

А. А. Пайзерова✉, И. А. Батаргина

Институт археологии и этнографии СО РАН

Новосибирск, Россия

E-mail: annpaiz@yandex.ru

Реставрация деревянного сосуда из могильника Усть-Эдиган

В статье представлены результаты проведенных в 2025 г. работ по реставрации деревянного сосуда из могильника Усть-Эдиган булан-кобинской культуры. Предмет был найден археологическим отрядом под руководством Ю. С. Худякова в 1990 г. в ходе проведения охранно-спасательных работ в зоне затопления Катунской ГЭС. Значимость находок деревянных артефактов хорошей сохранности определяется редкостью их обнаружения в комплексах данного времени. Древесина очень привлекательна для микроорганизмов и грызунов, что зачастую препятствует сохранности изготовленных из нее предметов. Кроме того, древесный материал сильно реагирует на перепады влажности, набухая или наоборот рассыхаясь. После изъятия из погребенных условий исследуемый предмет был высушен резко и без контроля, что повлияло на его целостность и форму. В публикации представлены основные этапы реставрационных работ на предметах из сухой археологической древесины. Приводятся аналогии с синхронных комплексов раннего железного века Алтая. Комплексность подхода к изучению предмета сделала возможным уточнение его формы, технологии изготовления и введение в научный оборот нового источника по истории материальной культуры булан-кобинского населения.

Ключевые слова: Алтай, могильник Усть-Эдиган, булан-кобинская культура, реставрация археологической древесины, деревянные изделия.

А. А. Paizerova✉, I. A. Batargina

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS

Novosibirsk, Russia

E-mail: annpaiz@yandex.ru

Conservation of a Wooden Vessel from the Ust-Edigan Burial Ground

The authors present the result of conservation work conducted in 2025 on a wooden vessel from the Ust-Edigan burial ground of the Bulan-Koba culture. The object was found by an archaeological team led by Y.S. Khudyakov in 1990 during rescue archaeological works in the flooded area of the Katun Hydroelectric Power Station. The significance of these well-preserved wooden artifacts lies in their rarity in archaeological sites of this period. Wood is easily affected by microorganisms and rodents, which hinders conservation of wooden artifacts. Furthermore, timber reacts strongly to changes in humidity, swelling or, conversely, drying out. Upon removal from burial, the object under study was dried quickly and without supervision, which affected its integrity and deformed its shape. This publication presents the main stages of restoration work on dry archaeological wood objects. Parallels with contemporaneous Early Iron Age assemblages from the Altai region are provided. The multidisciplinary approach to studying a single object made it possible to reestablish its shape and manufacturing technology, and introduce a new source for the history of the Bulan-Koba population into scholarly circulation.

Keywords: Altai, Ust-Edigan burial ground, Bulan-Koba culture, restoration of archaeological wood, wooden objects.

Введение

Деревянные изделия являются одной из самых хрупких категорий археологических источников, которые в силу своих физических характеристик быстро разрушаются в процессе археологизации под воздействием различных факторов (природно-климатические условия, особенности грунта, повреждение насекомыми и т.д.). В погребальных памятниках булан-кобинской культуры раннего железного века Алтая встречено значительное количество изделий из

древесины: погребальные конструкции, погребальные лежа, оружие, посуда, конское снаряжение, предметы туалета, детали инструментов и т.д. [Тишкин, Мыльников, 2008, с. 94]. Население гунно-сарматской эпохи наследует богатые традиции деревообработки скифосакского периода, дополняя и преобразуя их в соответствии с потребностями своего времени.

Деревянная посуда являлась неотъемлемой частью быта древних кочевнических культур, однако вещи хорошей сохранности, позволяющие изучать предмет всесторонне, в археологических памятниках

встречаются редко. Именно сохранность артефакта, в данном случае деревянного, служит основным критерием его отбора для мультидисциплинарного изучения [Тишкин, Мыльников, 2016, с. 10].

