0027	1981±30
ИГАН-3614[2]	Сазан (*Cyprinus carpio*)	оз. Деед-Хулсун, Прикаспийская низменность, Россия	2006	n/a	1477±52*
ИГАН-3232[2]	Сазан (*Cyprinus carpio*)	оз. Деед-Хулсун, Прикаспийская низменность, Россия	2006	n/a	1037±52*
SPb-1402[3]	Голавль (*Squalius cephalus*)	Сертея II, бассейн р. Двина и Ловать, Россия	n/a	95,3±0,60**	585±69

Примечание. Данные предыдущих исследований взяты из следующих работ: [1][Schulting et al., 2015]; [2][Шишлина, 2010]; [3]Kulkova et al., 2015].

* Величина ПРЭ рассчитана исходя из радиоуглеродного возраста (BP) образцов, данного в оригинальной работе.

** Использовано значение pMC (percent of modern carbon).

На данный момент мы не имеем возможности идентифицировать конкретные источники «старого» углерода в исследуемых водоемах. К примеру, огромная величина ПРЭ в образце щуки из р. Лены может быть связана как с вымыванием карбоната кальция ($CaCO_3$) из известняковых отложений верхнего бассейна реки, так и с периодическим подтаиванием грунта из мерзлых пород в регионе [Schulting et al., 2015].

Итоги и рекомендации

В данной работе основное внимание было уделено *современным* пресноводным резервуарным эффектам как наиболее точно демонстрирующим погрешность. Определение ПРЭ погрешности для археологических образцов требует тщательного изучения археологического контекста (для определения синхронности наземного и водного образца), а также дополнительных палеодиетарных изотопных анализов для определения доли водной составляющей в диете (например, при сравнении наземного образца и образа кости человека, см. далее).

Целью данной работы было продемонстрировать широкое распространение и разнообразие пресноводных резервуарных эффектов на территории России и Казахстана, а также обратить внимание на необходимость принятия во внимание этого существенного и до сих пор малоизученного фактора при датировании костей людей и некоторых животных.

Выявление ПРЭ в целом и определение его масштаба в конкретных регионах позволят уточнить хронологию археологических культур и явлений. К примеру, на данный момент требуют пересмотра сделанные ранее выводы о появлении проса в Южной Сибири [Svyatko et al., 2013].

В целом определить наличие ПРЭ в водоеме возможно, к примеру, путем измерения щелочности воды. Положительная линейная корреляция (r^2 = 0,68) между щелочностью воды и ПРЭ в

озерах Ирландии и Великобритании указывает на увеличение возраста коллагена рыб приблизительно на 100 ^{14}C лет с увеличением щелочности воды на каждые 10 мг $CaCO_3$/л (рис. 2; взято из: [Keaveney, Reimer, 2012, fig. 4]).

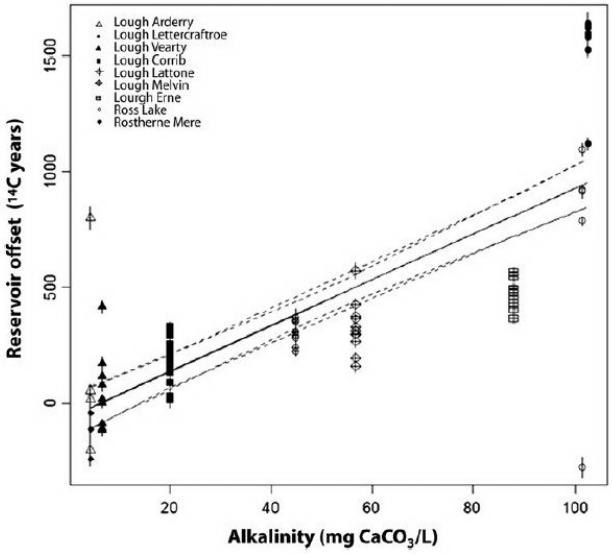

Рис. 2. График зависимости щелочности воды и величины пресноводного резервуарного эффекта в современных рыбах из различных озер Великобритании и Ирландии {Keaveney, Reimer, 2012].

