

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

**ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ  
И ЭТНОГРАФИИ**

*Сетевое издание*

**№ 4 (59)  
2022**

ISSN 2071-0437 (online)

Выходит 4 раза в год

**Главный редактор:**

Багашев А.Н., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

**Редакционный совет:**

Молодин В.И. (председатель), акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;  
Бужилова А.П., акад. РАН, д.и.н., НИИ и музей антропологии МГУ им М.В. Ломоносова;  
Головнев А.В., чл.-кор. РАН, д.и.н., Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера);  
Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин (Германия);  
Васильев С.В., д.и.н., Ин-т этнологии и антропологии РАН; Лахельма А., PhD, ун-т Хельсинки (Финляндия);  
Рындина О.М., д.и.н., Томский госуниверситет; Томилов Н.А., д.и.н., Омский госуниверситет;  
Хлахула И., Dr. hab., университет им. Адама Мицкевича в Познани (Польша);  
Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга (США); Чиндина Л.А., д.и.н., Томский госуниверситет;  
Чистов Ю.К., д.и.н., Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера)

**Редакционная коллегия:**

Агапов М.Г., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Адаев В.Н., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Аношко О.М., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Валь Й., PhD, Общ-во охраны памятников Штутгарта (Германия);  
Дегтярева А.Д., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Зах В.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Зими́на О.Ю. (зам. главного редактора), к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Ключева В.П., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония); Крубези Э., PhD, ун-т Тулузы, проф. (Франция);  
Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН; Лискевич Н.А. (ответ. секретарь), к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Печенкина К., PhD, ун-т Нью-Йорка (США); Пинхаси Р., PhD, ун-т Дублина (Ирландия);  
Пошехонова О.Е., ТюмНЦ СО РАН; Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ТюмНЦ СО РАН;  
Ткачев А.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Утвержден к печати Ученым советом ФИЦ Тюменского научного центра СО РАН

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

Адрес: 625008, Червишевский тракт, д. 13, телефон: (345-2) 688-756, e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru

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

© ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2022

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

**VESTNIK ARHEOLOGII, ANTROPOLOGII I ETNOGRAFII**

ONLINE MEDIA

**№ 4 (59)  
2022**

ISSN 2071-0437 (online)

There are 4 numbers a year

**Editor-in-Chief**

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

**Editorial board members:**

- Molodin V.I. (chairman), member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of History,  
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS  
Buzhilova A.P., member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of History,  
Institute and Museum Anthropology University of Moscow  
Golovnev A.V., corresponding member of the RAS, Doctor of History,  
Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera  
Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut, Germany  
Chindina L.A., Doctor of History, Professor, University of Tomsk  
Chistov Yu.K., Doctor of History, Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera  
Chlachula J., Doctor hab., Professor, Adam Mickiewicz University in Poznan (Poland)  
Hanks B., PhD, Professor, University of Pittsburgh, USA  
Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki, Finland  
Ryndina O.M., Doctor of History, Professor, University of Tomsk  
Tomilov N.A., Doctor of History, Professor, University of Omsk  
Vasilyev S.V., Doctor of History, Institute of Ethnology and Anthropology RAS

**Editorial staff:**

- Agapov M.G., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Adaev V.N., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Anoshko O.M., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Crubezy E., PhD, Professor, University of Toulouse, France  
Degtyareva A.D., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Kluyeva V.P., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Kriiska A., PhD, Professor, University of Tartu, Estonia  
Kuzminykh S.V., Candidate of History, Institute of Archaeology RAS  
Liskevich N.A. (senior secretary), Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Pechenkina K., PhD, Professor, City University of New York, USA  
Pinhasi R., PhD, Professor, University College Dublin, Ireland  
Poshekhonova O.E., Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Tkachev A.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Wahl J., PhD, Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege, Germany  
Zakh V.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS  
Zimina O.Yu. (sub-editor-in-chief), Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS

Address: Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625008, Russian Federation; mail: [vestnik.ipos@inbox.ru](mailto:vestnik.ipos@inbox.ru)  
URL: <http://www.ipdn.ru>

Тишкин А.А.<sup>а, \*</sup>, Бондаренко С.Ю.<sup>а, б</sup>, Му Ц.<sup>а</sup>, Семибратов В.П.<sup>а</sup>

<sup>а</sup> Алтайский государственный университет, просп. Ленина, 61, Барнаул, 656049

<sup>б</sup> Алтайский государственный аграрный университет, просп. Красноармейский, 98, Барнаул, 656049

E-mail: tishkin210@mail.ru (Тишкин А.А.); bonsu@yandex.ru (Бондаренко С.Ю.);

mujinshan@mail.ru (Му Ц.); svp9039116217@mail.ru (Семибратов В.П.)

## КЕРАМИЧЕСКИЕ СОСУДЫ ИЗ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОГРЕБЕНИЯ В КУРГАНЕ ПАЗЫРЫКСКОЙ КУЛЬТУРЫ (СЕВЕРНЫЙ АЛТАЙ)

*В кургане, исследованном на памятнике Чобурак-II, обнаружено впускное погребение и не совсем обычное коллективное захоронение людей в сопровождении двух лошадей. Полученные находки позволили отнести данный объект к пазырыкской культуре и осуществить его датировку. Особое внимание уделено керамическим сосудам, два из которых оказались разбитыми, и поэтому потребовалось применение методики компьютерной реставрации, основанной на фотограмметрии. Изученные материалы отражают процессы взаимодействия пазырыкского населения Алтая со своими северными соседями.*

**Ключевые слова:** Алтай, пазырыкская культура, скифо-сакское время, Чобурак-II, керамические сосуды, компьютерная реставрация.

### Введение

Керамическая посуда является одной из самых массовых категорий погребального инвентаря, обнаруженного при раскопках курганов пазырыкской культуры на Алтае и сопредельных территориях. Однако ее изучение еще не стало специальным направлением в междисциплинарной научной деятельности, хотя в ряде работ обозначены важные наблюдения, сделаны отдельные аналитические заключения и указаны возможные исследовательские перспективы [Руденко, 1948; Суразаков, 1989; Кубарев, 1991; Кирюшин, Степанова, 2004; и др.].

Часто керамические сосуды находят в разбитом состоянии. Достоверность их реконструкции зависит от ряда факторов. Современные методы позволяют в достаточной мере решить эту проблему и обеспечить анализ, необходимый для качественного введения в научный оборот материала, который, вместе с тем, должен быть представлен в контексте всего изученного археологического объекта. В данной статье продемонстрируем результаты раскопок одного кургана пазырыкской культуры с обнаруженными в нем тремя керамическими сосудами, а также некоторые итоги комплексного анализа находок для осуществления этнокультурных реконструкций.