Те немногие изделия, которые доходят до нашего времени, требуют хранения с соблюдением определенного температурно-влажностного режима и нуждаются в комплексе реставрационных мероприятий. Археологическая древесина, претерпевшая химические и структурные изменения, требует проведение исследований, необходимых специалисту для грамотной оценки состояния сохранности предмета и подбора методики.

Характеристика предмета

Исследуемый предмет – деревянный сосуд (рис. 1, 2), был обнаружен в 1990 г. Катунским отрядом Алтайской экспедиции под руководством Ю. С. Худякова при раскопках кург. 37 могильника Усть-Эдиган, расположенного в Чемальском р-не Республики Алтай, на высокой террасе правого берега р. Катунь. Памятник является эпонимным для раннего усть-эдиганского этапа булан-кобинской культуры. Его материалы датируются II в. до н.э. – I в. н.э.

Согласно отчету, кург. 37 представлял собой округлую насыпь из массивных и мелких валунов высотой



Рис. 1. Деревянный сосуд из кург. 37 могильника Усть-Эдиган. Общий вид после реставрации.



Рис. 2. Деревянный сосуд из кург. 37 могильника Усть-Эдиган. Общий вид до реставрации.

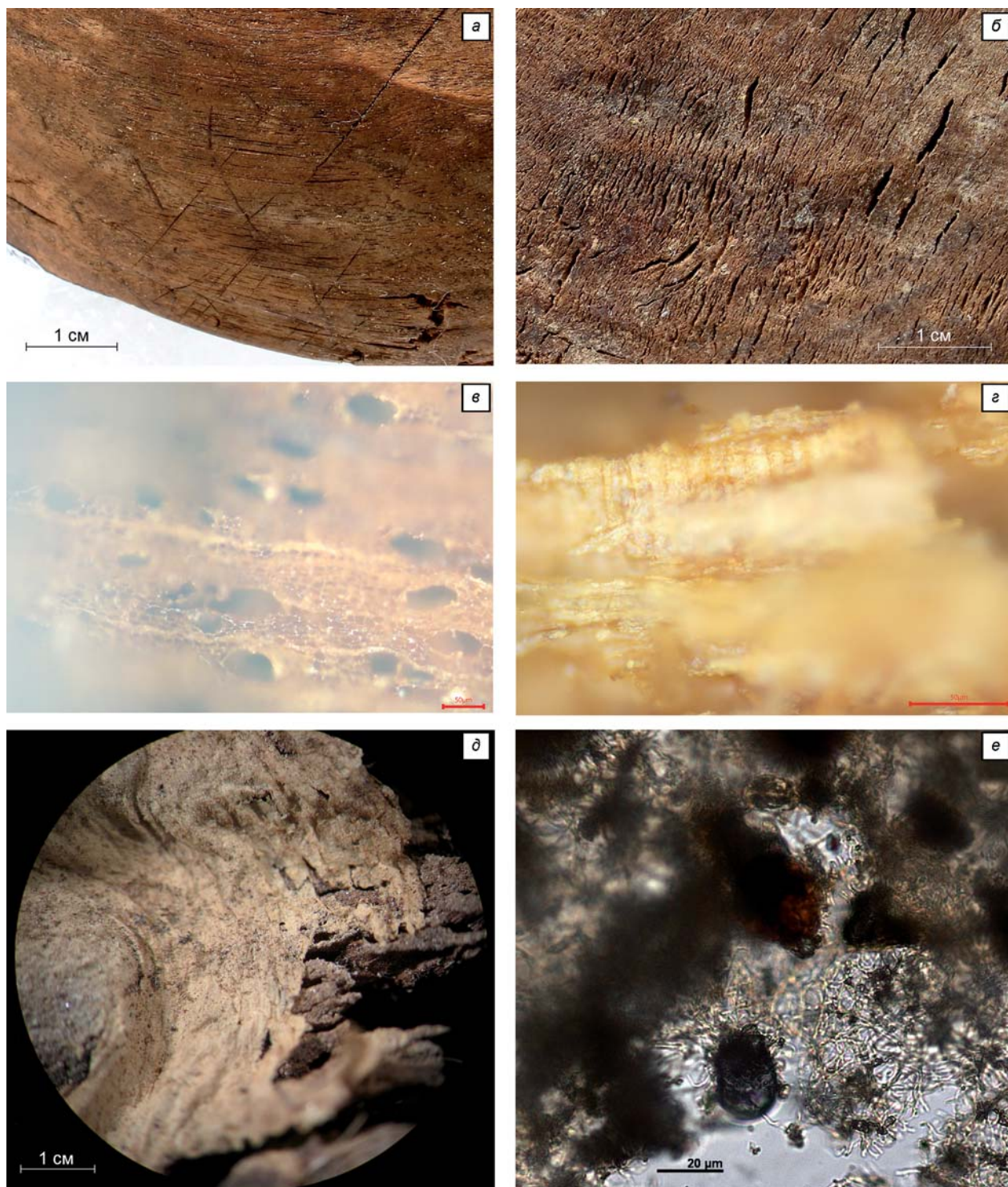


Рис. 3. Мультидисциплинарное исследование предмета.

a, б – следы предполагаемой эксплуатации и обработки изделия (*a* – внешняя поверхность, *б* – внутренняя поверхность); *в, з* – анатомия древесины (*в* – поперечный срез, *з* – радиальный срез); *д, е* – исследование природы наслоений (*д* – «пленка», *е* – грибная спора с гифами).

0,1 м, диаметром 4 м [Худяков, 1990, с. 13]. Погребение взрослого человека было совершено по обряду одиночной ингумации в каменном ящике, сооруженном из массивных плит. Погребенный лежал на левом боку, головой на ЗСЗ, с вытянутыми руками и согнутыми в коленях ногами. В лобной части черепа, повернутого