Существует несколько способов определения величины ПРЭ в регионе исходя из ^{14}C дат местной фауны. Для оценки современных ПРЭ необходимо провести радиоуглеродный анализ современных водных животных, например рыб или моллюсков (желательно нескольких видов). Для выявления ПРЭ в археологических контекстах требуется провести ^{14}C датирование «парных» образцов, состоящих из строго синхронных наземных (например, кости травоядных животных) и водных материалов (например, рыба). «Парным» образцом для наземных материалов могут также являться кости всеядных или хищников, которые могли потреблять пищу водного происхождения: люди, собаки и т.п.). Для уточнения последнего проводится оценка состава диеты животных или людей, а именно роли рыбного компонента, с помощью анализа стабильных изотопов азота (δ^{15}N) и углерода (δ^{13}C). В качестве примера можно привести работу [Schulting et al., 2014], в которой была построена регрессионная линейная модель зависимости величины ПРЭ от уровней азота у людей и на основе ^{14}C датирования 33 пар людей и травоядных. Для построения подобных моделей необходимо проведение систематического радиоуглеродного и изотопного анализа большого количества парных образцов, что не всегда представляется возможным.

Альтернативным подходом к датировке археологических памятников может быть анализ самих травоядных животных, поскольку риска влияния ПРЭ на такие образцы нет.

Актуален вопрос о возможности получения средней ПРЭ поправки для конкретных археологических культур и регионов. В данной ситуации необходимо учитывать несколько положений. Во-первых, поскольку ПРЭ крайне неоднороден географически, некую среднюю поправку можно рассчитать скорее для конкретного региона (или даже водоема), а не для культуры/популяции (так как ареал распространения населения может занимать несколько регионов с различными геологическими характеристиками). Во-вторых, для наземных животных (в том числе людей), потребляющих водную пищу, степень влияния ПРЭ для каждого конкретного индивида будет напрямую зависеть от пропорции водной пищи в диете этого индивида, для определения которой необходимо провести палеодиетарный изотопный анализ. К примеру, разница между парными образцами костей людей и травоядных животных из памятников мезолита — начала эпохи бронзы в верховьях р. Лена колеблется от 255 до 1010 ^{14}C лет [Schulting et al., 2015]. Для самих же водных образцов (рыб и моллюсков) величина ПРЭ, как упоминалось выше, напрямую связана с конкретным рационом животного и в некоторых случаях может существенно различаться между образцами. Таким образом, необходимы дальнейшие исследования,

которые бы смогли продемонстрировать целесообразность использования средней ПРЭ поправки для различных групп населения.

Исследование было проведено при поддержке гранта Leverhulme Trust RPG-2014-08. Мы хотели бы выразить благодарность за помощь в подборе современных образцов рыб коллегам Н.В. Цыденовой (Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН), В.В. Варфоломееву (Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова), Д. Воякину (научно-исследовательская организация «Археологическая экспертиза», Алматы) и В.М. Новосельцевой (Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии, Институт археологии и этнографии СО РАН, Иркутск). Также мы очень признательны коллегам С.С. Тур, Г.Г. Кравченко и А.П. Шитвову за ценные комментарии и советы к данной работе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Шишлина Н.И. Новые данные о резервуарном эффекте в Прикаспии (по материалам современных и археологических образцов) // Проблемы и периодизация археологических памятников и культур Северного Кавказа: XXVI «Крупновские чтения» по археологии Северного Кавказа: Тез. докл. Магас (Республика Ингушетия), 2010.

Ascough P.L., Cook G.T., Church M.J., Dunbar E., Einarsson Á., McGovern T.H., Dugmore A.J., Perdikaris S., Hastie H., Friðriksson A., Gestsdóttir H. Temporal and spatial variations in freshwater 14C reservoir effects: Lake Myvatn, Northern Iceland // Radiocarbon. 2010. N 52. P. 1098–1112.

Bronk Ramsey C., Higham T., Bowles A., Hedges R. Improvements to the Pretreatment of Bone at Oxford // Radiocarbon. 2004. N. 46. P. 155–163.