### Объект исследования

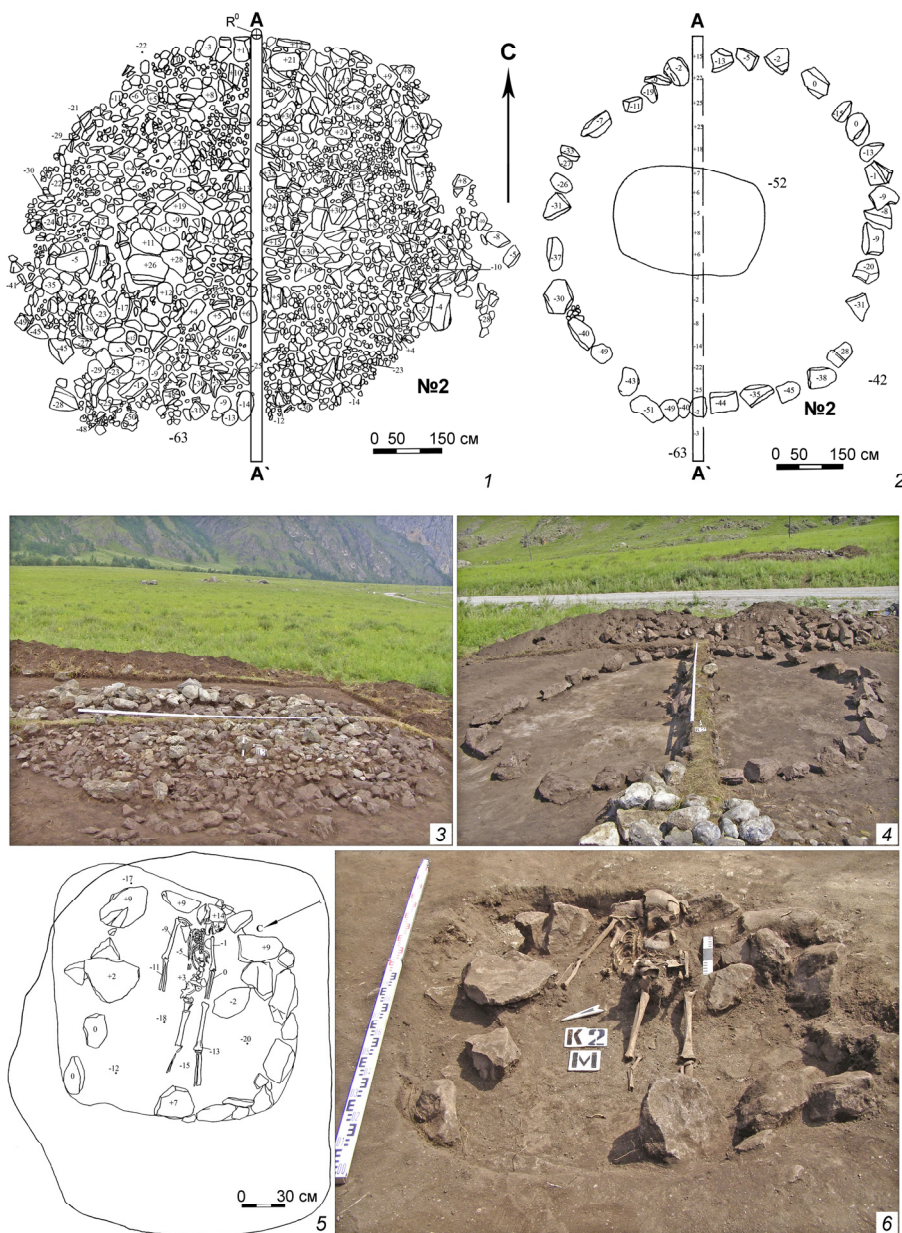
В связи с реанимацией проекта строительства гидроэлектростанции Катунская археологическая экспедиция Алтайского государственного университета под руководством В.П. Семибратова в 2007 г. проводила работы на памятнике Чобурак-II.



Рис. 1. Место расположения археологического памятника Чобурак-II.

Fig. 1. Location of the Choburak-II archaeological site.

\* Corresponding author.



**Рис. 2.** Чобурак-II, курган № 2:

1, 3 — каменная насыпь; 2, 4 — крепида и контур могилы; 5, 6 — впускное погребение.

**Fig. 2.** Choburak-II, mound № 2:

1, 3 — stone embankment; 2, 4 — a circle of large stones and outline of grave; 5, 6 — inlet burial.

Погребальный комплекс Чобурак-II располагался в 4,1 км к юго-юго-востоку от окраины с. Еланда (Чемальский р-н Республики Алтай), на правом берегу Катуня, рядом с одноименным ручьем (рис. 1). Цепочка из трех курганов, ориентированная по линии ЮЗ–СВ, находилась на обочине шоссе Чемал — Куюс. Все эти объекты исследованы. Краткая информация о результатах раскопок опубликована [Кирюшин и др., 2007, с. 274–275; Тишкин и др., 2009а, с. 59–61; 2009b, с. 164–165]. Однако полученные материалы еще не полностью введены в научный оборот. В данной статье будет представлен курган № 2. Его географические координаты, зафиксированные с помощью GPS-приемника, такие: N (сев. широта) — 51° 10' 77"; E (вост. долгота) — 86° 05' 87".

Под каменной насыпью (овальной формы, размерами 10×8,5 м, высотой 0,55 м от уровня древнего горизонта) была выявлена кольцевая крепида диаметром около 8 м, сложенная из

### Керамические сосуды из коллективного погребения в кургане пазырыкской культуры...

крупных скальных обломков (рис. 2, 1–4). Почти в центре ее выделялся контур могильной ямы подпрямоугольной формы (размерами 2,74×2,32 м), ориентированной длинной осью по линии ЮВ–СЗ. Под камнями насыпи обнаружены кости человека и неорнаментированный фрагмент венчика керамического сосуда. В верхнем слое заполнения могилы зафиксирована каменная обкладка, внутри которой находилось безынвентарное погребение человека, положенного на спину с вытянутыми конечностями, головой на юго-восток (рис. 2, 5, 6).



