

УДК 902(470.56)

DOI: 10.32516/2303-9922.2018.27.16

И. А. Файзуллин**А. Н. Усачук****Коллекция изделий из кости Родникового поселения позднего бронзового века в степном Оренбуржье**

Статья посвящена анализу изделий из кости Родникового поселения позднего бронзового века на территории западной части Оренбургской области. Рассматриваемое поселение показало небольшое количество изделий из кости, несмотря на достаточно большую площадь исследования. Это могло быть связано с определенной специализацией хозяйственной деятельности жителей поселка. На памятнике обнаружена небольшая по численности, но интересная коллекция костяных орудий. Среди всех представленных изделий особого внимания заслуживают костяные коньки — приспособления для передвижения по снегу и льду. Долгое время данная категория орудий относилась исключительно к кожевенному производству.

Ключевые слова: Оренбургская область, поздний бронзовый век, срубная культура, Родниковое поселение, косторезное производство.

В разное время в археологической лаборатории Оренбургского государственного педагогического университета (Оренбург) и в лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН (Москва) были изучены коллекции костяных изделий нескольких поселений поздней бронзы Оренбуржья: Токского, Покровского, II Кузьминковского, Родникового, Малоюлдашева I. Некоторые результаты этой работы опубликованы: материалы поселений Токское, Покровское [30, с. 49—50; 35] и Малоюлдашево I [6, с. 132—151]. Здесь мы представляем данные по трасологическому изучению небольшой коллекции костяных изделий поселения Родниковое.

Памятник открыт в 1981 г. разведочным отрядом Оренбургского государственного педагогического института (ныне университета) [41, с. 14—15; рис. 33]. Поселение расположено у села Чесноковка Переволоцкого района Оренбургской области (рис. 1, 1), на пониженном участке первой надпойменной террасы правого берега реки Урал.

Раскопки поселения производились в 1982 и 1983 гг. под руководством О. И. Пороховой [19; 20]. В ходе двух полевых сезонов было исследовано 1168 кв. м поселения (рис. 1, 2). На исследованной площади обнаружены две наземные постройки. В постройке № 1 обращает на себя внимание достаточно сложный по своей конструкции погреб с уступом, обложенный по периметру камнем.

Материалы Родникового поселения неоднократно привлекали внимание исследователей. В разное время выходили работы, которые либо давали краткую информацию о памятнике [25], либо анализировали по большей части керамическую коллекцию [10; 39; 42]. Почти полная публикация памятника осуществлена в 2012 г. [11]. В этой работе отмечено, что в слое поселения были обнаружены материалы от ранней до финальной бронзы. Наиболее представительно при этом выглядят материалы позднего бронзового века, которые проявлялись на всех стратиграфических и планиграфических уровнях. Керамическая коллекция позднего бронзового века представлена в основном сосудами срубной и срубно-алакульской групп. При этом на поселении также найдены в небольших количествах сосуды абашевской, черкаскульской культур и керамика финала бронзового века [11, с. 77—94].