Brown T.A., Nelson D.E., Vogel J.S., Southon J.R. Improved collagen extraction by modified Longin method // Radiocarbon. 1988. N 30. P. 171–177.

Cook G.T., Bonsall C., Hedges R.E.M., McSweeney K., Boroneant V., Pettitt P.B. A freshwater diet-derived 14C reservoir effect at the Stone Age sites in the Iron Gates Gorge // Radiocarbon. 2001. N 43. P. 453–460.

Cook G.T., Bonsall C., Hedges R.E.M., McSweeney K., Boroneant V., Bartosiewicz L., Pettitt P.B. Problems of dating human bones from the Iron Gates // Antiquity. 2002. N 76. P. 77–85.

Culleton B. Implications of a freshwater radiocarbon reservoir correction for the timing of late Holocene settlement of the Elk Hills, Kern County, California // Journ. of Archaeol. Science. 2006. N 33. P. 1331–1339.

Fernandes R., Dreves A., Nadeau M.J., Grootes P.M. A Freshwater Lake Saga: CarbonRouting Within the Aquatic Food Web of Lake Schwerin // Radiocarbon. 2013. N 55. P. 1102–1113.

Fernandes R., Rinne C., Nadeau M.-J., Grootes P. Towards the use of radiocarbon as a dietary proxy: Establishing a first wide-ranging radiocarbon reservoir effects baseline for Germany // Environmental Archaeology. 2014.

Fischer A., Heinemeier J. Freshwater Reservoir Effect in 14C Dates of Food Residue on Pottery // Radiocarbon. 2003. N 45. P. 449–466.

Goodfriend G., Flessa K. Radiocarbon reservoir ages in the Gulf of California; roles of upwelling and flow from the Colorado River // Radiocarbon. 1997. N 39. P. 139–148.

Higham T., Warren R., Belinskij A., Härke H., Wood R. Radiocarvon Dating, Stable Isotope Analysis, and Diet-Derived Offsets in 14C Ages from the Klin-Yar Site, Russian North Caucasus // Radiocarbon. 2010. N 52. P. 653–670.

Ingram B.L., Southon J.R. Reservoir Ages in Eastern Pacific Coastal and Estuarine Waters // Radiocarbon. 1996. N 38. P. 571–582.

Keaveney E.M., Reimer P.J. Understanding the variability in freshwater radiocarbon reservoir offsets: A cautionary tale // Journ. of Archaeol. Science. 2012. N 39. P. 1306–1316.

Kulkova M., Mazurkevich A., Dolbunova E., Regert M., Mazuy A., Nesterov E., Sinai M. Late Neolithic Subsistence Strategy and Reservoir Effects in 14C Dating of Artifacts at the Pile-Dwelling Site Serteya II (NW Russia) // Radiocarbon. 2015. N 57. P. 611–623.

Lillie M., Budd C., Potekhina I., Hedges R. The radiocarbon reservoir effect: new evidence from the cemeteries of the middle and lower Dnieper basin, Ukraine // Journ. of Archaeol. Science. 2009. N 36. P. 256–264.

Lougheed B.C., Filipsson H.L., Snowball I. Large spatial variations in coastal 14C reservoir age — a case study from the Baltic Sea // Climate of the Past. 2013. N 9. P. 1015–1028.

Meadows J., Bērziņšc V., Brinkerd U., Lübkea H., Schmölckea U., Staudee A., Zagorskac I., Zariņac G. Dietary freshwater reservoir effects and the radiocarbon ages of prehistoric human bones from Zvejnieki, Latvia // Journ. of Archaeol. Science: Reports. 2015.

Motuzaite-Matuzeviciute G., Lillie M., Telizhenko S. AMS Radiocarbon Dating from the Neolithic of Eastern Ukraine Casts Doubts on Existing Chronologies // Radiocarbon. 2015. N 57. P. 657–664.

Nomokonova T., Losey R.J., Goriunova O.g.I., Weber A.W. A freshwater old carbon offset in Lake Baikal, Siberia and problems with the radiocarbon dating of archaeological sediments: Evidence from the Sagan-Zaba II site // Quaternary Intern. The Baikal-Hokkaido Archaeology Project: Environmental archives, proxies and reconstruction approaches. 2013. N 290–291. P. 110–125.

