

УДК 902(571.150)

ББК 63.48(2Рос-4Алт)

## Орудия кожевенного производства поселения Жарково-3 \*

*А.С. Федорук, И.А. Вальков*

Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия)

## Tools of Tanning Production of Zharkovo-3 Settlement

*A.S. Fedoruk, I.A. Valkov*

Altai State University (Barnaul, Russia)

В работе представлены результаты трасологического анализа комплекса связанных с кожевенным производством орудий из кости, обнаруженных при раскопках в 2005–2010 гг. поселения эпохи развитой и поздней бронзы Жарково-3 в центральной части Кулундинской степи. Исследованию подвергнуто 27 целых и фрагментированных изделий из кости. В результате выделены и подробно охарактеризованы основные группы обнаруженных на памятнике орудий: тупики, шлифованные астрагалы мелкого рогатого скота, проколка, нож. Определены общие и специфические черты изготовления каждого из выделенных типов изделий, их функциональная принадлежность и особенности использования. В результате проведенного исследования установлено, что представленные в материалах поселения изделия из кости отражают все основные этапы кожевенного производства — от подготовки материала (скобления кож тупиками) до непосредственного производства одежды и предметов утвари (скрепление кож при помощи проколов и тесемок), а также чистовой их обработки (лощение астрагалами мелкого рогатого скота).

**Ключевые слова:** Кулундинская степь, эпоха развитой и поздней бронзы, костяные изделия, трасологический анализ, кожевенное производство.

DOI 10.14258/izvasu(2015)4.2-39

Поселение эпохи развитой и поздней бронзы Жарково-3 расположено к северо-западу от с. Покровка Баевского района Алтайского края, на второй надпойменной террасе р. Кулунда. Памятник изучался экспедициями АлтГУ в 2005–2010 гг. [1– 4]. Основные результаты этих работ уже опубликованы [5; 6], в данной статье отражены результаты изучения обнаруженных на памятнике

The work presents the results of the trolological analysis of a complex of the bone tools connected with the tanning production found at the excavation in 2005-2010 at the settlement of the Developed and Late Bronze Age in the central part of the Kulunda Steppe. 27 whole and fragmented products made of bones are subjected to research. The research allowed the authors to distinguish and characterize the groups of the tools found in the settlement: puffins, polished astragals of small cattle, pro-splitting, and knives. The specification is made of each of the tools, their functions and use. As a result of the conducted research it is established that the bone tools presented in the materials of the settlement reflect all main stages of the tanning production: from material preparation (a scrape of leather puffins) to the production of clothes and utensils (a fastening of leather by means of pro-splittings and tapes), and also their fair processing (glassing of an astragals of small cattle).

**Keywords:** Kulunda Steppe, Developed and Late Bronze Age, bone tools, the trolological analysis, tanning production.

костяных изделий, связанных с кожевенным производством.

Для изучения костяных орудий поселения Жарково-3 использовалась методика трасологического анализа С.А. Семенова [7]. Поверхность артефактов была изучена с помощью бинокулярного микроскопа МБС-10, в результате чего было выявлено наличие следов от работы на отдельных орудиях, опре-

\* Работа выполнена в рамках гранта Правительства РФ (Постановление № 220), полученного ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», договор № 14.Z50.31.0010, проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии».

делены их характерные особенности. Применялась также фотофиксация микроследов микрофотонасадкой ToprCamFMA050, установленной на микроскоп МБС-10.

На основании исследования микроследов от работы на поверхности костяных орудий поселения Жарково-3 и экспериментальных данных все предметы были поделены на функциональные типы.

**Тупики.** Данный тип орудий наиболее многочислен — 15 единиц (рис. 1.-3, 4, 6, 7). Большинство тупиков фрагментированы, но в отдельных случаях удалось установить принадлежность обломков к одному орудью. Сырьем для тупиков на изучаемом поселении выступали ветви нижних челюстей КРС. Технологический процесс изготовления тупика заключался в удалении «лишних» частей естественной формы кости (мышечного и суставного отростков, резцовой части челюсти, зубов), после чего происходило оформление рабочей части орудия, т.е. вырезка рабочего края, который в дальнейшем немного заострялся [8, с. 332].