© Файзуллин И. А., Усачук А. Н., 2018

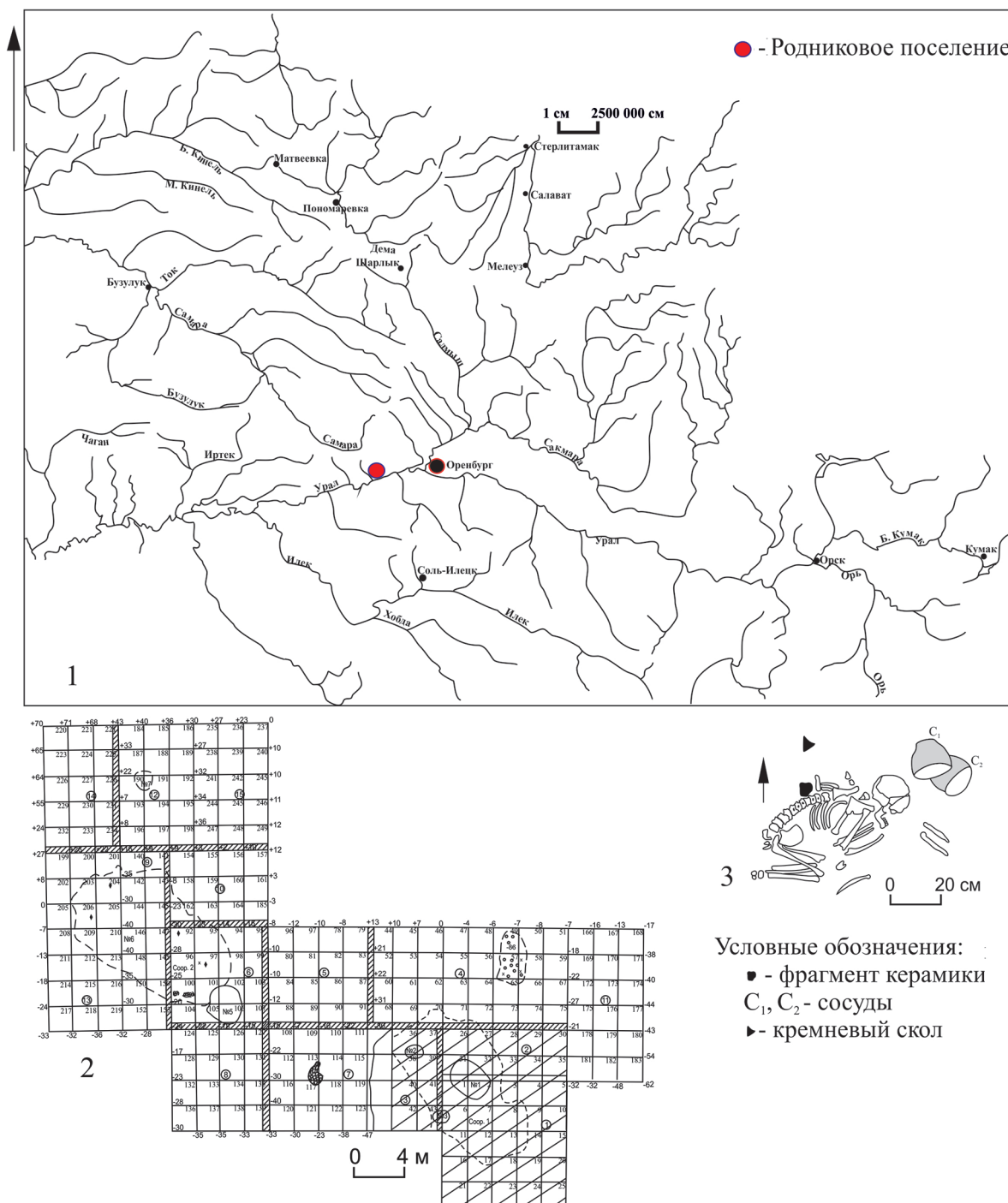


Рис. 1. Поселение Родниковое: 1 — расположение поселения; 2 — общий план раскопа; 3 — захоронение человека на территории поселения

Помимо этого артефакты и объекты памятника описаны в ряде статей, где рассматривались различные аспекты жизнедеятельности людей Родникового поселения. Проведен технико-технологический анализ керамики [13, с. 100—111], рассмотрены домостроительные приемы [37]. Отдельно изучено детское погребение с территории поселения (рис. 1, 3) [36; 38; 40].

Отметим, что по детскому погребению получены радиоуглеродные даты. Датировка проводилась по двум сосудам из погребения, так как другие материалы, пригодные для

датировки, в настоящее время отсутствуют. Обработка образцов произведена в изотопном центре кафедры геологии и геоэкологии факультета географии Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена [40, с. 177—179] (табл. 1).

Таблица 1

Датирование керамики из детского погребения

| Лаб. номер | Объект (керамика) | Дата ВР | Даты ВС (% вероятности) | |
|------------|-------------------|----------|-------------------------|-------------------|
| SPb-1073 | Сосуд 1 | 3650±120 | 2205—1879 (67,5%) | 2350—1736 (92,7%) |
| SPb-1074 | Сосуд 2 | 3538±120 | 2031—1736 (64,8%) | 2205—1607 (94,3%) |

Полученные даты вполне соотносятся с погребальными комплексами территории Западного Оренбуржья и маркируют бытование в регионе срубной культуры [9].

Таким образом, материалы изучения коллекции костяных изделий Родникового поселения пополнят собой работы, связанные с этим памятником, и более полно осветят хозяйственную жизнь населения степного Оренбуржья в позднем бронзовом веке.

Трасологический анализ материалов поселения проводился в апреле 2001 г. Применялся микроскоп МБС-9. Укажем, что Е. Е. Антипина, работая в 1998 г. с археозоологическими материалами поселений Оренбургской области, определила таксономическую принадлежность 7 экз. костей животных на поселении: 6 экз., использованных для изготовления орудий, и 1 экз., оказавшийся не орудием. Приведем описание этой кости, по данным архива Е. Е. Антипиной: «Р.-11-195-5(А). Фрагмент грифельной кости взрослой особи лошади (*Equus caballus*). Следов обработки нет. Его присутствие в данной выборке обусловлено, очевидно, тем, что среди представленных изделий из костей животных встречены орудия, изготовленные из аналогичных костей»¹. Весной 2001 г. в подборке костяных орудий поселения этой кости уже не оказалось. Очевидно, ее изъяли из коллекции как неорудие/изделие.

Несмотря на значительную вскрытую площадь, костяные изделия поселения составляют очень небольшую коллекцию — 12 экз. Отсутствуют, к примеру, привычные для большинства поселений позднего бронзового века тупики и струги. Если отсутствие стругов еще как-то объяснимо (на поселениях Западного Оренбуржья струги встречаются нечасто [35, с. 143]), то отсутствие тупиков выглядит своеобразием хозяйственной модели Родникового поселения. К орудиям кожевенного производства можно отнести только 2 проколки (рис. 2, 1, 2) и, возможно, обоюдоострое изделие (рис. 2, 3). Одна проковка изготовлена из фрагмента *левой пястной кости взрослой особи мелкого рогатого скота, вероятно овцы (*Ovis aries*)* (рис. 2, 1), другая, сохранившаяся фрагментарно, — *из грифельной кости взрослой особи лошади* (рис. 2, 2). Проколки на Родниковом поселении изготовлены по традиционной схеме, не меняющейся веками: удобные мелкие кости или фрагменты расколотых вдоль трубчатых и иных костей животных (ср. [2, табл. 7.22]) требовали «лишь минимальных усилий по заострению... кости для преобразования ее в простейшее орудие» [26, с. 238]. Такое «минимальное усилие» демонстрируют и проколки Родникового поселения: их острия слегка подправлены резкой. Следы сработанности выражены в сильной залощенности острия одного орудия (рис. 2, 1) в сочетании с тонкими короткими продольными (поступательное движение) и поперечными (вращательное движение) следами. Участок ближе к утраченному острию другого орудия (рис. 2, 2) залощен больше, чем «рукоятчатая» часть. Здесь тоже частично сохранились продольные, продольно-диагональные и короткие слабые поперечные следы.