на левую сторону, было сделано круглое отверстие. Деревянный сосуд находился на тазовых костях скелета. Среди сопроводительного инвентаря также были бронзовое кольцо с обоймой, золотые бляшки, бусина, золотая серьга, костяные накладки лука, железный наконечник стрелы, железные пряжки, фрагменты по-

ясного ремня. Результаты проведенных полевых работ частично опубликованы [Худяков, 1998а].

Деревянный сосуд в форме кружки, сильно деформирован. Ручка округлая, с небольшим выступом вверху, венчик слегка отогнут наружу. Дно не сохранилось. Размеры изделия составили: высота сохранившейся части – 7,5 см; окружность верхней части – 15,5 × 13,5 см. На внутренней и внешней поверхности предмета сохранились технологические следы обработки (рис. 3, а, б). Сосуд вместе с ручкой был изготовлен из цельного фрагмента дерева. Для выборки внутренней части предмета использовался инструмент с округлым лезвием, вероятно, это была стамеска-ложкорез, которая используется для равномерной выборки и придания емкости плавных углублений. Несколько таких изделий было обнаружено в памятниках булан-кобинской культуры [Соенов, Штанакова, 2011, с. 181]. Внешняя поверхность отшлифована, в нижней части есть следы от острого режущего предмета, которые могут указывать на использование предмета в быту до его помещения в погребальную камеру (рис. 3, а).

По мнению исследователей булан-кобинской культуры, деревянная посуда из захоронений не изготавливалась специально для погребального обряда [Худяков, 1998б, с. 38]. Для раннего усть-эдиганского этапа, связанного с традициями скифского времени, в т.ч. пазырыкским погребальным обрядом, такое повторное использование представляется закономерным. Тогда как в более поздних памятниках, например, на могильнике Курайка (III–V вв. н.э.), в захоронения стали помещать votивную посуду [Соенов, Штанакова, 2011, с. 182]. Но пока подробные выводы затруднены ограниченным количеством опубликованных данных.