Характерной особенностью выбора сырья для тупиков, отмеченной на различных памятниках эпохи поздней бронзы, является использование преимущественно левых ветвей нижней челюсти КРС [8, с. 331; 9, с. 62; 10, с. 5]. Однако на поселении Жарково-3 такой закономерности не прослежено. Из 15 имеющихся тупиков из левых половин было изготовлено восемь, из правых — семь орудий. Таким образом, дифференциации по выбору левых или правых ветвей нижней челюсти не наблюдается.

Большинство исследователей относят тупики к орудиям кожевенного дела [9, с. 62; 11, с. 122; 12, с. 101; 13, с. 46; 14, с. 43]. Варьируются лишь выполняемые ими операции. В частности можно выделить такие как мездрение, волосогонка, мягчение (в связи с чем тупики иногда именуется трепалами или разбивальниками). Исходя из изучения микроповерхности тупиков поселения Жарково-3, можно говорить о том, что они были задействованы в таких операциях, как мездрение и, возможно, мягчение кожи, так как в процессе сгонки со шкур волосяного покрова рабочая часть орудий в меньшей степени подвергается заполировке, идет образование мелких и крупных разнонаправленных линейных следов, в результате чего создается впечатление абразивной обработки [12, с. 107]. В нашем случае поверхность исследуемых тупиков характеризуется жирной заполировкой от контакта исключительно с мягким, упругим материалом. Линейные следы представлены мелкими однонаправленными царапинами, расположенными чуть под углом к рабочему краю орудия, который они покрывают (рис. 2.-1). Данная заполировка, а также характер и расположение следов свидетельствуют о том, что орудия были задействова-

ны в кожевенном деле главным образом в процессе снятия мездры.

Интересной деталью двух тупиков поселения Жарково-3 является наличие просверленных отверстий различного диаметра. М.К. Кадырбаев и Ж. Курманкулов считают, что отверстия на орудиях кожевенного производства, в частности тупиках, использовались для снятия граней с нарезанных долек сыромятных ремней, имеющих прямоугольную в сечении форму [15, с. 170]. Таким образом получали удобные для шитья и плетения тесемки. На внутренних поверхностях отверстий тупиков Жарково-3 также наблюдается наличие заполированности (рис. 2.-2), которая могла образоваться от контакта с мягким неабразивным материалом, таким как кожа. При этом данные тупики с отверстиями использовались и в прочих операциях — их рабочий край имеет микроследы, характерные для мездрения. В таком случае отверстия действительно могли служить для снятия граней с кожаных нарезок при изготовлении тесемок либо для жесткого закрепления тупиков при использовании их для растягивания ремней, разминания кожи.

На двух тупиках Жарково-3 есть подтреугольные вырезки в районе челюстного угла. Эта деталь интерпретируется исследователями как приспособление для растяжки кожаных ремней [15, 165]. К сожалению, на жарковских тупиках с вырезами данная часть кости находится в плохой сохранности, поэтому невозможно подтвердить или опровергнуть данную гипотезу.

Особо стоит отметить еще одну особенность тупиков поселения Жарково-3 — на шести из 15 орудий срезана дистальная часть нижней челюсти, из которой они изготовлены. В результате поверхности, в естественном виде имеющей округлую форму, придана ровная прямоугольная форма. Созданная плоская площадка интенсивно заполирована, как и вся поверхность орудия. Аналогии такому способу изготовления тупиков в материалах других памятников нам не известны. Функциональное назначение этой модификации тупиков еще предстоит выяснить.