¹ Благодарим Е. Е. Антипину за предоставленный материал своего архива. Здесь и далее данные из ее архива даются курсивом.

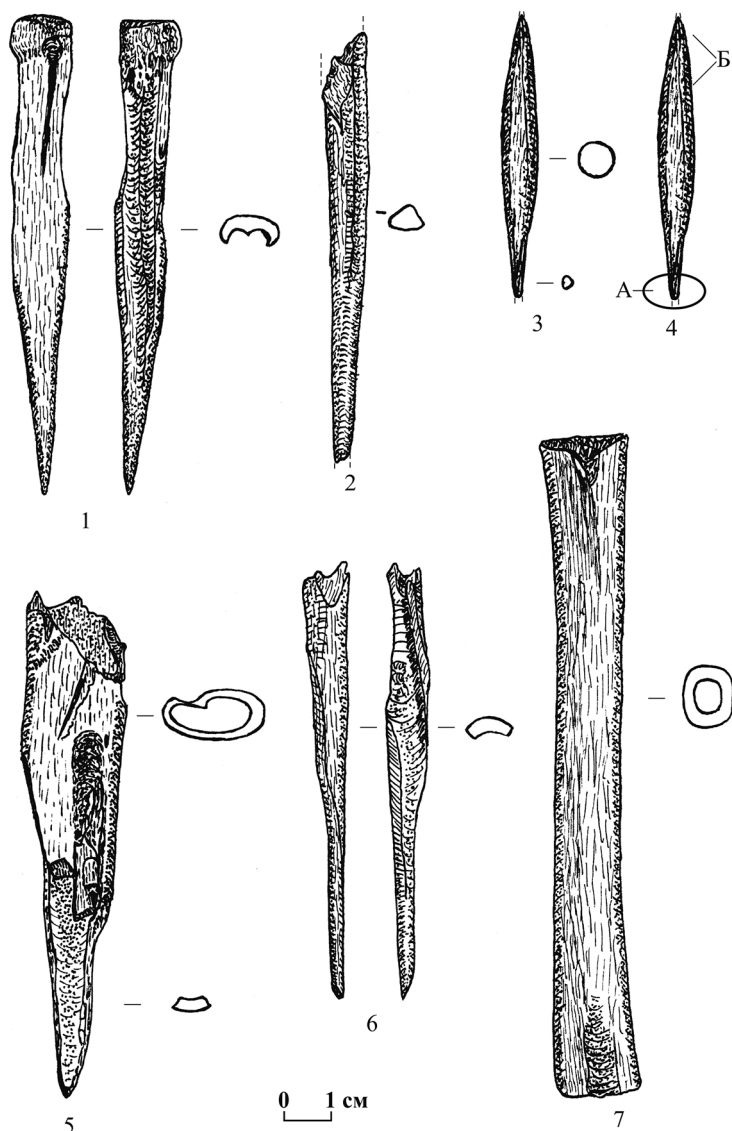


Рис. 2. Поселение Родниковое. Костяные орудия и изделия: 1 — проколка; 2 — проколка (фр-т); 3 — обоюдоострое изделие (проколка ?); 4 — схема следов использования обоюдоострого изделия; 5, 6 — шпатели; 7 — трубочка из диафиза кости мелкого животного

Обоюдоострое изделие (рис. 2, 3) из фрагмента компакты трубчатой кости заострено металлическим лезвием. Судя по сохранившимся «чистым» граням без заломов и сколов, строгание проводилось после размягчения сырья (ср. [24, с. 120; 23, с. 24; 4, с. 24—25; 25, с. 160; и др.]). После строгания изделие обработано мелким абразивом. Острия на обоих концах сломаны. Один из сломов (рис. 2, 4А) завальцован и залощен: орудие недолго использовали и после поломки острия. На другом конце (рис. 2, 4Б) по граням идут короткие поперечные и диагональные слабые надрезы. Возможно, они служили для более плотной фиксации изделия в деревянной рукоятке.

Два орудия можно связать с гончарством: шпатели из фрагмента диафиза правой лучевой кости взрослой особи мелкого рогатого скота (рис. 2, 5) и из фрагмента пястной кости взрослой особи мелкого рогатого скота (козла или барана) (рис. 2, 6). Рукояточные части орудий не оформлялись. На одном орудии (рис. 2, 5) острие, возможно, немного подправлено резкой. Все торцы сломов орудий залощены (кожа рук работающего). Лощение распространено и на рабочие острия, которые покрыты короткими поперечными и диагональными четкими линейными следами. Узкое рабочее острие одного из орудий

(рис. 2, б) было длиннее — после его поломки орудие продолжали использовать. На этом орудии особенно четко выделяются довольно грубые следы работы по подсушенной глине (ср. [22, с. 26; 1, с. 272]). Ранее мы уже обращались к вопросу о наличии шпателей на поселениях Западного Оренбуржья и — шире — на поселениях эпохи поздней бронзы различных территорий, отмечая, что в гончарстве предпочитают использовать деревянные орудия [10, с. 246; 35, с. 143—144]. Вероятно, такая же ситуация с орудиями гончарства характерна и для Родникового поселения, если учесть, что для обработки поверхностей сосудов на поселении использовался деревянный нож и, возможно, щепка [13, с. 103, 108; 35, с. 144].