На памятнике Усть-Эдиган деревянные сосуды или их фрагменты были обнаружены также в кург. 10, 16, 65. В кург. 10 деревянная широкая чаша с ручкой располагалась в северном углу погребения вместе с керамическим сосудом и кожаной прошитой чашкой [Худяков, 1998б, с. 35, 36]. Подобный набор посуды из трех разных материалов характерен для предшествующей пазырыкской культуры Алтая [Кубарев, Шульга, 2007, с. 58]. Деревянные сосуды встречаются и в других памятниках булан-кобинской культуры: Яломан II [Тишкин, Мыльников, 2008], Курайка [Соенов, Штанакова, 2011], Бош-Туу-I [Могильников, Суразаков, 1995] и др. Выделяются следующие типы деревянной посуды данного периода: блюда-столики, кружки, миски, чаши-пиалы. Наиболее близкой аналогией описываемому сосуду из Усть-Эдигана является березовая кружка с округлой ручкой из кург. 33 могильника Яломан II, находившаяся вместе с деревянным блюдом слева от черепа погребенного [Тишкин, Мыльников, 2016, рис. 83].

После обнаружения в 1990 г. деревянный сосуд длительное время находился в неблагоприятных

для органических материалов условиях хранения, что оказало влияние на его сохранность. Предмет находился во фрагментах, древесина была хрупкой и пересохшей, что затрудняло не только его экспонирование, но и использование в научных исследованиях. После поступления в музейные фонды и постановки на учет было принято решение о необходимости проведения реставрации сосуда.

Описание сохранности и проведенные реставрационные мероприятия

Предмет поступил на реставрацию в составе 13 фрагментов и представляет собой вырезанный из древесины сосуд с ручкой (см. рис. 2). Фрагменты стыкуются друг с другом и полностью замыкают окружность по венчику. Донце отсутствует. Толщина стенки 0,5–1 см, венчик скругленный, ручка диаметром 3 см расположена в 2 см от венчика и украшена небольшим вырезанным язычком. Форма предмета искривлена, деформирована в результате поглощения влаги и неконтролируемой сушки. Древесина сухая, хрупкая, растрескавшаяся и значительно потерявшая в весе. Трещины в виде линз-полостей местами образуют сквозные отверстия. Фрагменты предмета запылены. На поверхности многочисленные потертости, присутствуют грунтовые загрязнения, углубленные следы от корней растений. Обе стороны стенок сосуда покрыты тонкой «пленкой» наслоений бежевого цвета (рис. 3, д). Под «пленкой» поверхность предмета истерта, мелит и осыпается.

Совместно с сотрудниками лаборатории «PaleoData» ИАЭТ СО РАН были проведены исследования анатомии древесины и природы наслоений («пленки»).

1) Исследование анатомии древесины при помощи микроскопа Zeiss Axio Imager проводилось ст. науч. сотр. ИАЭТ СО РАН канд. ист. наук М. О. Филатовой. На поперечном срезе видно, что древесина рассеяннососудистая (рис. 3, в). Просветы сосудов немногочисленные, равномерно распределены по всей ширине кольца прироста. Переход от ранней древесины к поздней постепенный. Кольца прироста не всегда отчетливые, граница кольца прироста заметна благодаря полосе из 2–4 слоев сплюснутых в радиальном направлении клеток тяжелой паренхимы и волокон. На радиальном срезе слабо читаются перфорационные лестничные пластинки (рис. 3, з). Лучи гомогенные или слабо гетерогенные, из тонкостенных, лежащих клеток [Бенькова, Швейнгрубер, 2004]. Можно сделать вывод о том, что сосуд изготовлен из листовенного рассеяннососудистого дерева, предположительно из березы (*Betula*).

2) Исследование поверхностных загрязнений при помощи микроскопа Zeiss Axio Imager проводилось ст. науч. сотр. ИАЭТ СО РАН канд. биол. наук С. В. Жилич. Фрагмент наслоения был помещен на

предметное стекло, в каплю глицерина. Под увеличением в 400 раз видны гифы грибов и споры (рис. 3, е). Наслоения в виде тонкой бежевой пленки на поверхности предмета представляют собой неактивные, мертвые дереворазрушающие грибы.

По результатам визуального наблюдения и лабораторных исследований предмет нуждается в очистке от загрязнений, укреплении древесины, возвращении целостности, заполнении трещин и восполнении утрат.

План реставрационных мероприятий.