**Шлифованные астрагалы МРС** (рис. 1.-1, 2). Представлены 10 единицами. Функциональное назначение шлифованных астрагалов (таранных костей) МРС — один из наиболее дискуссионных вопросов в рамках изучения костяной индустрии древних памятников. В литературе встречаются различные варианты интерпретации их назначения. Наиболее распространенные версии — отнесение сработанных астрагалов к предметам игры или культа. Имеется, однако, и большое количество исследований, рассматривающих данную категорию находок как утилитарные вещи, которые могли использоваться в различных сферах хозяйственной деятельности.

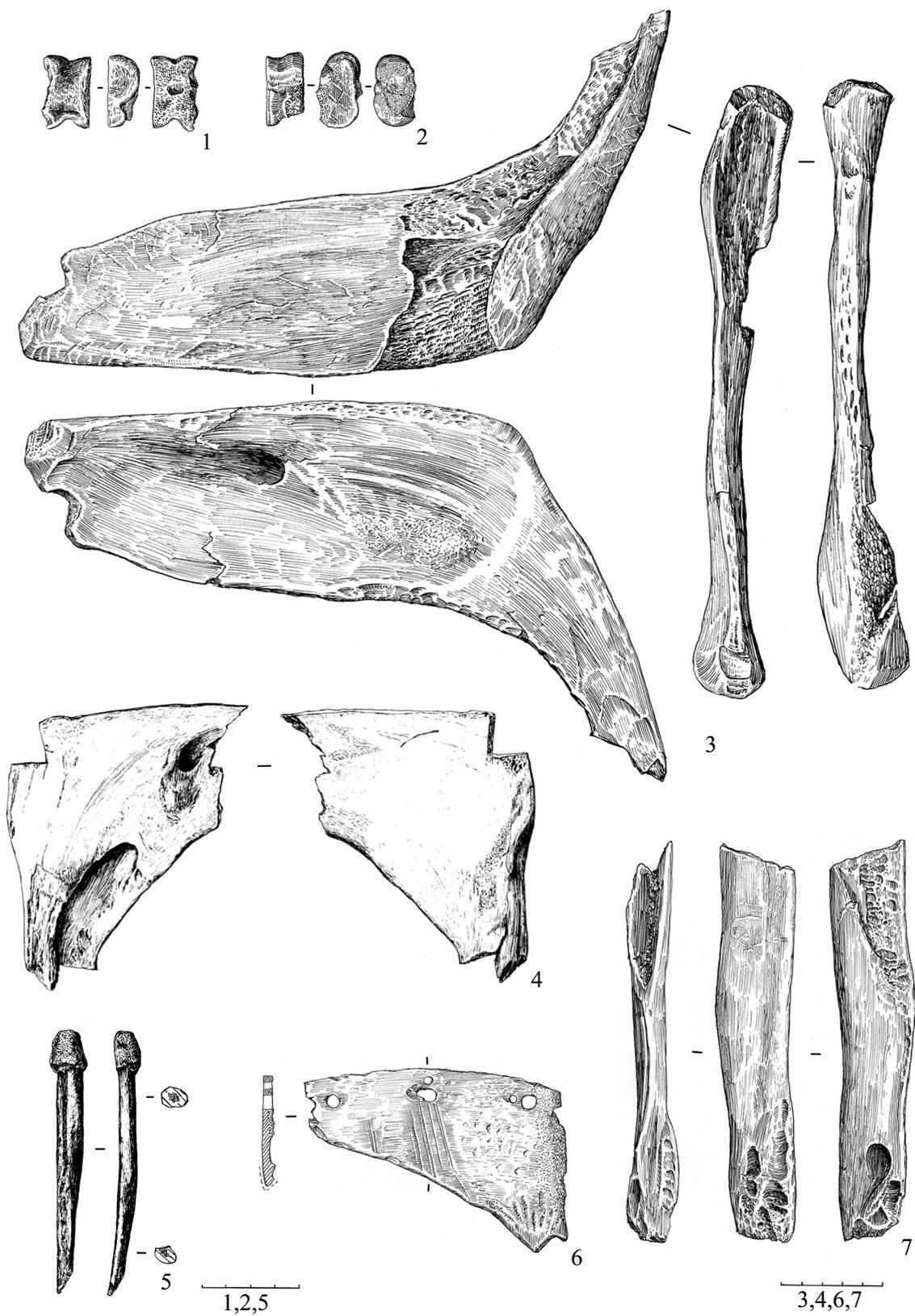


Рис. 1. Основные типы костяных орудий поселения Жарково-3

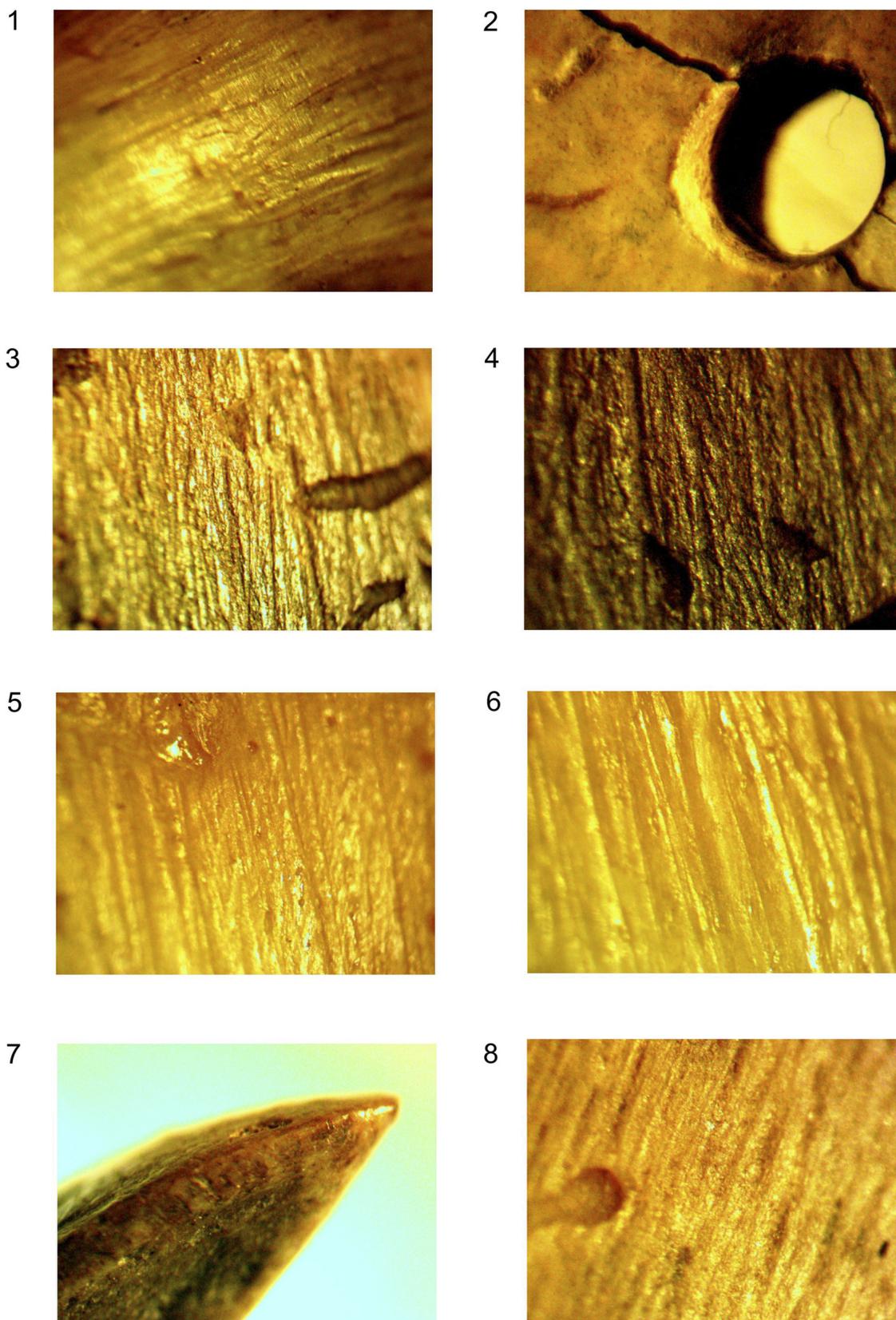


Рис. 2. Микроследы на поверхности костяных орудий поселения Жарково-3  
(увеличение: 2 —  $\times 8$ ; 1, 3, 5, 7 —  $\times 16$ ; 4, 6, 8 —  $\times 32$ )