Небольшая трубочка из диафиза кости мелкого копытного (рис. 2, 7). Все изделие сильно заложено. Эпифизы этой трубочки аккуратно удалены. Скорее всего, они были подрезаны по периметру и сломаны, но следы обработки торцов не сохранились. Так готовили трубочки на многих памятниках позднебронзовой эпохи [29, с. 150; 31, с. 350; 35, с. 132, 141]. Торцы завальцованы, причем не только снаружи, но и слегка на внутренней стороне. По торцам фиксируются локальные сломы — утрата мелких участков (чешуек) компакты. Наличие этих сломов на обоих торцах и завальцованность участков внутренней стороны трубочки не позволяют видеть в этом изделии рукоятку какого-либо орудия. Может быть, эта трубочка выполняла роль какой-то втулки. Трасологической информации явно не хватает для однозначного определения, что, впрочем, характерно в отношении различных трубочек из коллекций костяных изделий многих поселений [27, с. 76; 29, с. 150; 31, с. 350; 3, с. 59; 7, с. 25—26; 35, с. 143].

Маленькая коллекция костяных орудий Родникового поселения дала, тем не менее, 3 экз. спиц (рис. 3, 1—3) [34, с. 163] — остатков гребней-кард для чесания шерсти [16, с. 71—81]¹. В качестве сырья для двух орудий был использован «фрагмент компактного слоя длинной трубчатой кости взрослой особи млекопитающего средних размеров, более точное определение невозможно» (рис. 3, 1, 2). Третью спицу (рис. 3, 3) Е. Е. Антипина не видела, но сырье для нее, скорее всего, близко первым двум. Рукоятки всех спиц обломаны, но участки сломов (рис. 3, 4А, 5А) завальцованы. В. Б. Панковский, исследуя спицы, пришел к выводу, что торцы рукояток практически не обрабатывали [16, с. 73]. На лучше сохранившейся спице (рис. 3, 1) рабочее острие и рукоятка практически не разделяются — перехвата, который обычно бывает на спицах между рабочей частью и рукояткой [33, с. 206; 34, с. 164; 16, с. 72; 35, с. 140], почти нет, но рабочая часть выделяется (рис. 3, 4Б) чуть большей заложенностью, доходящей до заполировки и начала обесцвечивания. Нет перехвата и на третьей спице (рис. 3, 3), но на обеих спицах (рис. 3, 1, 3) имеются слабые тонкие поперечные следы по окружности в районе рабочей части, типичные для множества подобных орудий [33, с. 206—207; 34, с. 164; 16, с. 73; 35, с. 132; и др.]. Острие третьей спицы (рис. 3, 6А) частично обесцвечено.

Оставшиеся три предмета коллекции костяных изделий Родникового поселения трасологически не изучались. О костяных и глиняных пряслицах известно из небольшой публикации О. А. Халяпиной [42, с. 55], но неясно, сколько найдено пряслиц. Впрочем, уточнение, что костяное пряслице найдено в единственном экземпляре, содержится уже в ознакомительной публикации задолго до работы О. А. Халяпиной [21, с. 176]². Но более

¹ Вопрос о термине «спица» не раз поднимался в беседах с Е. Е. Антипиной, которая давно обратила внимание на его неудачность. О неверной ассоциации археологических «спиц» с вязанием пишет В. Б. Панковский [16, с. 72, 179]. Ср. свежее упоминание спиц в связи с вязанием [12, с. 147]. Ранее мы предложили считать этот термин рабочим [35, с. 132, прим. 8] и еще раз подчеркиваем определенную проблему этого термина.

² Здесь поначалу говорится о раскопках «Родниковского поселения», но затем памятник называется Родниковое [21, с. 175].

детально о том, что найдено «одно дисковидное пряслице, вырезанное из эпифиза крупной кости», упоминается О. И. Пороховой в отчете [20, с. 15]¹. При работе с коллекцией в 2001 г. это изделие отсутствовало. Нет данных о пряслице и в архивных записях Е. Е. Антипиной. Очевидно, речь идет об изделии из головки проксимального эпифиза бедренной кости крупного рогатого скота — такие найдены, например, на еще одном поселении в Западном Оренбуржье — Покровском (ср. [35, с. 140]) или еще более похожие на диск — на поселении Устье I [31, рис. 11.9, 4—6] и на иных многочисленных памятниках [16, рис. 6.36—6.46, 6.48, 6.49; 32, рис. 1, 1]. Указание О. И. Пороховой, что пряслице «дисковидное», дает возможность считать, что на нем, как и на покровских (ср. [35, рис. 8, 6, 7]) или устьевских [31, рис. 11.9, 2Б] экземплярах, была срезана часть медиальной поверхности — убрана ямка головки проксимального эпифиза. По поводу «пряслица» из материалов Родникового поселения справедливы все те же предположения, которые были высказаны ранее в связи с этими полифункциональными орудиями [16, с. 84—86; 31, с. 347; 32; 35, с. 140].