1) *Удаление поверхностных загрязнений.* Грунтовые загрязнения удалены с поверхности механически с помощью мягких щетинных и синтетических кистей разного размера движением вдоль волокон древесины. Пленка мертвых дереворазрушающих грибов удалялась при помощи мягкой синтетической кисти, увлажненной в этиловом спирте.

2) *Консервационная пропитка.* Консервирующая пропитка древесины проводилась раствором ПВБ* в этиловом спирте разной концентрации. Фрагменты были погружены в 3 % раствор до исчезновения признаков поглощения раствора (выхода пузырьков воздуха). Для более глубокого и равномерного проникновения консервирующего раствора в толщу древесины процесс сушки искусственно замедлялся (предмет накрывался стеклянным колпаком). Для достижения большей прочности фрагменты были помещены в 5 % раствор, также путем полного погружения. Замедленная сушка проводилась до стабилизации веса.

3) *Склейка фрагментов.* Фрагменты склеены 10 % раствором ПВБ в этаноле. Клеевой состав наносился кистью, тонким слоем на обе поверхности.

4) *Мастиковка трещин и клеевых швов.* Укрепление проводилось мастиковочной массой на основе 7 % раствора ПВБ в этаноле и древесной муки. Мастиковка наносилась и прессовалась при помощи бамбуковой палочки. Каждый последующий слой наносился после высыхания предыдущего.

5) *Восполнение утрат.* Деталь, функционально недостающая для прочности склеенных в области ручки фрагментов, была вылеплена из плотной массы клеевого раствора ПВБ с добавлением древесной муки. Деталь вылеплялась по подобию с пластилином, после просушки подклеена на 10 % раствор ПВБ в этаноле.

6) *Выполнение тонировок.* Тонирование производилось тонкой кистью, натуральными минеральными пигментами в смеси с 3 % раствором ПВБ в этаноле.

В результате проведенных реставрационных мероприятий предмет был очищен от загрязнений, струк-

тура древесного материала укреплена, фрагменты склеены, трещины и швы склейки замастикованы, частично восполнены утраты. Консолидирующий раствор ПВБ не заметен на поверхности предмета и укрепил его структуру только изнутри. Реставрация проведена обратимыми материалами и не будет препятствовать дальнейшим исследованиям.

Заключение

Данная статья расширяет круг источников, связанных с деревянными изделиями раннего железного века. Исследование вносит вклад в изучение материальной культуры и практик использования древесных ресурсов населением булан-кобинской культуры. Несмотря на значительный массив обнаруженных деревянных изделий гунно-сарматского времени на территории Алтая, большая их часть продолжает существовать лишь в прорисовках и описаниях. Для того чтобы сохранить археологические предметы из древесины, необходимо начинать их консервацию уже в поле: поддерживать изначальную влажность или замедленно просушивать предмет с фиксацией формы, грамотно упаковывать и как можно скорее передавать к специалистам на реставрацию.

Реставрационные работы и сопутствующий им комплекс проведенных исследований в данном случае позволил определить форму музейного предмета, материал изготовления, следы обработки инструментами и привести круг аналогий. Материал сосуда стабилен, готов к экспонированию в стенах музеев и для дальнейших научных изысканий.

Финансирование

Работа выполнена в рамках проекта НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2026-0001 «Источниковая база по археологии и этнографии Сибири и Дальнего Востока: разработка теоретических и прикладных методов изучения».

Благодарности

Благодарим лабораторию «PaleoData» ИАЭТ СО РАН за помощь в проведении лабораторных исследований.

Список литературы

Бенькова В. Е., Швейнгрубер Ф. Х. Анатомия древесины растений России: атлас для идентификации древесины деревьев, кустарников, полукустарников и деревянистых лиан России. – Берн: Хаупт, 2004. – 456 с.

Кубарев В. Д., Шульга П. И. Пазырыкская культура (курганы Чуи и Урсула). – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2007. – 282 с.

Могильников В. А., Суразаков А. С. Раскопки курганов гуннского времени у с. Малая Иня в Горном Алтае // Памятники Евразии скифо-сарматской эпохи. – М.: ИА РАН, 1995. – С. 62–74.