Среди основных вариантов такого использования можно выделить следующие:

1. Для растирания красок, мела, специальной глины в производстве особо качественной парадной посуды, а также как лоцил в гончарном деле [16, с. 84].

2. В качестве лоцил по коже, для заглаживания швов на изготовленной одежде и кожаных предметах [8, с. 347; 15, с. 160].

3. Использование астрагалов в металлургическом производстве для доводки поверхности отлитых бронзовых изделий [17, с. 78].

Не отвергая ни одну из версий, отметим, что столь распространенные хронологически и территориально изделия, очевидно, могли иметь различное назначение в различных культурах и даже на отдельных памятниках.

В случае с изделиями поселения Жарково-3 мы с определенной долей условности можем говорить об их использовании в кожевенном деле в качестве лоцил. Все исследованные орудия изготовлены путем шлифовки с помощью абразива, отчего на их поверхности остались четкие линейные следы, направленные по длинной оси астрагала и зачастую отклоняющиеся от нее в результате неравномерности движения руки во время обработки. В качестве рабочей стороны выступала медиальная поверхность астрагала, имеющая в естественном виде более уплощенную поверхность, чем латеральная, и не требующая большой дополнительной подработки. На некоторых экземплярах заметно намеренное стачивание (скругление) острых граней на проксимальных и дистальных краях астрагала, образовавшихся в процессе создания ровной площадки, чем косвенно подтверждается их использование в качестве лоцил (так как острый край направляющей части орудия мог стопориться во время работы и портить материал).

В пользу гипотезы об употреблении астрагалов в кожевенном деле говорит и наличие жирной заполировки, покрывающей всю рабочую поверхность части астрагалов и проникающей во все западины и лунки микрорельефа, а также перекрывающей микроследы, образовавшиеся от абразивной обработки (рис. 2.- 3, 4). Проведенные эксперименты по изготовлению шлифованных астрагалов с помощью абразивной обработки и дальнейшее их использование для лощения кожи показали в достаточной степени схожий характер микроповерхности (рис. 2.-5, 6).

Исходя из этого, шлифованные астрагалы Жарково-3 мы склонны рассматривать в рамках кожевенного производства. Однако следует сделать некоторую оговорку насчет их функционального назначения. В частности если допустить, что астрагалы подшлифовывались для использования их в игре, а впоследствии намеренно полировались с помощью куска кожи, то мы можем иметь практически идентичные следы.

**Проколка.** Костяная проколка обнаружена на поселении Жарково-3 в единственном экземпляре (рис. 1.-5). Изделие выполнено из обломка диафиза трубчатой кости и заострено с одного края с помощью металлического ножа. Острие проколки скруглено от работы (рис. 2.-7), на рабочей части имеется интенсивная заполировка, а также прямые линейные следы, расположенные на расстоянии 4–5 см от острия и параллельные длинной оси орудия (рис. 2.-8). Технология изготовления и характер использования таких проколок достаточно типичны для широких территорий и различных по времени культур. Следы на рабочей части орудия свидетельствуют о прокалывании мягкого, упругого материала, которым, очевидно, выступала кожа.

Помимо вышеперечисленных категорий предметов на поселении встречены обломки изделий плохой сохранности либо же совсем небольшие фрагменты, не позволяющие судить о форме и типе предмета. Из этой серии следует выделить одно изделие, которое, исходя из морфологических признаков, можно обозначить как костяной нож. Однако трасологическое изучение поверхности данного предмета не позволило обнаружить иных следов, кроме как от обработки металлическим ножом. Можно предположить, что данное изделие (нож?) не использовалось в работе либо было использовано разово.

