К 100-ЛЕТИЮ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ АРХЕОЛОГИИ
TO THE CENTENNIAL OF THE RUSSIAN ACADEMIC ARCHAEOLOGY

**Древности Восточной Европы,
Центральной Азии и Южной Сибири
в контексте связей и взаимодействий
в евразийском культурном пространстве
(новые данные и концепции)**

**Antiquities of East Europe, South Asia
and South Siberia in the context
of connections and interactions within
the Eurasian cultural space
(new data and concepts)**

**II. СВЯЗИ, КОНТАКТЫ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДРЕВНИХ КУЛЬТУР
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ И ЦИВИЛИЗАЦИЙ ВОСТОКА
В ЭПОХУ ПАЛЕОМЕТАЛЛА (IV–I ТЫС. ДО Н. Э.)**

**CONNECTIONS, CONTACTS AND INTERACTIONS BETWEEN ANCIENT
CULTURES OF NORTHERN EURASIA AND CIVILIZATIONS OF THE EAST
DURING THE PALAEOMETAL PERIOD (4TH–1ST MIL. BC)**

*Организация конференции и издание материалов проведены
при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований,
проект № 19-09-20008*

Утверждено к печати Ученым советом ИИМК РАН

*Редакционная коллегия тома II: А. В. Поляков, Е. С. Ткач (отв. редакторы), М. Т. Кашуба,
Л. Б. Кирчо, Е. А. Черлёнок, В. Я. Стёганцева, А. И. Климушина*

Рецензенты: д. и. н. Л. Б. Вишняцкий, д. и. н. А. А. Выборнов

*Программный комитет конференции: академик РАН, д. и. н., проф. М. Б. Пиотровский
(Государственный Эрмитаж, почетный председатель); д. и. н. В. А. Лапшин (ИИМК РАН,
председатель); д. и. н. А. В. Головнёв (МАЭ РАН, сопредседатель); д. и. н. В. А. Дергачёв
(Высшая антропологическая школа, Молдова, сопредседатель); д. и. н. И. Ф. Попова
(ИВР РАН, сопредседатель); академик АН Республики Узбекистан, д. и. н., проф. Э. В. Ртвеладзе
(сопредседатель); к. и. н. А. В. Поляков (ИИМК РАН, зам. председателя); к. и. н. В. А. Алёшкин
(ИИМК РАН, зам. председателя); д. и. н. Ю. Е. Берёзкин (МАЭ РАН); Dr., Prof. Н. Бороффка
(Германский археологический институт, Германия); В. С. Бочкарёв (ИИМК РАН);
Dr. Э. Кайзер (Свободный университет Берлина, Германия); к. и. н. М. Т. Кашуба (ИИМК РАН);
д. и. н. Л. Б. Кирчо (ИИМК РАН); к. и. н. А. В. Кияшко (Южный федеральный университет);
к. и. н. П. Ф. Кузнецов (СГСПУ); к. и. н. Н. М. Малов (СНИГУ); к. и. н. В. П. Никоноров
(ИИМК РАН); Ю. Ю. Пиотровский (Государственный Эрмитаж); д. и. н., проф. Д. Г. Савинов
(Институт истории СПбГУ); к. и. н. В. Н. Седых (Институт истории СПбГУ);
к. и. н. Н. Н. Скакун (ИИМК РАН); к. и. н. Н. Ф. Соловьёва (ИИМК РАН); к. и. н. А. И. Торгоев
(Государственный Эрмитаж); к. и. н. Е. А. Черлёнок (Институт истории СПбГУ)*

*Организационный комитет конференции: к. и. н. А. В. Поляков (ИИМК РАН, председатель);
к. и. н. В. А. Алёшкин (ИИМК РАН, зам. председателя); В. С. Бочкарёв (ИИМК РАН);
к. и. н. М. Т. Кашуба (ИИМК РАН); д. и. н. Л. Б. Кирчо (ИИМК РАН);
А. И. Климушина (ИИМК РАН, отв. секретарь); к. и. н. В. П. Никоноров (ИИМК РАН);
Ю. Ю. Пиотровский (Государственный Эрмитаж); В. Я. Стеганцева (ИИМК РАН);
В. В. Терёхина (ИИМК РАН, МАЭ РАН, отв. секретарь); к. и. н. Е. С. Ткач (ИИМК РАН);
И. Ж. Тутаева (Государственный Эрмитаж); к. и. н. Е. А. Черлёнок (Институт истории СПбГУ)*

**Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей
и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции):
Материалы Международной конференции, 18–22 ноября 2019 г., Санкт-Петербург.
Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций
Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н. э.). К 80-летию со дня рождения выдающегося
археолога В. С. Бочкарёва. — СПб.: ИИМК РАН, Невская Типография, 2019. — 287 с.**

ISBN 978-5-907053-35-9

DOI 10.31600/978-5-907053-35-9

Русанов И. А., Ермолаева А. С. 2011. Металлургия меди на поселении эпохи бронзы Талдысай (реконструкция древнего производства) // Байтанаев Б. А. (гл. ред.). ММНК Археология Казахстана в эпоху независимости: итоги, перспективы, посвящ. 20-летию независимости Республики Казахстан и 20-летию Института археологии им. А. Х. Маргулана. 12–15 декабря 2011 г., г. Алматы. Алматы. Т. 1. С. 321–329.