Olsen J., Heinemeier J., Lübke H., Lüth F., Terberger T. Dietary Habits and Freshwater Reservoir Effects in Bones from a Neolithic NE German Cemetery // Radiocarbon. 2010. N 52. P. 635–644.

Osipov E.Y., Khlystov O.M. Glaciers and meltwaterflux to Lake Baikal during the Last Glacial Maximum // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. 2010. N 294 (1). P. 4–15.

Prokopenko A.A., Williams D.F. Deglacial methaneemission signals in the carbon isotopic record of Lake Baikal // Earth and Planetary Science Letters. 2004. N 218 (1–2). P. 135–147.

Schulting R., Bronk Ramsey C., Bazaliiskii V.I., Goriunova O.I., Weber A. Freshwater Reservoir Offsets Investigated through Paired Human-Faunal 14C Dating and Stable Carbon and Nitrogen Isotope Analysis at Lake Baikal, Siberia // Radiocarbon. 2014. N. 56. P. 991–1008.

Schulting R.J., Bronk Ramsey C., Bazaliiskii V.I., Weber A. Highly Variable Freshwater Reservoir Effects Found along the Upper Lena Watershed, Cis-Baikal, Southeast Siberia // Radiocarbon. 2015. N 57. P. 581–593.

Shishlina N.I., Plicht J.v.d., Hedges R.E.M., Zazovskaya E.P., Sevastyanov V.S., Chichagova O.A. The Catacomb cultures of the north-west Caspian Steppe: 14C chronology, reservoir effect, and palaeodiet // Radiocarbon. 2007. N 49. P. 713–726.

Shishlina N.I., Zazovskaya E.P., van der Plicht J., Hedges R.E.M., Sevastyanov V.S., Chichagova O.A. Paleoecology, Subsistence, and 14C Chronology of the Eurasian Caspian Steppe Bronze Age // Radiocarbon. 2009. N 51. P. 481–499.

Shishlina N., Zazovskaya E., van der Plicht J., Sevastyanov E.V. Isotopes, Plants, and Reservoir Effects: Case Study from the Caspian Steppe Bronze Age // Radiocarbon. 2012. N 54. P. 749–760.

Shishlina N., Sevastyanov V., Zazovskaya E., van der Plicht J. Reservoir Effect of Archaeological Samples from Steppe Bronze Age Cultures in Southern Russia // Radiocarbon. 2014. N 56. P. 767–778.

Sveinbjörnsdóttir Á., Heinemeier J., Arnorsson S. Origin of 14C in Icelandic groundwater // Radiocarbon. 1995. N 37. P. 551–565.

Svyatko S.V., Schulting R.J., Mallory J., Murphy E.M., Reimer P.J., Khartanovich V.I., Chistov Y.K., Sablin M.V. Stable isotope dietary analysis of prehistoric populations from the Minusinsk Basin, Southern Siberia, Russia: A new chronological framework for the introduction of millet to the eastern Eurasian steppe // Journ. of Archaeol. Science. 2013. N 40. P. 3936–3945.

Svyatko S.V., Mertz I.V., Reimer P.J. Freshwater Reservoir Effect on Redating of Eurasian Steppe Cultures: First Results for Eneolithic and Early Bronze Age Northeast Kazakhstan // Radiocarbon. 2015. N 57. P. 625–644.

Wood R.E., Higham T.F.G., Buzilhova A., Suvorov A., Heinemeier J., Olsen J. Freshwater Radiocarbon Reservoir Effects at the Burial Ground of Minino, Northwest Russia // Radiocarbon. 2013. N 55. P. 163–177.