**Рис. 3.** Чобурак-II, курган № 2:

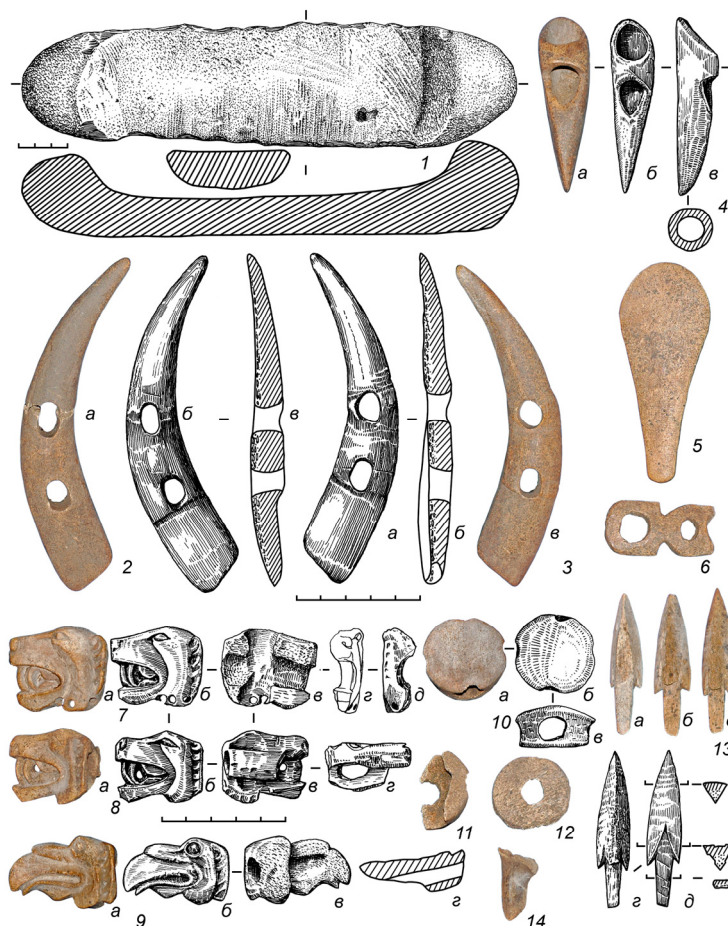
1 — захоронение человека и двух лошадей за пределами деревянной погребальной камеры; 2, 5 — парное погребение и целый керамический сосуд; 3 — чекан; 4 — находки в верхней части парного погребения (разбитые сосуды, кости животного; ножи, фрагменты золотой фольги).

**Fig. 3.** Choburak-II, mound № 2:

1 — burial of a man and two horses outside the wooden burial chamber; 2, 5 — paired burial and whole ceramic vessel; 3 — hatchet (chaser); 4 — finds in the upper part of the paired burial (broken vessels, animal bones; knives, fragments of gold foil).

В самой могильной яме находилось потревоженное коллективное захоронение (рис. 3) с показательным набором предметного комплекса (рис. 4–6). В ее заполнении, на глубине 0,7 м, был встречен курант от зернотерки (рис. 4, 1). Скелеты двух лошадей располагались на глубине

0,96–1,23 м в северной части могилы (рис. 3, 1). Изначально животные были уложены один за другим (на живот с подогнутыми ногами), но затем слегка завалились на бок. Один конь (с вытянутой шеей) был ориентирован мордой на юго-восток. У второго голова оказалась сильно завернута в противоположную сторону. Обнаружены следующие предметы конского снаряжения, изготовленные из рога и кости: два псаля (рис. 4, 2, 3), застежка (рис. 4, 4), налобная бляха (рис. 4, 5), чумбурный блок-пряжка (рис. 4, 6), два распределителя ремней с изображением головы тигра (рис. 4, 7, 8), одна подвеска в виде головы хищной птицы (рис. 4, 9), два округлых распределителя уздечных ремней (один в обломках) (рис. 3, 10, 11) и круглое изделие с отверстием (застежка или ворворка?) (рис. 4, 12). Кроме этого, найдены три металлических бляхи (рис. 5, 1–3), две из которых обнаружены после снятия скелетов. Под костями животных (на глубине 1,4 м) прослеживался тлен от внутримогильной деревянной камеры (прямоугольной формы, размерами 1,86×1,05 м). На ее перекрытии, к югу от лошадей, располагался скелет человека (рис. 3, 1), уложенного на спину в вытянутом положении, головой на юго-восток. При нем зафиксированы предметы вооружения и воинского снаряжения. С внутренней стороны левого бедра располагался кинжал (рис. 5, б), а немного выше него — чекан (рис. 3, 3; 5, 7) и колчанной крюк (рис. 5, 8). Указанные изделия изготовлены из цветного металла. В ногах лежали три костяных наконечника стрел с черешковым насадом (рис. 4, 13). Под нижней челюстью, а также в районе таза и поясничных позвонков человека прослежены мелкие фрагменты золотой фольги, связанные с украшением одежды (рис. 3, 1).

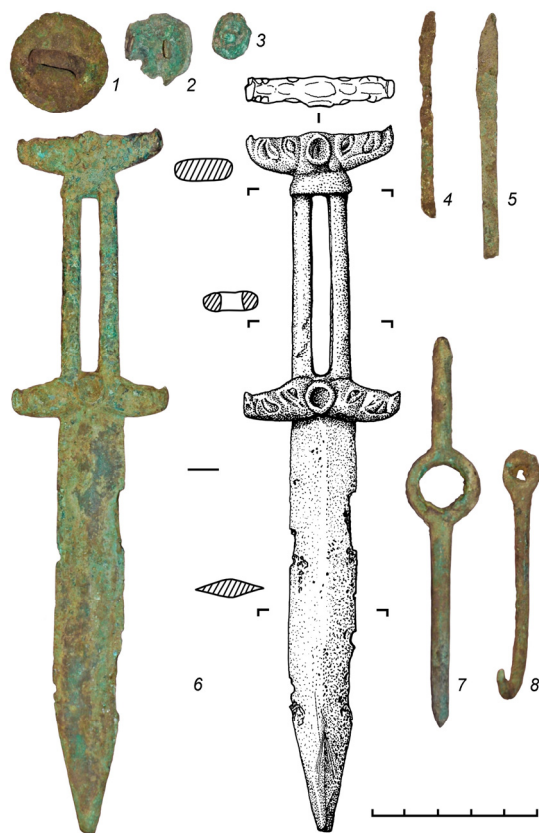


**Рис. 4.** Чобурак-II, курган № 2. Предметный комплекс из могилы:

1 — курант зернотерки; 2, 3 — псаля; 4 — застежка; 5 — налобная бляха; 6 — чумбурный блок-пряжка; 7, 8 — зооморфные распределители ремней; 9 — подвеска в виде головы птицы; 10, 11 — распределители ремней; 12 — изделие с отверстием; 13 — наконечники стрел; 14 — подвеска (1 — камень; 2–14 — кость, рог).

**Fig. 4.** Choburak-II, mound № 2. The object complex from the grave:

1 — hand stone; 2, 3 — cheek-piece; 4 — a clasp; 5 — a forehead plaque; 6 — a chumbura block-buckle; 7, 8 — zoomorphic strap distributors; 9 — a pendant in the form of a bird head; 10–11 — strap distributors; 12 — a tool with a hole; 13 — arrowheads; 14 — a pendant (1 — stone; 2–14 — bone, horn).



**Рис. 5.** Чобурак-II, курган № 2. Находки из цветного металла:

1–3 — бляхи; 4, 5 — ножи; 6 — кинжал; 7 — чекан; 8 — колчаный крюк.