METAL PRODUCTION AT THE SETTLEMENT OF TALDYSAY IN ZHEKAZGAN-ULYTAU MINING AND METALLURGICAL CENTER

Antonina S. Yermolayeva*, Sergey V. Kuzminykh**, Maxim N. Ankushev***,
Yekaterina V. Dubyagina*

* *Institute of Archeology named after A. Kh. Margulan, Almaty, Kazakhstan;* ** *Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia;* *** *Institute of Mineralogy, Ural Branch of RAS, Miass, Russia*

Keywords: *mining and metallurgical center, West-Asian (Eurasian) Metallurgical Province, Zhezkazgan-Ulytau region, settlement Taldysay, dwelling and industrial complexes, heat engineering structures, smelting, kilns, chimney, Bronze Age.*

The results of the study of metal production at the settlement of metallurgists Taldysay in Zhezkazgan-Ulytau mining and metallurgical center are presented. Workshops with heat engineering facilities functioned throughout the 2nd mill. BC. According to the existing classification, they were divided into three types: 1 — pit furnaces of the shaft type, including those with three sections, up to two meters deep, with long horizontal chimneys and a complex air-conducting system, without forced blowing; 2 — ground furnaces of small size with bellows for forced blowing; 3 — heat engineering structures of half-shaft type including three-section structures with a common long chimney and similar to types 1 and 2 of furnaces. At the settlement under study, smelting of copper from ore, casting and forging were carried out. The study of the chemical composition and manufacturing technology of metal products showed that special emphasis on forging was associated with the use of undoped “pure” copper.

КОНСКОЕ СНАРЯЖЕНИЕ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ В ДРЕВНЕМ КИТАЕ: РЕВОЛЮЦИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ

Е. В. Степанова, К. В. Чугунов

Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия

DOI: 10.31600/978-5-907053-35-9-95-97

Ключевые слова: *способ управления колесничными лошадьми в эпоху бронзы, эволюция узды в Древнем Китае, взаимовлияние степи и Китая.*

Феномен всадничества обычно связывают с изобретением удил. Однако при верховой езде удила не являются абсолютно необходимым средством управления, так как всадник, находясь на спине лошади, может использовать целый спектр других средств — изменение положения тела, тактильные и голосовые команды.

Появление узды связано с необходимостью дистанционного управления лошадьми, запряженными в повозки. Возничий находится слишком далеко от лошади, чтобы воздействовать на нее своим телом. Все находки ранних деталей узды сопровождают именно колесничих, а не верховых лошадей.

Первыми упряжными животными были быки, и первоначально для запряжки эквидов использовали приемы управления, опробованные на быках. Носовые кольца в сочетании с недоуздками мы видим как на изображениях быков, так и на изображениях эквидов. Именно такие оголовья показаны на шумерских изображениях повозок второй половины III тыс. до н. э., на печатях из Каппадокии 2000–1900 гг. до н. э. и на окуневских петроглифах конца III — начала II тыс. до н. э.

Общепризнанно, что легкие одноосные колесницы, запряженные парой лошадей, появились в шанском Китае из степной зоны Евразии. Согласно последней сводке В. А. Новожёнова (2012: приложение 2), в памятниках Китая, датирующихся эпохами Шан и Западного Чжоу, обнаружены остатки более ста колесниц. Несмотря на хронологический разрыв (самый ранний комплекс с колесницей в Китае не может быть датирован ранее середины XIII в. до н. э.), они благодаря своей лучшей сохранности часто привлекаются для реконструкции облика степных повозок. Детали колесничной упряжи в Древнем Китае изготавливали из бронзы, в результате уздечные принадлежности сохранились гораздо лучше, чем их роговые и костяные степные аналоги. Поскольку эти детали, как и сами колесницы, несомненно, восходят к прототипам степных культур, то представляется возможным уточнить некоторые реконструкции наиболее раннего конского оголовья эпохи бронзы в целом.

Исследователи полагают, что устройство колесничной узды с дисковидными и желобчатыми псалиями предполагало мягкие удила. Однако современные реконструкции таких узд показали, что тонкие ременные удила изжевываются лошадью за пару часов (Епимахов, Чечушков 2004: 42). Положение широкого наносного ремня, к которому подвешивались такие псалии, на реконструкциях слишком смещено вперед, что затрудняет дыхание лошади. Наносный ремень должен располагаться выше углов рта — на чувствительной носовой кости, а не на хрящевой зоне носа. Размеры шипов явно избыточны. Вопросы снимаются, если предположить, что узды II тыс. до н. э. были безудильные, типа хакаморы, босала, капцунга. Воздействие таких узд осуществляется давлением на чувствительную носовую кость и в подбородной ямке и может усиливаться за счет металлических накладок, в том числе с шипами с внутренней стороны наносного ремня и металлических трубочек или цепочек в подбородной ямке. Добавление твердых выступов-рычагов, отходящих от соединения наносного и суголовного ремня, так называемая механическая хакамора, делает управление лошадью еще более жестким, чем узды с удилами. Шипы на псалиях усиливали боковое воздействия, по мере обучения лошади их снимали. Повод мог продеваться через центральные отверстия псалиев и проходить в подбородной ямке, оставляя характерные потертости на внешней стороне псалиев.