* Поливинилбутираль (ПВБ) – это высокомолекулярная органическая смола, представляющая собой аморфный полимер, производимый синтетическим путем из поливинилового спирта посредством реакции с масляным альдегидом.

Соенов В. И., Штанакова Е. А. Деревянная посуда из погребений могильника Курайка // Теория и практика археологических исследований. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2011. – Вып. 6. – С. 177–186.

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

Тишкин А. А., Мыльников В. П. Деревообработка на Алтае во II в. до н.э. – V в. н.э. (по материалам памятников Яломан-II и Бош-Туу-I). – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2016. – 192 с.

Худяков Ю. С. Отчет о работе Катунского отряда Алтайской экспедиции Института истории, филологии и философии СО АН СССР в долинах рек Ороктой и Эдиган в зоне затопления Катунской ГЭС в Шебалинском районе Горно-Алтайской автономной области в полевом сезоне 1990 года // Научный архив ИАЭТ СО РАН. – Ф. 1. Оп. 1. Д. 160–2327. – 19 л.

Худяков Ю. С. Раскопки могильника Усть-Эдиган в 1990 году // Вопросы археологии Северной и Центральной Азии. – Кемерово; Гурьевск: Изд-во Кузбас. гос. тех. ун-та, 1998а. – С. 160–206.

Худяков Ю. С. Эдиганская мумия // Природа. – 1998б. – № 10. – С. 33–38.

References

Benkova V. E., Schweingruber F. H. Anatomy of Russian woods. Bern, Stuttgart, Wien, 2004. 456 p.

Khudyakov Y. S. Ediganskaya mumiya. *Nature*. 1998b. No. 10. P. 33–38. (In Russ.).

Khudyakov Y. S. Otchet o rabote Katunskogo otryada Altayskoy ekspeditsii Instituta istorii, filologii i filosofii SO

AN SSSR v dolinakh rek Oroktoy i Edigan v zone zatopleniya Katunskoy GES v Shebalinskom rayone Gorno-Altayskoy avtonomnoy oblasti v polevom sezone 1990 goda. *Archive of IAET SB RAS*. F. 1. Inv. 1. D. 160–2327. 19 fol. (In Russ.).

Khudyakov Y. S. Raskopki mogil'nika Ust'-Yedigan v 1990 godu. In *Voprosy arheologii Severnoy i Central'noy Azii*. Kemerovo; Gur'evsk: Kuzbass State Technical Univ. Press, 1998a. P. 160–206. (In Russ.).

Kubarev V. D., Shulga P. I. Pazyrykskaya kul'tura (kurgany Chui i Ursula). Barnaul: Altai State Univ. Press, 2007. 282 p. (In Russ.).

Mogilnikov V. A., Surazakov A. S. Raskopki kurganov gunnskogo vremeni u s. Malaya Inya v Gornom Altae. In *Pamyatniki Evrazii skifo-sarmatskoj epokhi*. Moscow: IA RAS Publ., 1995. P. 62–74. (In Russ.).

Soenov V. I., Shtanakova E. A. Derevyannaya posuda iz pogrebenij mogil'nika Kurajka. *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovanij*. Barnaul: Altai State Univ. Press, 2011. Iss. 6. P. 177–186. (In Russ.).

Tishkin A. A., Mylnikov V. P. Derevyannye izdeliya iz kurgana 31 pamyatnika Yaloman-II na Altae. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2008. No. 1. P. 93–102.

Tishkin A. A., Mylnikov V. P. Derevoobrabotka na Altae vo II v. do n.e. – V v.n.e. (po materialam pamyatnikov Yaloman-II i Bosh-Tuu-I). Barnaul: Altai State Univ. Press, 2016. 192 p. (In Russ.).

Пайзерова А. А. <https://orcid.org/0009-0002-7574-1682>
Батаргина И. А. <https://orcid.org/0009-0007-1515-8678>

Дата сдачи рукописи: 30.05.2026 г.