**Fig. 5.** Choburak-II, mound № 2. Items of non-ferrous metal:

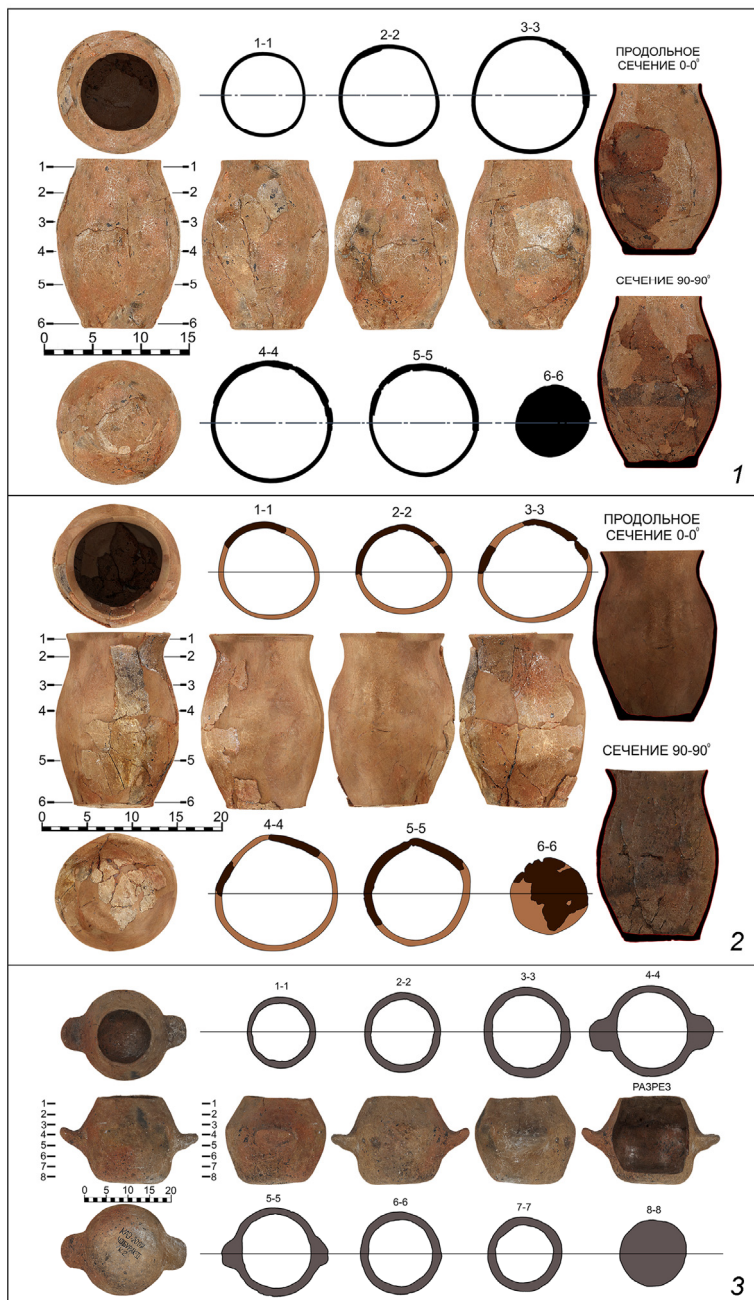
1–3 — plaques; 4, 5 — knives; 6 — dagger; 7 — hatchet (chaser); 8 — quiver's hook.

Под тяжестью заполнения основная деревянная камера (по всей видимости, в виде ящика) превратилась в одно спрессованное целое. Внутри нее похоронили двух человек (на правом боку со слегка согнутыми ногами, головой на восток-юго-восток) (рис. 3, 2). Именно их сопровождали лошади. Сохранность многих костей плохая, черепа раздавлены (рис. 3, 4, 5). Между скелетами людей находились развалы двух керамических сосудов и мелкие фрагменты золотой фольги от одежды (рис. 3, 2, 4). Под нижней челюстью северного скелета обнаружена подвеска (рис. 4, 14), а за черепом лежали маленькие металлические ножи (рис. 5, 4, 5) и крестцово-поясничная часть овцы, которая, вероятнее всего, располагалась на деревянном блюде (рис. 3, 2, 4, 5). Ничего другого из погребального инвентаря не было. Стенки могильной ямы немного от сужались ближе ко дну, размеры которого составили 2,42×1,95 м.

За пределами деревянной камеры, у восточной стенки могилы, найден хорошо сохранившийся целый керамический сосуд с ручками (рис. 3, 2, 5), который, судя по всему, был предназначен умершему человеку, лежавшему на перекрытии деревянного ящика.

#### Методы изучения и результаты

В итоге предварительного анализа археологического материала возраст исследованного кургана обозначен в пределах V–IV вв. до н.э. [Тишкин и др., 2009а, с. 60]. Для подтверждения датировки в Радиоуглеродную лабораторию ИИМК РАН были отправлены некондиционные кости от скелета одной из лошадей. В результате анализа получена дата 2270 ± 70 BP (Le-8164), на основе которой специальной программой установлены следующие интервалы калиброванного календарного возраста: 1σ — 400 BC (24,8 %) — 340 BC и 310 BC (43,4 %) — 200 BC; 2σ — 520 BC (95,4 %) — 150 BC [Тишкин и др., 2009а, с. 61]. Указанные диапазоны не противоречат археологической датировке и значительно расширяют возможные хронологические рамки. Однако в данной ситуации IV в. до н.э. может являться наиболее оптимальным уточнением.



**Рис. 6.** Чобурак-II, курган № 2. Керамические сосуды: 1 — № 1; 2 — № 2; 3 — № 3.  
**Fig. 6.** Choburak-II, mound № 2. Ceramic vessels: 1 — № 1; 2 — № 2; 3 — № 3.

Следующая задача заключалась в компьютерной реставрации утраченных частей двух найденных керамических сосудов для восстановления исходной формы и получения показателей, необходимых при дальнейшем изучении этих пазырыкских емкостей. На момент проведения такой работы из сохранившихся фрагментов оказались склеены отдельные стенки. Для сосуда № 1 (рис. 6, 1) утраты составляли 61 %, а для сосуда № 2 (рис. 6, 2) — 57 %. Однако у обоих горшков практически удалось восстановить части зоны от дна до венчика и осуществить их фотограмметрию. Затем производился анализ геометрии, которая имела хорошо фиксируемые радиусы кривизны. Это дало возможность определить закономерности изготовления каждого горшка (выявить погрешности, отдельные технологические приемы и уровень мастерства), позволяющие из огромного количества гипотетических вариантов выбрать наиболее адекват-



## Керамические сосуды из коллективного погребения в кургане пазырыкской культуры...

ные для реконструкции. Сложностью процесса компьютерной реставрации являлось то, что основной процент потерь поверхности пришелся на единую отсутствующую область. К тому же у сосуда № 2 сохранилась только небольшая часть венчика, но которая все же позволила определить его форму и предполагаемую высоту емкости. При этом довольно сложно было однозначно утверждать, что фрагмент венчика точно прилегает к склеенной части. Поэтому дополнительно производился анализ кривых изгиба сосуда по сохранившимся сечениям. По его результатам с большой долей вероятности можно говорить о геометрически правильном определении нами положения венчика. Это стало возможным благодаря наличию в сохранившейся части сосуда обратного изгиба поверхности на наиболее высокой зоне рассматриваемой детали. Верификация происходила путем совмещения ее с изгибом сохранившейся части венчика и в ходе сравнения радиусов полученных кривых. Стоит еще отметить, что на поверхности склеенной стенки просматривается орнамент в виде зигзагообразных (змеевидных) черных линий, расположенных по вертикали (рис. 6, 2).