В целом представленные в материалах поселения Жарково-3 костяные орудия кожевенного производства достаточно типичны для скотоводческих племен эпохи бронзы, и в частности поздней бронзы [18, с. 71]. Совокупность костяных орудий памятника демонстрирует основной набор, необходимый для полного цикла изготовления изделий из кожи: от подготовки материала (тупики) и до непосредственного производства одежды и предметов утвари (проколки), а также их чистовой обработки (лощила из астрагалов).

Библиографический список

1. Федорук А.С., Шамшин А.Б., Иванов Г.Е., Цивцина О.А., Раиткин С.С. Памятники эпохи поздней бронзы Кулунды (по материалам разведки 2004 года) // Полевые исследования в Верхнем Приобье и на Алтае (археология, этнография, устная история) 2004 г. — Барнаул, 2005.
2. Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук А.С. Исследования в Центральной Кулунде // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. — Т. XII. — Ч. I. — Новосибирск, 2006.
3. Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук А.С. Исследования поселения Жарково-3 в Центральной Кулунде // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. — Т. XIII. — Новосибирск, 2007.
4. Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук А.С. Изучение памятников бронзового века Кулундинской степи летом 2009 года // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. — Т. XIV. — Новосибирск, 2009.
5. Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук А.С. Предварительные итоги исследования поселения эпохи поздней бронзы Жарково-3 // Этнокультурные процессы в Верхнем Приобье и сопредельных регионах в конце эпохи бронзы. — Барнаул, 2008.
6. Федорук А.С., Папин Д.В., Редников А.А. Жилища эпохи поздней бронзы поселения Жарково-3 // Человек и Север: Антропология, археология, экология. — Вып. 3. — Тюмень, 2015.
7. Семенов С.А. Первобытная техника (Опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы). — М.; Л., 1957.
8. Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. — Челябинск, 2013.
9. Усачук А.Н. Результаты анализа костяных изделий срубного поселения Капитаново-I // Донно-Донецкий регион в системе древностей эпохи бронзы восточноевропейской степи и лесостепи : тез. докл. и матер. конф. — Воронеж, 1996. — Вып. 2.
10. Панковский В.Б. Костяная и роговая индустрия эпохи поздней бронзы в Северном Причерноморье : автореф. ... канд. ист. наук. — Киев, 2012.
11. Килейников В.В. Орудия труда Лукьяновского поселения эпохи поздней бронзы // Проблемы археологического изучения Доно-Волжской лесостепи. — Воронеж, 1989.
12. Килейников В.В. Обработка шкур и выделка кожи у населения эпохи бронзы в лесостепном Подонье // Археология восточной лесостепи. — Воронеж, 2009.
13. Кунгурова Н.Ю., Ситников С.М. Материальная культура древних жителей поселения Советский Путь-1 // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. — Горно-Алтайск, 1999.
14. Панковский В.Б. Новые данные о костяной индустрии тшинецкого культурного круга // Археологічні пам'ятки Фастівщини. — Прес-музей № 26–27. — Фастів, 2010.
15. Кадырбаев М.К., Курманкулов Ж. Культура древних скотоводов и металлургов Сары-Арки (по материалам Северной Бетпак-Далы). — Алма-Ата, 1992.
16. Красильников К.И. Изделия из кости салтовской культуры // Сов. археология. — 1979. — № 2.
17. Кунгурова Н.Ю., Удодов В.С. Орудия металлообработки эпохи бронзы // Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири. — Барнаул, 1997.
18. Усачук А.Н. Трасологический анализ костяных изделий срубного поселения Красный Яр на Дону // Донно-Донецкий регион в системе древностей эпохи бронзы восточноевропейской степи и лесостепи : тез. докл. и матер. конф. — Воронеж, 1996.