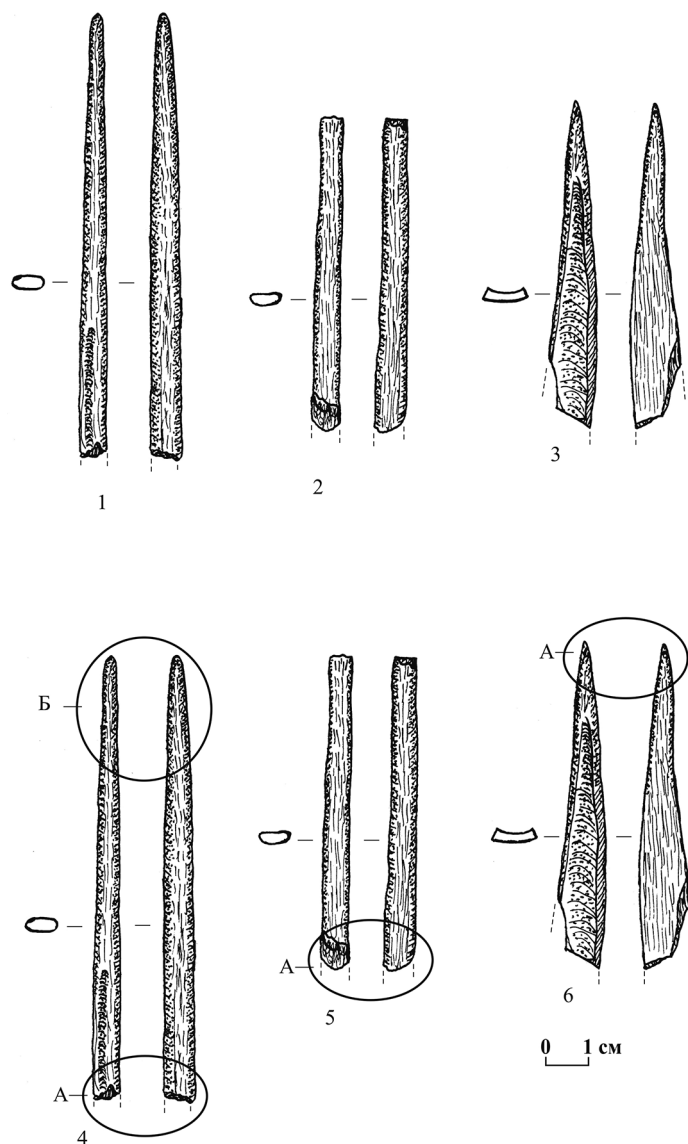


Рис. 3. Поселение Родниковое. Костяные орудия: 1—3 — спицы (фрагменты); 4—6 — схема следов использования на спицах

¹ Рисунок пряслица в отчете отсутствует.

Оба конька (рис. 4, 1, 2) представляют собой изделия из III плюсневых костей взрослых особей лошади с небольшими отверстиями и обработкой дистального и проксимального концов (рис. 5; 6). Изготовление обоих коньков чрезвычайно близко, различается лишь небольшими деталями. Края блока дистального конца обоих коньков удалены подружкой (рис. 7, 1А, 2А). Немного подрублен и гребень блока (рис. 7, 1Б, 2Б). В результате передняя часть коньков получилась заостренной. По предложенной в свое время типологии коньки из Родникового относятся к I типу, варианту 2В оформления дистального конца [15, рис. 1]. Небольшие участки волярной поверхности кости в районе проксимальных концов коньков (рис. 7, 1В, 2В) удалены более или менее аккуратной подружкой, для того чтобы удобнее было сделать небольшие отверстия в стенках кости (рис. 7, 1Г, 2Г). Эти отверстия, скорее всего, просверлены станковым сверлом. На одном из коньков вырезан большой по площади участок волярной поверхности (рис. 7, 2В), чем на другом (рис. 7, 1В). Обратим внимание на то, что конек с большим вырезом имеет и по два малых отверстия на проксимальном конце (рис. 7, 2Г). Вырезка волярной поверхности и лишняя пара малых отверстий — вот то, что немного различает изготовление коньков. По оформлению проксимального конца родниковские коньки относятся к варианту 4А [15, рис. 1]. Дорсальная (рабочая) поверхность коньков немного уплощена и имеет следы подружки в районе обоих концов (рис. 7, 2Д).



Рис. 4. Поселение Родниковое. Костяные изделия: 1, 2 — пара коньков, найденная на участке 13, штык 5^А в квадрате 211



Рис. 5. Поселение Родниковое. Конек — приспособление для передвижения по льду и снегу



Рис. 6. Поселение Родниковое. Конек — приспособление для передвижения по льду и снегу

Проблемы, связанные с орудиями, называемыми «коньками», недавно освещены в диссертационной работе В. Б. Панковского [16, с. 91—97] и исследовании, посвященном изделиям из кости и рога нижнего слоя энеолитического поселения Михайловка [14, с. 462—469]. Там же дан и историографический обзор, особенно недавних по времени выхода работ, связанных с экспериментами по использованию подобных орудий в качестве полозьев [14, с. 459—460]. В связи с этим следует обратить внимание и на очень интересную статью А. П. Косинцевой, посвященную изготовлению и использованию коньков [8]. Кстати, трудности с выбором сырья для изготовления одинаковой пары коньков [8, с. 197—198] заставили более пристально посмотреть на практически одинаковые коньки Родникового поселения: безусловно, перед нами одна пара коньков. И эта пара не только изготовлена почти одинаково, но и найдена вместе, рядом с развалом сосуда на участке 13, штык 5^А в квадрате 211. Таким образом, перед нами одна пара коньков-полозьев — приспособлений для передвижения по льду и снегу. находка же коньков в паре рядом с сосудом позволяет считать этот комплекс культовым. Известны немногочисленные случаи культовых комплексов на поселениях, в которых задействованы коньки, в том числе в парах [5, с. 33—34, 37; 17, с. 107—108¹].