Используя полученные закономерности и предполагая, что в утраченной геометрии сосуда они должны сохраниться, можно, ограничивая поверхности значениями ее параметров, определить диапазон координат для каждой точки сосуда и отразить в этих точках возможные линии кривизны. Полученный результат показывает, что отклонение от округлости в обоих сосудах не превышает 8 %. Однако такая погрешность существует только в одном сечении и, скорее всего, связана с неправильно произведенной склейкой фрагментов. В остальных же сечениях отклонение от округлости не превышает 6 %. Подобные смещения от осей симметрии не выглядят странным для сосуда, сделанного не на гончарном круге, а вручную. Они рассматриваются для определения единственного варианта прохождения моделируемых сетей через все точки склеенной части сосуда с сохранением критериев радиусов и точек сопряжения кривых. Вероятнее всего, отклонения могут быть связаны как с кривизной реально существовавшего сосуда, так и погрешностью при склейке фрагментов лабораторно.

Дальнейшее построение реставрированных NURBS-поверхностей<sup>1</sup> сосудов проводилось несколькими уровнями итерации, пока точность не достигла той, которая получена при фотограмметрии (0,32 мм). Компьютерное моделирование реставрированной формы сосудов по кратко представленному алгоритму не дало единственно возможной формы. Максимальное отклонение других вариантов находилось в пределах  $\pm 6$  мм (среднеквадратичное —  $\pm 4$  мм). Это различие важно учитывать при непосредственной работе с 3D-моделью и дальнейшем исследовании характеристик сосуда. Но оно несущественно при визуализации и вполне допустимо при работе с лепными глиняными изделиями, которые могли частично деформироваться еще и при обжиге.

Исходя из полученных результатов компьютерной реставрации (рис. 6, 1, 2) отразим основные параметры каждого из двух сосудов, демонстрируя минимальные и максимальные параметры по каждому заданному показателю (табл. 1, 2).

Таблица 1

### Реставрационные абсолютные размеры сосуда № 1, мм

Table 1

Restoration absolute dimensions of vessel № 1, mm

Параметр	min, мм	max, мм
Диаметр по венчику	93	100
Диаметр по основанию шейки	94	101
Наибольший диаметр по тулову	137	143
Диаметр по днищу	79	84
Общая высота сосуда	192	195
Высота шейки	10	10
Высота плечика	96	112
Высота придонной части	73	86
Толщина стенки	6	7
Толщина дна	7	10

\* Размер по варианту реконструкции.

<sup>1</sup> NURBS (Non-uniform rational B-spline) — неоднородный рациональный B-сплайн. Эта математическая модель используется в компьютерной графике для построения кривых и поверхностей, имеющих всегда гладкую форму, где одним из вариантов редактирования формы является работа с контрольными точками.

**Реставрационные абсолютные размеры сосуда № 2, мм**

Таблица 2

Table 2

Restoration absolute dimensions of vessel № 2, mm

Параметр	min, мм	max, мм
Диаметр по венчику	118	126
Диаметр по основанию шейки	108	118
Наибольший диаметр по тулову	142	149
Диаметр по днищу	87	91
Общая высота сосуда	207	210
Высота шейки	22	25
Высота плечика	83	73
Высота придонной части	102	112
Толщина стенки	5	7
Толщина дна	9	13

В сохранившейся части поверхности сосуда № 1, серовато-коричневатого цвета, отмечают отдельные вкрапления песчинок и мелкого гравия. На внешних стенках имеются черные пятна и разводы белого цвета, а также хорошо видны многочисленные следы обжига изделия. Компьютерная реставрация демонстрирует вполне стройный корпус горшка, особенностью которого является очень короткая (почти незаметная) шейка (рис. 6, 1).

Сосуд № 2 по цвету поверхности и вкраплениям аналогичен предыдущему. При этом местами хорошо виден орнамент. Венчик слегка отогнут наружу, его край округлый. Шейка короткая, но фиксируется хорошо. Корпус изделия достаточно стройный (рис. 6, 2).

При изучении третьего (целого) сосуда (рис. 6, 3) также использовалась фотограмметрия. Получена 3D-модель, по которой зафиксированы необходимые параметры (табл. 3). Большая часть поверхности рассматриваемой емкости имеет серый цвет, вкрапления песчинок и мелкого гравия. Хорошо видны следы обжига изделия. Они концентрируются на тулове. На внешних стенках сосуда также отмечают черные пятна и мелкие вкрапления белого цвета. Дно немного вогнутое. С двух сторон (почти посередине тулова) расположены две оформленные ручки. Длина одной из них составляет 26,4 мм, ширина у основания — 48,8 мм, толщина — 25,8 мм<sup>2</sup>. Аналогичные параметры другой ручки такие: 23,2; 47,4; 19,9 мм. Максимальные габариты тулова с приспособлениями для держания — 162 мм. Края ручек имеют толщину соответственно 10 и 8 мм.

Таблица 3

**Размеры сосуда № 3, мм**

Table 3

Dimensions of vessel № 3, mm

Параметр	min, мм	max, мм
Диаметр по венчику	72	76
Диаметр по основанию шейки	Нет шейки	Нет шейки
Наибольший диаметр по тулову	105	116
Диаметр по днищу	До радиуса	
	81	87
	Условная опора	
	59	66
Общая высота сосуда	94	101
Высота шейки	Отсутствует	Отсутствует
Высота плечика	22	23
Высота придонной части	39	43
Толщина стенки	6	8
Толщина дна	10	13

Для всех представленных сосудов использовалась апробируемая форма публикационной презентации керамической посуды (рис. 6), обоснование которой дано в отдельной статье [Тишкин и др., 2022].

<sup>2</sup> Эти данные дополнительно получены с помощью электронного штангенциркуля.