Svetlana V. Svyatko
14CHRONO Centre for Climate, the Environment and Chronology,
Queen's University Belfast
BT7 1NN, Northern Ireland, UK
E-mail: s.svyatko@qub.ac.uk

FRESHWATER RESERVOIR EFFECTS IN THE EURASIAN STEPPE ZONE AND THEIR INFLUENCE ON THE RADIOCARBON AGES OF BONE SAMPLES

Reservoir effects often hinder the accuracy of the radiocarbon dates from human and animal bone samples. The freshwater reservoir effect (FRE) refers to the difference between the radiocarbon age of the purely terrestrial sample (the ^{14}C content of which is comparable to the atmospheric ^{14}C level) and contemporary freshwater sample or any sample, in which part of ^{14}C comes from the reservoir with a lower level of ^{14}C compared to atmosphere. The latter samples include not only aquatic fauna, but also terrestrial animals, whose diet includes aquatic sources. The aim of this work is to demonstrate the widespread and variability of FREs on the territory of Russia and Kazakhstan, as well as to draw the attention of specialists working in the area to the necessity of taking into account this important and still not fully understood factor while dating the bones. To identify modern FREs, nine samples of modern fish of various species from six regions of Siberia and Kazakhstan have been radiocarbon dated. The results were compared with data from previous studies of FRE in the three regions. The following observations can be made: 1) the FRE is clearly present in all analysed regions, except of the Kharga Lake. The *Carassius* sample from the Kharga Lake showed only minor influence of FRE, however, to confirm the absence of the effect in this reservoir, further analysis of modern aquatic fauna is required; 2) the extent of the FRE in the area varies significantly between different reservoirs; 3) the FRE results within the same reservoir appear to be distinct for different species of fish. The four samples of fish from the middle Yenisei River (and its tributary Karasuk River, Minusinsk basin) revealed ca. 600 ^{14}C year difference in the FRE values between the samples. The difference between the two pike specimens from the Karasuk River is more than 100 ^{14}C years; 4) at the moment, the most significant FRE offsets (nearly 2,000^{14}C years) have been recorded in the upper Lena River (Irkutsk region).

Key words: freshwater reservoir effects, radiocarbon dating, Eurasian Steppe, modern fish.

DOI: 10.20874/2071-0437-2016-32-1-165-173

REFERENCES

Ascough P.L., Cook G.T., Church M.J., Dunbar E., Einarsson Á., McGovern T.H., Dugmore A.J., Perdikaris S., Hastie H., Friðriksson A., Gestsdóttir H., 2010. Temporal and spatial variations in freshwater 14C reservoir effects: Lake Myvatn, Northern Iceland. *Radiocarbon*, no. 52, pp. 1098–1112.

Bronk Ramsey C., Higham T., Bowles A., Hedges R., 2004. Improvements to the Pretreatment of Bone at Oxford. *Radiocarbon*, no. 46, pp. 155–163.

Brown T.A., Nelson D.E., Vogel J.S., Southon J.R., 1988. Improved collagen extraction by modified Longin method. *Radiocarbon*, no. 30, pp. 171–177.

Cook G.T., Bonsall C., Hedges R.E.M., McSweeney K., Boroneant V., Pettitt P.B., 2001. A freshwater diet-derived 14C reservoir effect at the Stone Age sites in the Iron Gates Gorge. *Radiocarbon*, no. 43, pp. 453–460.

Cook G.T., Bonsall C., Hedges R.E.M., McSweeney K., Boroneant V., Bartosiewicz L., Pettitt P.B., 2002. Problems of dating human bones from the Iron Gates. *Antiquity*, no. 76, pp. 77–85.

Culleton B., 2006. Implications of a freshwater radiocarbon reservoir correction for the timing of late Holocene settlement of the Elk Hills, Kern County, California. Journ. of Archaeol. Science. no. 33, pp. 1331–1339.

Fernandes R., Dreves A., Nadeau M.J., Grootes P.M., 2013. A Freshwater Lake Saga: CarbonRouting Within the Aquatic Food Web of Lake Schwerin. *Radiocarbon*, no. 55, pp. 1102–1113.

Fernandes R., Rinne C., Nadeau M.-J., Grootes P., 2014. Towards the use of radiocarbon as a dietary proxy: Establishing a first wide-ranging radiocarbon reservoir effects baseline for Germany. *Environmental Archaeology*.

Fischer A., Heinemeier J., 2003. Freshwater Reservoir Effect in 14C Dates of Food Residue on Pottery. *Radiocarbon*, no. 45, pp. 449–466.