¹ Обратим внимание на то, что в этой работе авторы трактуют коньки традиционно, как орудия кожанного производства, хотя, насколько это видится сейчас, нужно было отказаться от подобного узкого взгляда на коньки. Авторы тогда уже задумывались о ситуации с коньками [18, с. 289], понимая, что «орудия в виде “коньков” связаны не только с обработкой кожи» [18, с. 284], но в этой работе [17] свои сомнения не сформулировали.

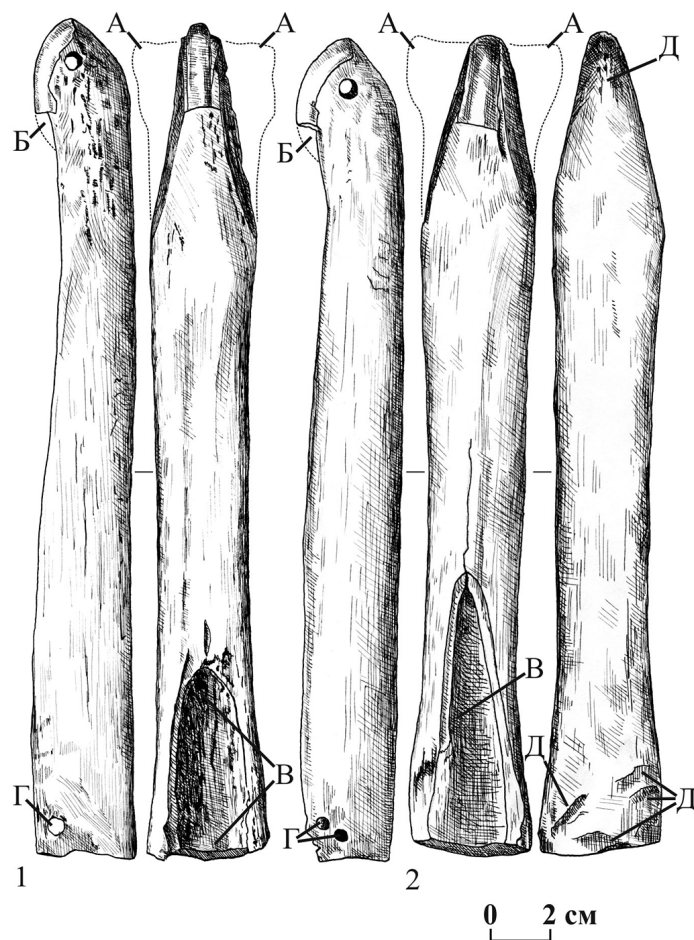


Рис. 7. Поселение Родниковое. Костяные изделия: 1, 2 — схема следов изготовления коньков

В целом материалы Родникового поселения показывают, что отношение к кости как сырью на памятнике отличается от иных поселений эпохи поздней бронзы Западного Оренбуржья. Обратим внимание, что Родниковое поселение исследовано на большой площади (1168 кв. м). На других поселениях при меньших площадях раскопок коллекции костяных орудий и изделий количественно бóльшие и гораздо разнообразнее. Особенно ярко это видно при сравнении с Токским поселением: на исследованных 220 кв. м памятник дал коллекцию костяных изделий в 38 экз. [35, с. 127]. Покровское поселение — соответственно 476 кв. м и 26 экз. [35, с. 137]. Малоюлдашево I при вскрытой площади около 760 кв. м дало коллекцию в 39 экз. орудий и изделий из кости и рога [6, с. 6, 132].

Отсутствие тупиков на Родниковом поселении авторы уже упоминали [35, с. 143]. Выше по тексту высказывалось предположение, что отсутствие тупиков выглядит своеобразной деталью хозяйственной модели Родникового поселения. Возможно, обработка шкур и в целом кожевенное производство были нехарактерны для данного поселения. В то же время среди весьма небольшой коллекции костяных орудий памятника имеется 3 экземпляра остатков гребней-кард для чесания шерсти, что объединяет Родниковое поселение с такими памятниками, как Токское и Покровское. На других поселениях, коллекции костяных изделий которых обработаны (Токское, Покровское, Малоюлдашево I), нет коньков (в не изданной пока коллекции II Кузьминковского поселения, где, к слову, есть достаточно представительная подборка тупиков, конек присутствует). В свое время по материалам костяных изделий памятников эпохи поздней бронзы Доно-Донецкого ре-

гиона была намечена производственная специализация ряда поселений [28]¹. Возможно, нечто подобное нами фиксируется сейчас и для позднебронзовых поселений Западного Оренбуржья.

Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, соглашение 33.1471.2014К.