### Обсуждение результатов

В целом, погребальный обряд и найденный инвентарь в кургане № 2 памятника Чобурак-II характерны для пазырыкских захоронений [Суразаков, 1989; Кубарев, 1991; Полосьмак, 1994, 2001; Кирюшин и др., 2003; Кубарев, Шульга, 2007; Молодин и др., 2012; и др.]. При этом имеется определенное своеобразие, связанное с подзахоронением человека на перекрытии основной погребальной камеры (рис. 3, 1)<sup>3</sup>. Схожая ситуация зафиксирована при раскопках кургана № 1 на хорошо известном памятнике Ак-Алаха-3 [Полосьмак, 2001, с. 62–65, табл. V, б–з]. Коллективные захоронения в пазырыкской культуре встречаются нечасто. Они фиксируются преимущественно на окраинах этой полиэтничной общности. Данное обстоятельство, по мнению некоторых исследователей, отражает процесс взаимодействия племен сопредельных территорий [Могильников, Суразаков, 1980, 2003; Кубарев, Кочеев, 1983; Суразаков, 1989, с. 114, 149–150, табл. 1; 1997, с. 85–86, рис. II, 1; Кубарев 1991, с. 37–38; Кирюшин и др., 2003, с. 44–45, 67, рис. 19, 22, I; и др.]. Не стоит исключать такое же объяснение по отношению к курганному могильнику Чобурак-II [Тишкин и др., 2009b]. Есть смысл остановиться на понимании зафиксированного случая подзахоронения. Вероятнее всего, это произошло относительно синхронно с сооружением основного парного погребения и отражает особенность погребального обряда у пазырыкского населения. На данное обстоятельство указывает то, что кости лошадей местами перекрывают скелет третьего человека (рис. 3, 1). Возможно, умерший мужчина, уложенный с оружием, играл роль «охранника», хотя не исключены другие объяснения. Вероятен впускной вариант подзахоронения немного позднего времени, а трупы лошадей могли сместиться в сторону скелета человека в процессе разложения. Тогда смысл зафиксированной ситуации меняется. Но в ходе раскопок не удалось проследить факт проникновения в могилу, заполнение которой выглядело более-менее однородным. В связи с обозначенными обстоятельствами стоит отдельно обратиться к проблеме так называемых впускных погребений в курганах пазырыкской культуры с привлечением естественно-научных методов исследования.

Предметный комплекс, зафиксированный в кургане № 2 памятника Чобурак-II, отражает отдельные черты сходства с археологическими материалами из северных предгорий Алтая. Роговые распределители уздечных ремней с изображениями являются редкими находками в рядовых захоронениях пазырыкской культуры. Близкие аналоги обнаруженным изделиям (рис. 4, 2–12) происходят из исследованных погребений быстрианской культуры Майминского археологического комплекса (Майма-VII, XIX) [Киреев, 1992, 2020]. На территории Нижней Катунь обнаружена серия стилистически близких предметов из кости и рога [Бородовский, 2003, рис. 1 и 2]. Редким для Алтая является кинжал из цветного металла с изображением морд кабанов на перекрестии и навершии. Похожее (но биметаллическое) изделие найдено в ходе раскопок курганного некрополя Кызыл-Джар-I [Суразаков, 1989, рис. 16, 1]. Стоит указать неопубликованный кинжал из коллекции П.К. Фролова (№ 1122), которая хранится в Государственном Эрмитаже (г. Санкт-Петербург). Биметаллический кинжал с перекрестием в виде морд кабанов найден на территории Северного Китая в погребении Налиньгаоту [Тишкин и др., 2018, рис. 1, 3]. Остальные предметы из Чобурака-II находят более широкие соответствия среди материалов из памятников, исследованных в разных районах Алтая [Суразаков, 1989; Кирюшин и др., 2004; и др.].

В качестве самого ближайшего аналога сосуду № 1 (рис. 6, 1) можно привести находку из кургана № 3 пазырыкского некрополя Верх-Еланда-II [Степанова, Неверов, 1994, рис. 9, 1], а сосуду № 2 — из кургана № 19 археологического комплекса Тыткескень-VI [Кирюшин и др., 2003, рис. 17, 1]. Подобные емкости происходят из многих других пазырыкских памятников [Могильников, 1983; Кирюшин и др., 2004; Демин и др., 2015; и др.]. Аналоги третьему сосуду (№ 3) в основном известны за пределами горной области. Так, ближайшая находка получена при раскопках кургана № 128 быстрианского некрополя Майма-VII (изделие хранится в фондах Национального музея им. А.В. Анохина в Горно-Алтайске)<sup>4</sup>. В материалах грунтового могильника Фирсово-XIV (староалейская культура скифо-сакского времени) найдены два сосуда, схожие по оформлению [Фролов, 2008, рис. 134, 17, 38]. При этом они характерны для тагарской культуры [Мартынов, 1979, табл. 26], а также встречаются среди бытовой утвари кочевых племен, проживавших во второй половине I тыс. до н.э. в степной зоне Алтая и Казахстана [Тишкин и др., 2009a].

<sup>3</sup> Верхнее впускное погребение в данном контексте не учитывается. Однозначно определить дату и культурную принадлежность его сложно без специальных анализов. Понятно, что оно оставлено населением, проживавшим на территории Северного Алтая позднее (возможно, в хуннуско-сяньбийское время [Тишкин и др., 2009a, с. 64]).

<sup>4</sup> Сообщение автора раскопок С.М. Киреева, который предоставил возможность детально рассмотреть находку.

### Заключение

Материалы кургана № 2, раскопанного на памятнике Чобурак-II, дополняют сведения о пазырыкской культуре скифо-сакского времени. Особое значение имеют обнаруженные керамические сосуды, изучение которых необходимо продолжить с использованием нескольких современных методов и анализов, что будет способствовать реконструкции технологии изготовления и использования самой распространенной категории погребального инвентаря. Уже получены результаты петрографического анализа. Важным является восстановление формы двух разбитых сосудов в рамках реализации историко-культурного подхода к изучению древней керамики, что позволит рассматривать культурные традиции населения пазырыкской культуры в сфере гончарства. Зафиксированный предметный комплекс свидетельствует о наличии контактов населения пазырыкской культуры Северного Алтая с соседними племенами. Характер такого взаимодействия может быть уточнен при дальнейшем междисциплинарном изучении археологических материалов, полученных в ходе исследований всего археологического комплекса Чобурак-II.