В шанских комплексах Китая известны формы безудильных уздечек — без псалиев, но с металлическими или костяными дуговидными элементами, которые могли использоваться как наносные и как подгубные элементы хакамор, к их концам крепили поводья. Оголовья имели дополнительный ремень, соединяющий налобный и наносный ремни.

Революционный переход к уздам с удилами происходит в Китае несколько позже, чем на Западе. Узды с удилами появляются в Северо-Восточном Китае на границах западно-чжоуского княжества Янь только в XI — начале X вв. до н. э. (Байфу), что связано со следующим степным импульсом. В более поздних комплексах типа Сяохэйшигоу колесничная узда уже включает одночастные и двучастные удила различных модификаций, в том числе отлитые вместе с трехпетельчатыми псалиями. При появлении удила псалии утрачивают шипы и крепление к наносному ремню, так как сдвигаются вперед, к углам рта лошади.

Следующее важное изменение — переход к пропускному способу сочленения удила и псалиев — фиксируется уже в самом начале Восточного Чжоу. Вопрос о месте возникновения этого достижения открыт, но фактически пропускной вид узды появился в Китае примерно на столетие раньше, чем в степных культурах скифского типа.

Литература

- Новожёнов В. А. 2012. Чудо коммуникации и древнейший колесный транспорт Евразии. М.
Епимахов А. В., Чечушков И. В. 2004. Экспериментальные работы по реконструкции конской упряжи эпохи бронзы // Псалии. Элементы упряжи и конского снаряжения в древности. Донецк. С. 39–45 (Археологический альманах. № 15).

HORSE EQUIPMENT OF THE LATE BRONZE AGE IN EARLY CHINA: REVOLUTION AND EVOLUTION

Elena V. Stepanova, Konstantin V. Chugunov

The State Hermitage Museum, St. Petersburg, Russia

Keywords: *driving chariot horses in the Bronze Age, evolution of horse bridle in Early China, interaction between the steppe and China.*

This paper focuses on the reconstruction of a bridle set without bits for driving chariot horses. There are examples of bridles without bits in the Shan complexes of China — they also have no cheekpieces, but include metal or bone arcuate elements that might have been used as upper or lower elements of ‘haka-mors’ (halters). The reins were attached to the ends of these elements. Bits appear in China only in the era of the Western Zhou under the influence of steppe cultures. The further evolution of horse bridle in China occurred independently. The next revolutionary changes took place here in the early Scythian time.

ЖЕРТВОПРИНОШЕНИЕ В ЭПОХУ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ МОГИЛЬНИКА ТАРТАС-1 В БАРАБИНСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ)¹

Н. С. Ефремова

Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия

DOI: 10.31600/978-5-907053-35-9-97-98

Ключевые слова: *Барабинская лесостепь, андроновская культура, пахомовская культура, жертвоприношение, ритуальный комплекс, мировоззрение, духовная культура, производственные культы.*

Тартас-1 — разновременный памятник, расположенный на территории Барабинской лесостепи в Обь-Иртышском междуречье, более десяти лет исследуется акад. В. И. Молодиным. Здесь обнаружены и погребальные, и хозяйственные, и ритуальные объекты, датирующиеся в широком диапазоне — от неолита до позднего средневековья. Отдельные объекты и единичные артефакты позволяют предположить существование в погребальной обрядности носителей древних культур ритуалов жертвоприношения.

Следы таких действий обнаруживаются в эпоху развитой бронзы. Так, в материалах из захоронений андроновской (фёдоровской) культуры основную часть находок составляют керамические сосуды. Присутствие посуды в могиле традиционно рассматривается исследователями как свидетельство существования в погребальном обряде идеи сопроводительной пищи. Однако единичные случаи локализации сосуда на уровне материка вблизи погребения могут свидетельствовать как о тризне, так и о жертвоприношении, особенно если учесть, что в данном случае сосуд был установлен вверх дном (Ефремова, Молодин 2016).

Уникальными в свете рассматриваемой проблемы являются ритуальные комплексы восточного варианта пахомовской культуры, локализованные на юго-западной периферии памятника (Молодин и др. 2012). На связь с погребальным обрядом указывает наличие поблизости захоронений данной культуры. Объекты представляли собой каркасно-столбовые конструкции или скопления артефактов, расположенных на уровне материка и в небольших ямах. Имели место прокалы и теплотехнические сооружения. В числе находок — бронзовые наконечники копий, части литейных форм, костяные и каменные изделия, большое количество фрагментов керамики.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект «Древности» № 18-09-40028 «Модели иррациональной деятельности населения юга Западной Сибири в голоцене».