Goodfriend G., Flessa K., 1997. Radiocarbon reservoir ages in the Gulf of California; roles of upwelling and flow from the Colorado River. *Radiocarbon*, no. 39, pp. 139–148.

Higham T., Warren R., Belinskij A., Härke H., Wood R., 2010. Radiocarvon Dating, Stable Isotope Analysis, and Diet-Derived Offsets in 14C Ages from the Klin-Yar Site, Russian North Caucasus. *Radiocarbon*, no. 52, pp. 653–670.

Ingram B.L., Southon J.R., 1996. Reservoir Ages in Eastern Pacific Coastal and Estuarine Waters. *Radiocarbon*, no. 38, pp. 571–582.

Keaveney E.M., Reimer P.J., 2012. Understanding the variability in freshwater radiocarbon reservoir offsets: a cautionary tale. *Journal of Archaeological Science*, no. 39, pp. 1306–1316.

Kulkova M., Mazurkevich A., Dolbunova E., Regert M., Mazuy A., Nesterov E., Sinai M., 2015. Late Neolithic Subsistence Strategy and Reservoir Effects in 14C Dating of Artifacts at the Pile-Dwelling Site Serteya II (NW Russia). *Radiocarbon*, no. 57, pp. 611–623.

Lillie M., Budd C., Potekhina I., Hedges R., 2009. The radiocarbon reservoir effect: new evidence from the cemeteries of the middle and lower Dnieper basin, Ukraine. *Journal of Archaeological Science*, no. 36, pp. 256–264.

Lougheed B.C., Filipsson H.L., Snowball I., 2013. Large spatial variations in coastal 14C reservoir age — a case study from the Baltic Sea. *Climate of the Past*, no. 9, pp. 1015–1028.

Meadows J., Bērziņšc V., Brinkerd U., Lübkea H., Schmölckea U., Staudee A., Zagorskac I., Zariņac G., 2015. Dietary freshwater reservoir effects and the radiocarbon ages of prehistoric human bones from Zvejnieki, Latvia. *Journal of Archaeological Science: Reports*.

Motuzaite-Matuzeviciute G., Lillie M., Telizhenko S., 2015. AMS Radiocarbon Dating from the Neolithic of Eastern Ukraine Casts Doubts on Existing Chronologies. *Radiocarbon*, no. 57, pp. 657–664.

Nomokonova T., Losey R.J., Goriunova O.g.I., Weber A.W., 2013. A freshwater old carbon offset in Lake Baikal, Siberia and problems with the radiocarbon dating of archaeological sediments: Evidence from the Sagan-Zaba II site. *Quaternary International. The Baikal-Hokkaido Archaeology Project: Environmental archives, proxies and reconstruction approaches*, no. 290–291, pp. 110–125.

Olsen J., Heinemeier J., Lübke H., Lüth F., Terberger T., 2010. Dietary Habits and Freshwater Reservoir Effects in Bones from a Neolithic NE German Cemetery. *Radiocarbon*, no. 52, pp. 635–644.

Osipov E.Y., Khlystov O.M. 2010. Glaciers and meltwaterflux to Lake Baikal during the Last Glacial Maximum. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, no. 294 (1), pp. 4–15.

Prokopenko A.A., Williams D.F., 2004 Deglacial methaneemission signals in the carbon isotopic record of Lake Baikal. *Earth and Planetary Science Letters*, no. 218 (1–2), pp. 135–147.

Schulting R., Bronk Ramsey C., Bazaliiskii V.I., Goriunova O.I., Weber A., 2014. Freshwater Reservoir Offsets Investigated through Paired Human-Faunal 14C Dating and Stable Carbon and Nitrogen Isotope Analysis at Lake Baikal, Siberia. *Radiocarbon*, no. 56, pp. 991–1008.

Schulting R.J., Bronk Ramsey C., Bazaliiskii V.I., Weber A., 2015. Highly Variable Freshwater Reservoir Effects Found along the Upper Lena Watershed, Cis-Baikal, Southeast Siberia. *Radiocarbon*, no. 57, pp. 581–593.