Список использованной литературы

1. Алексашенко Н. А. Трасологическое изучение костяных изделий поселения Имерка-8 // Петербургская трасологическая школа и изучение древних культур Евразии. В честь юбилея Г. Ф. Коробковой. СПб. : ИИМК РАН, 2003. С. 264—277.
2. Антипина Е. Е. Глава 7. Археозоологические материалы // Каргалы. М. : Языки славянской культуры, 2004. Т. 3. Селище Горный: Археологические материалы. Технология горно-металлургического производства. Археобиологические исследования. С. 182—239.
3. Ашихмина Л. И., Черных Е. М., Шаталов В. А. Вятский край на пороге железного века: костяной инвентарь ананьинской эпохи (I тысячелетие до н.э.). Ижевск, 2006. 220 с.
4. Бородовский А. П. Признаки размягчения исходного сырья при изготовлении костяных и роговых предметов в эпоху металлов // Технический и социальный прогресс в эпоху первобытнообщинного строя (информационные материалы). Свердловск, 1989. С. 23—25.
5. Горбов В. Н., Мимоход Р. А. Культурные комплексы на поселениях срубной культуры Северо-Восточного Приазовья // Древности Северо-Восточного Приазовья. Донецк, 1999. С. 24—69.
6. Евгеньев А. А., Купцова Л. В., Мухаметдинов В. И., Рослякова Н. В., Усачук А. Н., Файзуллин И. А., Хохлов А. А. Поселение Малоюлдашево I эпохи неолита и поздней бронзы в Западном Оренбуржье / под общ. ред. Н. Л. Моргуновой. Оренбург : Издат. центр ОГАУ, 2016. 196 с.
7. Забавин В. О. Изделия из кости в погребальном обряде племен срубной культуры Северного Приазовья // Проблеми вивчення та охорони пам'яток первісного мистецтва півдня Європи (кам'яний вік — епоха бронзи). Запоріжжя : Дике Поле, 2015. С. 22—31.
8. Косинцева А. П. Костяные коньки раннего средневековья (опыт реконструкции) // Седьмые Берсовские чтения : сб. статей Всерос. археол. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Екатеринбург : КВА-ДРАТ, 2016. С. 194—200.
9. Купцова Л. В. Результаты радиоуглеродного датирования материалов срубной культуры Западного Оренбуржья // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 16 (135). С. 476—478.
10. Купцова Л. В., Файзуллин И. А. Родниковое поселение — поликультурный памятник эпохи бронзы с территории Оренбуржья // Проблеми дослідження пам'яток археології Східної України. Луганськ : Видавнично-поліграфічний центр ТОВ «Елтон-2», 2012. С. 246—252.
11. Купцова Л. В., Файзуллин И. А. Родниковое поселение позднего бронзового века в Западном Оренбуржье // Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург : Изд-во ОГПУ, 2012. Вып. 10. С. 70—100.
12. Морозов Ю. А. Аитовское поселение эпохи бронзы в Башкирском Приуралье. Уфа : УНЦ РАН, 2017. 231 с.
13. Мухаметдинов В. И. Технично-технологический анализ керамики Родникового поселения эпохи бронзы // Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург : Изд-во ОГПУ, 2012. Вып. 10. С. 101—112.
14. Панковский В. Б. Индустрия скелетных материалов нижнего слоя Михайловки // Котова Н. С. Деревянная культура и памятники Нижнемихайловского типа. К. ; Харьков : Майдан, 2013. С. 449—483.
15. Панковский В. Б., Усачук А. Н. Костяные «коньки» поселения Безыменное-II // Северо-Восточное Приазовье в системе евразийских древностей (энеолит — бронзовый век) : материалы междунар. конф. Донецк, 1996. Ч. 2. С. 33—37.
16. Панковский В. Б. Кістяна і рогова індустрія доби пізньої бронзи в Північному Причорномор'ї : дис. ... канд. іст. наук. К., 2012. 596 с.
17. Подобед В. А., Усачук А. Н., Цимиданов В. В. Исчезнувшие верования и позабытые герои (кожевенный инструментарий в ритуалах эпохи бронзы степной и лесостепной Евразии) // Материалы по археологии Северного Причерноморья. Одесса, 2011. Вып. 12. С. 86—124.
18. Подобед В. А., Усачук А. Н., Цимиданов В. В. Погребения с орудиями кожевенного производства в степных культурах эпохи бронзы // Вопросы археологии Казахстана. Алматы, 2011. Вып. 3. С. 279—297.

¹ Какая-то трудноуловимая пока специализация намечается при не завершеном еще изучении костяных изделий на поселениях поздней бронзы Башкирского Зауралья (например, поселение Оло Хаз и, возможно, Олаир, исследованные Бахшиевым Илшатом Интизам оглы).