**Благодарности.** Авторы благодарны А.Л. Кунгурову за подготовку графических иллюстраций предметного комплекса.

**Финансирование.** Работа осуществлялась при частичной финансовой поддержке РФ (проект № 22-18-00470 «Мир древних кочевников Внутренней Азии: междисциплинарные исследования материальной культуры, изваяний и хозяйства», А.А. Тишкин, С.Ю. Бондаренко) и РФФИ (проект № 20-39-90022 «Керамическая посуда из памятников пазырыкской культуры скифо-сакского времени: комплексные исследования и реконструкции», Ц. Му).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бородовский А.П.* Резные роговые изделия скифского времени Нижней Катуни // Современные проблемы археологии России. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. Т. II. С. 5–7.
- Демин М.А., Мамадаков Ю.Т., Головченко Н.Н.* Курганный могильник эпохи раннего железа Черемшанка-1 // Вестник НГУ. Сер. История, филология. 2015. Т. 14. Вып. 7: Археология и этнография. С. 84–92.
- Киреев С.М.* Курганы Майма XIX // Вопросы археологии Алтая и Западной Сибири эпохи металла. Барнаул: Барнаульский госпединститут, 1992. С. 39–50.
- Киреев С.М.* Погребение лошадей на могильнике быстринской культуры Майма-VII // Экология древних и традиционных обществ. Тюмень: Изд-во ТюмНЦ СО РАН, 2020. Вып. 6. С. 163–168.
- Кирюшин Ю.Ф., Семибратов В.П., Матренин С.С., Грушин С.П., Кирюшин К.Ю., Шмидт А.В.* Исследования погребальных и поминальных комплексов в зоне строительства Алтайской ГЭС в 2007 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. 2007. Т. XIII. Ч. I. С. 273–277.
- Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф.* Скифская эпоха Горного Алтая. Ч. III: Погребальные комплексы скифского времени Средней Катуни. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2004. 292 с.
- Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф., Тишкин А.А.* Скифская эпоха Горного Алтая. Ч. II: Погребально-поминальные комплексы пазырыкской культуры. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. 234 с.
- Кубарев В.Д.* Курганы Юстыда. Новосибирск: Наука, 1991. 270 с.
- Кубарев В.Д., Кочеев В.А.* Курганы урочища Бураты // Археологические исследования в Горном Алтае в 1980–1982 годах. Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1983. С. 90–109.
- Кубарев В.Д., Шульга П.И.* Пазырыкская культура (курганы Чуи и Урсула). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2007. 282 с.
- Мартынов А.И.* Лесостепная тагарская культура. Новосибирск: Наука, 1979. 208 с.
- Могильников В.А.* Курганы Кызыл-Джар II-V и некоторые вопросы состава населения Алтая во второй половине I тыс. до н.э. // Вопросы археологии и этнографии Горного Алтая. Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1983. С. 40–71.
- Могильников В.А., Суразаков А.С.* Археологические исследования в долинах рек Боротал и Алагаил // СА. 1980. № 2. С. 180–191.
- Могильников В.А., Суразаков А.С.* Раскопки памятников Ябоган-III // Археология и этнография Алтая. Горно-Алтайск: Ин-т алтаистики им. С.С. Суразакова, 2003. Вып. 1. С. 26–63.
- Молодин В.И., Парцингер Г., Цэвэндорж Д.* Замерзшие погребальные комплексы пазырыкской культуры на южных склонах Сайлюгема (Монгольский Алтай). М.: Триумф принт, 2012. 566 с.
- Руденко С.И.* Второй Пазырыкский курган. Л.: Изд-во ГЭ, 1948. 64 с.
- Полосьмак Н.В.* «Стережущие золото грифы»: (Ак-алахинские курганы). Новосибирск: Наука, 1994. 125 с.
- Полосьмак Н.В.* Всадники Укока. Новосибирск: ИНФОЛИО-пресс, 2001. 336 с.
- Степанова Н.Ф., Неверов С.В.* Курганный могильник Верх-Еланда-II // Археология Горного Алтая. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1994. С. 11–24.
- Суразаков А.С.* Горный Алтай и его северные предгорья в эпоху раннего железа: Проблемы хронологии и культурного разграничения. Горно-Алтайск: Горно-Алт. отд. Алт. кн. изд-ва, 1989. 216 с.

## Керамические сосуды из коллективного погребения в кургане пазырыкской культуры...

Суразаков А.С. Некоторые материалы эпохи раннего железа из Горного Алтая // Известия лаборатории археологии. Горно-Алтайск: Изд-во ГАГУ, 1997. № 2. С. 85–93.

Тишкин А.А., Бондаренко С.Ю., Дашковский П.К., Му Ц. Новые возможности для публикационной презентации керамических сосудов пазырыкской культуры // Теория и практика археологических исследований. 2022. Т. 34. № 2. С. 9–24. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2022\)34\(2\).-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(2).-01)

Тишкин А.А., Ковалев А.А., Ван В. Некоторые результаты совместных обследований на территории провинции Шэньси (Китай) // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2018. Т. II. С. 124–130.

Тишкин А.А., Матренин С.С., Семibrатов В.П. Радиоуглеродная датировка курганов пазырыкской культуры Северного Алтая (по результатам работ Катунской экспедиции АлтГУ в 2007 г.) // Теория и практика археологических исследований. 2009а. Вып. 5. С. 56–65.

Тишкин А.А., Семibrатов В.П., Матренин С.С. Новые материалы по радиоуглеродному датированию древних и средневековых памятников Алтая (по результатам исследований в зоне строительства Алтайской ГЭС в 2006–2007 гг.) // Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2009б. С. 161–166.

Фролов Я.В. Погребальный обряд населения Барнаульского Приобья в VI в. до н.э. — II в. н.э. (по данным грунтовых могильников). Барнаул: Азбука, 2008. 480 с.

**Tishkin A.A.<sup>a,\*</sup>, Bondarenko S.Yu.<sup>a,b</sup>, Mu Ts.<sup>a</sup>, Semibratov V.P.<sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Altai State University, prosp. Lenina, 61, Barnaul, 656049, Russian Federation

<sup>b</sup> Altai State Agrarian University, Krasnoarmeisky prosp., 98, Barnaul, 656049, Russian Federation

E-mail: tishkin210@mail.ru (Tishkin A.A.); bonsu@yandex.ru (Bondarenko S.Yu);

mujinshan@mail.ru (Mu Ts.); svp9039116217@mail.ru (Semibratov V.P.)

### Pottery vessels from a collective burial in the mound of the Pazyryk Culture (Northern Altai)

In one of the barrows examined in 2007 at the site of Choburak-II (the territory of the Northern Altai), an intrusive, and not quite ordinary, a collective burial of people was found. Accompanying burials of two horses were also recorded there and a variety of artefacts was found (a fragment of a stone grain grinder, elements of horse harness, miniature knives made of non-ferrous metal, a dagger, a chisel, a quiver hook, fragments of gold foil from clothing decoration and other items). The recovered materials made it possible to attribute the excavated burial site to the Pazyryk Culture and to carry out its dating, including the radiocarbon method. In this publication, a special attention is given to the pottery finds. Two vessels appeared to be severely damaged, and to determine their parameters it was necessary to use the bespoke technique of computer-aided restoration based on photogrammetry and aimed at obtaining the most probable shape of these ancient containers. In this respect, an algorithm, being tested by the authors, of modern demonstration in publications of the category of products in question was implemented. Based on the reconstructions performed in the paper, the restored dimensions of the pottery vessels are given, as well as their closest analogies. The third pot (of a closed jar shape with well-marked handles) was found intact. It reflects a different cultural tradition. Such products are very rare in the Altai Mountains. However, they are found in the neighboring and somewhat remote territories. This circumstance influenced the interpretation of the recorded situation. Pottery ware is an important archaeological source. Unfortunately, it has not yet become a separate research area in the study of the Pazyryk Culture. It is hoped that the developments of the authors of the paper will contribute to the research. The specific nature of this additional burial of the deceased person is noted. The investigated archaeological site to a certain extent may reflect the processes of interaction of the Pazyryk population with their northern neighbors. The body of the considered data complements the content and features of the culture of the Altai population of the Scythian-Saka period.

**Keywords:** Altai, Pazyryk Culture, Scythian-Saka time, Choburak-II, ceramic vessels, computer restoration.

**Acknowledgements.** The authors are grateful to A.L. Kungurov for the preparation of graphic illustrations of the subject complex.