Shishlina N.I., 2010. Novye dannye o rezervuarnom effekte v Prikaspii (po materialam sovremennykh i arkheologicheskikh obraztsov) [New data on reservoir effect in Caspian Sea region (on materials from modern and archaeological samples)]. *Problemy i periodizatsiia arkheologicheskikh pamiatnikov i kul'tur Severnogo Kavkaza. XXVI «Krupnovskie chteniia» po arkheologii Severnogo Kavkaza: Tez. dokl.,* Magas, pp. 371–373.

Shishlina N.I., Plicht J.v.d., Hedges R.E.M., Zazovskaya E.P., Sevastyanov V.S., Chichagova O.A., 2007. The Catacomb cultures of the north-west Caspian Steppe: 14C chronology, reservoir effect, and palaeodiet. *Radiocarbon*, no. 49, pp. 713–726.

Shishlina N.I., Zazovskaya E.P., van der Plicht J., Hedges R.E.M., Sevastyanov V.S., Chichagova O.A., 2009. Paleoecology, Subsistence, and 14C Chronology of the Eurasian Caspian Steppe Bronze Age. *Radiocarbon*, no. 51, pp. 481–499.

Shishlina N., Zazovskaya E., van der Plicht J., Sevastyanov E.V., 2012. Isotopes, Plants, and Reservoir Effects: Case Study from the Caspian Steppe Bronze Age. *Radiocarbon*, no. 54, pp. 749–760.

Shishlina N., Sevastyanov V., Zazovskaya E., van der Plicht J., 2014. Reservoir Effect of Archaeological Samples from Steppe Bronze Age Cultures in Southern Russia. *Radiocarbon*, no. 56, pp. 767–778.

Sveinbjörnsdóttir Á., Heinemeier J., Arnorsson S., 1995. Origin of 14C in Icelandic groundwater. *Radiocarbon*, no. 37, pp. 551–565.

Svyatko S.V., Schulting R.J., Mallory J., Murphy E.M., Reimer P.J., Khartanovich V.I., Chistov Y.K., Sablin M.V., 2013. Stable isotope dietary analysis of prehistoric populations from the Minusinsk Basin, Southern Siberia, Russia: A new chronological framework for the introduction of millet to the eastern Eurasian steppe. *Journal of Archaeological Science*, no. 40, pp. 3936–3945.

Svyatko S.V., Mertz I.V., Reimer P.J., 2015. Freshwater Reservoir Effect on Redating of Eurasian Steppe Cultures: First Results for Eneolithic and Early Bronze Age Northeast Kazakhstan. *Radiocarbon*, no. 57, P. 625–644.

Wood R.E., Higham T.F.G., Buzilhova A., Suvorov A., Heinemeier J., Olsen J., 2013. Freshwater Radiocarbon Reservoir Effects at the Burial Ground of Minino, Northwest Russia. *Radiocarbon*, no. 55, pp. 163–177.

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);**

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 подрисуночные 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 переведенные на английский язык:

— фамилии, имена авторов;

— место работы авторов (данные об аффилировании авторов author affiliation);

— адрес организации (улица, № дома, город, почтовый индекс);

— e-mail авторов;

— заглавие статьи;

— аннотацию, написанную качественным английским языком (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, сборника 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.

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, ИПОС СО РАН, 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, в, 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, 1984d, 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., Цэвэндорж Д. и др. М*ногослойная 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 // Вестн. археологии, антро-пологии и этнографии. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 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. / Под ред. Н.В. Яблонской. 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. М*атериальная 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-I, № 5278.

Шилов С.Н., Рябинина Е.А. Комплекс памятников «Дачный» в системе взаимодействий культур раннего железного века на правобережье р. Миасс // Этнические взаимодействия на Южном Урале: Материалы III регион. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. Челябинск, 2006. С. 102–105.

Budd P. Alloying and metallworking in the copper age of Central Europe // Bull. of the Metals Museum. Sendai, 1992. Vol. 17. P. 3–14.