**Funding.** The work was carried out with partial financial support of the Russian Foundation for Basic Research (project No. 22-18-00470 “The World of Ancient Nomads of Inner Asia: Interdisciplinary Studies of Material Culture, Sculptures and Economy”, A.A. Tishkin, S.Y. Bondarenko) and the Russian Foundation for Basic Research (project No. 20-39-90022 “Pottery form the Sites of the Pazyryk Culture in the Scythians-Saka Time: Comprehensive Research and Reconstruction”, Ts. Mu).

## REFERENCES

Borodovsky, A.P. (2006). Carved hornware of the Scythian time in the Lower Katun. In: *Sovremennye problemy arheologii Rossii*. Novosibirsk: Izd-vo Instituta arheologii i etnografii SO RAN, (II), 5–7. (Rus.).

---

\* Corresponding author.

- Demin, M.A., Mamadakov, Y.T., Golovchenko, N.N. (2015). Early Iron Age burial mound Cheremshanka-1. *Vestnik NGU. Seriya Istoriya, filologiya*, 14(7), 84–92. (Rus.).
- Kireev, S.M. (1992). Mounds of Maima XIX. In: *Voprosy arheologii Altaya i Zapadnoj Sibiri epohi metalla*. Barnaul: Barnaul'skij gospedinstitut, 39–50. (Rus.).
- Kireev, S.M. (2020). Burial of horses in the burial ground of Bystryan culture Maima-VII. In: *Ekologiya drevnih i tradicionnyh obshchestv*, (6), Tyumen': Izd-vo TyumNC SO RAN, 163–168. (Rus.).
- Kiryushin, Y.F., Semibratov, V.P., Matrenin, S.S., Grushin, S.P., Kiryushin, K.Y., Schmidt, A.V. (2007). Research of funerary and memorial complexes in the Altai HPP construction zone in 2007. *Problemy arheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nyh territorij. T. XIII, ch. I*, 273–277. (Rus.).
- Kiryushin, Y.F., Stepanova, N.F. (2004). *Scythian epoch in the Altai Mountains. Part III: Burial complexes of the Scythian time in the Middle Katun'*. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta. (Rus.).
- Kiryushin, Y.F., Stepanova, N.F., Tishkin, A.A. (2003). *Scythian epoch in the Altai Mountains. Part II: Burial and memorial complexes of Pazyryk culture*. Barnaul: Publishing house of Alt. un-ta. (Rus.).
- Kubarev, V.D. (1991). *Kurgans of Yustyd*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).
- Kubarev, V.D., Kocheev, V.A. (1983). Burat Mounds. In: *Arheologicheskie issledovaniya v Gornom Altae v 1980–1982 godah*. Gorno-Altajsk: GANIIIYaL, 90–109. (Rus.).
- Kubarev, V.D., Shul'ga, P.I. (2007). *Pazyryk culture (Chui and Ursula barrows)*. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta. (Rus.).
- Martynov A.I. *Forest-steppe Tagar culture*. Novosibirsk: Nauka. (Rus.).
- Mogil'nikov, V.A. (1983). Barrows of Kyzyl-Djar II–V and some questions of composition of Altai population in the second half of I millennium BC. In: *Voprosy arheologii i etnografii Gornogo Altaya*. Gorno-Altajsk: GANIIIYaL, 40–71. (Rus.).
- Mogil'nikov, V.A., Surazakov, A.S. (1980). Archaeological research in the valleys of the Borotal and Alagail rivers. *Sovetskaya arheologiya*, (2), 180–191. (Rus.).
- Mogil'nikov, V.A., Surazakov, A.S. (2003). Excavations of Yabogan-III sites. In: *Arheologiya i etnografiya Altaya*, (1). Gorno-Altajsk: In-t altaistiki im. S.S. Surazakova, 26–63. (Rus.).
- Molodin, V.I., Parzinger, G., Tsewendorj, D. (2012). *Frozen burial complexes of the Pazyryk culture on the southern slopes of Sailugem (Mongolian Altai)*. Moscow: Triumph print. (Rus.).
- Rudenko, S.I. (1948). *Second Pazyryk barrow*. Leningrad: Izd-vo Gosudarstvennogo Ermitazha. (Rus.).
- Polos'mak, N.V. (1994). "Guarding gold vultures": (Ak-Alakha kurgans). Novosibirsk: Nauka. (Rus.).
- Polos'mak, N.V. (2001). *Riders of the Ukok*. Novosibirsk: INFOLIO-press. (Rus.).
- Stepanova, N.F., Neverov, S.V. (1994). Kurgan burial mound Verkh-Elanda-II. In: *Arheologiya Gornogo Altaya*. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 11–24. (Rus.).
- Surazakov, A.S. (1989). *The Altai Mountains and their northern foothills in the Early Iron Age: Problems of chronology and cultural distinction*. Gorno-Altajsk: Gorno-Altajskoe otd. Altaiskogo kn. izd-va. (Rus.).
- Surazakov, A.S. (1997). Some Early Iron Age Materials from the Altai Mountains. In: *Izvestiya laboratorii arheologii*, (2). Gorno-Altajsk: Izd-vo GAGU, 85–93. (Rus.).
- Tishkin, A.A., Bondarenko, S.Yu., Dashkovskiy, P.K., Mu, J. (2022). New Opportunities for the Publication Presentation of Ceramic Vessels of the Pazyryk Culture. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij*, 34(2), 9–24. (Rus.). [https://doi.org/10.14258/tpai\(2022\)34\(2\)-01](https://doi.org/10.14258/tpai(2022)34(2)-01)
- Tishkin, A.A., Kovalev, A.A., Wang, W. (2018). Some results of joint surveys in Shan'xi province, China. In: *Drevnie kul'tury Mongolii, Bajkal'skoj Sibiri i Severnogo Kitaya*, (II). Ulan-Ude: Izd-vo BNC SO RAN, 124–130. (Rus.).
- Tishkin, A.A., Matrenin, S.S., Semibratov, V.P. (2009a). Radiocarbon dating of barrows of the Pazyryk culture of the Northern Altai (based on the results of the Katun expedition of Altai State University in 2007). *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij*, (5), 56–65. (Rus.).
- Tishkin, A.A., Semibratov, V.P., Matrenin, S.S. (2009b). New materials on radiocarbon dating of ancient and medieval Altai monuments (based on research results from 2006–2007 Altai HPP construction zone). In: *Roľ estestvenno-nauchnyh metodov v arheologicheskikh issledovaniyah*. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 161–166. (Rus.).
- Frolov, Ya.V. (2008). *Burial rites of the population of Barnaul Ob' river region in the 6th century BC — II century AD (by the data from unpaved burial grounds)*. Barnaul: Azbuka. (Rus.).

Тишкин А.А., <https://orcid.org/0000-0002-7769-136X>

Бондаренко С.Ю., <https://orcid.org/0000-0003-4295-4120>

Му Ц., <https://orcid.org/0000-0002-7463-9638>

Семибратов В.П., <https://orcid.org/0000-0003-4579-2702>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Accepted: 29.09.2022

Article is published: 15.12.2022