Radivojevic M., Rehren T., Pernicka E. et al. On the origins of extractive metallurgy: New evidence from Europe // Journ. 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, ИПОС СО РАН

Тел. (345-2) 22-93-60; 68-87-68.

Адрес сайта: http://www.ipdn.ru/rics/va.

E-mail: vestnik.ipos@inbox.ru (с указанием в теме письма раздела «Вестника археологии, антропологии и этнографии»).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АМАЭС ТГУ — Архив Музея археологии и этнографии Сибири им. В.М. Флоринского Томского государственного университета
АМКМ — Архив Минусинского краеведческого музея им. Н.М. Мартьянова
АН СССР — Академия наук СССР
ВАУ — Вопросы археологии Урала
ВСО ИРГО — Восточно-сибирский отдел ИРГО
ВШЭ — Высшая школа экономики
ГАНИИИЯЛ — Горно-алтайский научно-исследовательский институт истории, языка и литературы
ЖС — Живая старина
ИА РАН — Институт археологии РАН
ИАЭТ СО РАН — Институт археологии и этнографии СО РАН
ИДВ — История Древнего Востока
ИИМК — Институт истории материальной культуры
ИПОС СО РАН — Институт проблем освоения Севера СО РАН
ИРГО — Императорское Русское географическое общество
ИТН — История таджикского народа
ИЭА РАН — Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН
КСИА — Краткие сообщения Института археологии
КСИЭ — Краткие сообщения Института этнографии
ЛО ИИМК — Ленинградское отделение ИИМК
МИА — Материалы и исследования по археологии СССР
ПМ — полевые материалы
РА — Российская археология
РАН — Российская академия наук
СО РАН — Сибирское отделение РАН
СЭ — Советская этнография
ЭО — Этнографическое обозрение
ЮТАКЭ — Южно-Туркменистанская археологическая комплексная экспедиция

Электронный журнал

Вестник археологии, антропологии и этнографии

№ 1 (32)

2016

Редактор Е.М. Зах
Верстка М.В. Крашенинина, С.А. Иларионова
Художник С.А. Иларионова

ЛР ИД № 03056 от 18.10.2000. Подписано в печать 23.03.2016.
Уч.-изд. л. 19,0.

Издательство Института проблем освоения Севера СО РАН.
625026, Тюмень, ул. Малыгина, 86.

Сердечно поздравляем Наталью Петровну Матвееву с юбилеем, желаем дальнейших научных открытий и свершений, здоровья и оптимизма!

Н.П. Матвеева — известный археолог, доктор исторических наук, профессор кафедры археологии, древнего мира и средних веков Тюменского государственного университета.

Закончила Тюменский госуниверситет, в 1988 г. защитила кандидатскую диссертацию «Ранний железный век Среднего Притоболья", в 1998 г. — докторскую диссертацию "Социально-экономические структуры древнего населения Западной Сибири (ранний железный век лесостепной зоны)». В 1990–2003 гг. работала в Институте проблем освоения Севера СО РАН, возглавляла лабораторию палеоэкологии человека и лабораторию археологии.

Сферу научных интересов Н.П. Матвеевой составляют археология раннего железного века и средневековья Западной Сибири, проблемы палеоэкологии и социальных реконструкций древних обществ. Под ее руководством защищены три кандидатские диссертации. Н.П. Матвеева — автор более двухсот научных работ, участник крупных конгрессов по древней истории, проводимых в нашей стране и за рубежом, организатор и председатель всероссийской конференции «Экология древних и традиционных обществ», ответственный редактор сборника «Ab origine». Наиболее значимые труды — «Саргатская культура на Среднем Тоболе» (1993), «Ранний железный век Приишимья» (1994), Социально-экономические структуры населения Западной Сибири в раннем железном веке (2000), «Коловское городище» (2008, в соавторстве с С.В. Берлиной и Т.Н. Рафиковой), «Козловский могильник эпохи Великого переселения народов» (2012), «Культовые памятники эпохи энеолита» (2015, в соавторстве с А.В. Матвеевым, Ю.Б. Сериковым и С.Н. Скочиной).

Институт проблем освоения Севера СО РАН

ISSN 1811-7465

9 771811 746005 >