19. Порохова О. И. Отчет о раскопках в Новосергиевском и Переволоцком районах Оренбургской области и разведке по реке Салмыш в Октябрьском районе Оренбургской области по Открытому листу № 114 в 1982 г. Оренбург, 1983 // Архив ИА РАН. Р-1 9277.
20. Порохова О. И. Отчет о раскопках в Переволоцком и Оренбургском районах Оренбургской области в 1983 г. по Открытому листу № 608. Оренбург, 1984 // Архив ИА РАН. Р-1 9267.
21. Порохова О. И., Богданов С. В. Раскопки памятников в Оренбургской области // Археологические открытия 1983 года. М. : Наука, 1985. С. 175—176.
22. Пряхин А. Д., Килейников В. В. Хозяйство жителей Мосоловского поселка эпохи поздней бронзы (по данным экспериментально-трасологического анализа орудий труда) // Археологические памятники эпохи бронзы восточноевропейской лесостепи. Воронеж : Изд-во ВГУ, 1986. С. 20—36.
23. Радзіевська В. Є. Обробка кістки та рогу в Лісостеповій Скіфії // Археологія. 1982. Т. 41. С. 21—33.
24. Сидоров Е. А. К вопросу о производстве костяных наконечников стрел в эпоху раннего железа // Вопросы археологии Сибири. Новосибирск : НГПИ, 1973. Вып. 85. С. 118—122.
25. Сидоров Е. А., Бородавский А. П. Обработка кости в лесостепном Приобье (в I тыс. до н.э.) // Проблемы технологии древних производств. Новосибирск, 1990. С. 159—172.
26. Смирнова Л. И. Проколки (хронология и функциональное назначение) // Археологические вести. СПб. : Дмитрий Буланин, 2000. № 7. С. 236—246.
27. Усачук А. Н. К вопросу о костяных деталях духовых музыкальных инструментов в эпоху бронзы // Древности Северо-Восточного Приазовья. Донецк : Украинский культурологический центр, 1999. С. 70—87.
28. Усачук А. Н. Костяные изделия срубных поселений Доно-Донецкого региона // Срубная культурно-историческая общность в системе древностей эпохи бронзы евразийской степи и лесостепи : материалы междунар. науч. конф. Воронеж : ВГУ, 2000. С. 91—98.
29. Усачук А. Н. Коллекция костяных изделий Степановского поселения // Степановское поселение срубной общности на Донецком кряже / отв. ред. Ю. М. Бровендер. Алчевск : ДонГТУ, 2012. С. 140—156.
30. Усачук А. Н. Древнейшие псалии (изготовление и использование). К. ; Донецк : ИА НАН Украины, 2013. 304 с.
31. Усачук А. Н. Костяные изделия поселения Устье I // Древнее Устье. Укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье : коллективная монография. Челябинск : Абрис, 2013. С. 331—362.
32. Усачук А. Н. Костяные «пряслица»: варианты использования // «Қазіргі жоғарғы білім жүйесіндегі археология, этнология және музейтану» атты «VIII Оразбаев окулары» : халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары. Алматы : Қазақ университеті, 2016. С. 130—132.
33. Усачук А. Н., Литвиненко Р. А. Орудия прядения и ткачества в памятниках срубной общности // Текстиль эпохи бронзы евразийских степей. М., 1999. С. 204—216. (Труды Государственного Исторического музея. Вып. 109).
34. Усачук А. Н., Литвиненко Р. А. Костяные орудия прядения и ткачества на Синташте // Абашевская культурно-историческая общность: истоки, развитие, наследие : материалы междунар. науч. конф. Чебоксары, 2003. С. 163—166.
35. Усачук А. Н., Файзуллин И. А. Костяные изделия Токского и Покровского поселений эпохи поздней бронзы в Западном Оренбуржье // Археологические памятники Оренбуржья. Оренбург : ООО «ИПК Университет», 2016. Вып. 12. С. 127—148.
36. Файзуллин И. А. Ритуальное захоронение срубной культуры на Родниковом поселении // IV Башкирская археологическая конференция студентов и молодых ученых. Сибай, 2011. С. 122—125.
37. Файзуллин И. А. Постройки на Родниковом поселении срубной культуры // Археология в БашГУ: итоги и перспективы. Уфа, 2011. С. 155—161.
38. Файзуллин И. А. Погребения на поселениях эпохи бронзы на территории Западного Оренбуржья // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2012. Т. 14, № 3. С. 226—230.
39. Файзуллин И. А. Керамика раннего этапа эпохи поздней бронзы по материалам бытовых памятников Западного Оренбуржья // Процесс культурогенеза начальной поры позднего бронзового века Волго-Уральского региона (вопросы хронологии, периодизации, историографии) : материалы междунар. науч. конф. Самара : ПГСГА, 2014. С. 123—130.
40. Файзуллин И. А. Датирование детского погребения с Родникового поселения по результатам естественнонаучных данных // Этнические взаимодействия на Южном Урале : материалы VI Всерос. науч. конф. Челябинск : Челяб. гос. краеведческий музей, 2015. С. 177—180.
41. Федорова П. В. Отчет о разведках по рекам Урал, Иртек, Кинделя в Оренбургской области. Оренбург, 1981 // Архив археологической лаборатории ОГПУ. П-20/1981.
42. Халыпина О. А. Родниковое поселение // XXIX Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция : тез. докл. Челябинск : Челяб. гос. ун-т, 1997. С. 54—55.

43. Шевнина И. В., Усачук А. Н. Костяные орудия гончарного производства поселения Бестамак // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. Уральск, 2010. С. 142—151.

Поступила в редакцию 27.04.2018

Файзуллин Ильдар Асхатович, младший научный сотрудник
Оренбургский государственный педагогический университет
Российская Федерация, 460014, г. Оренбург, ул. Советская 19
E-mail: ildar-1988@mail.ru

Усачук Анатолий Николаевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник
Донецкий краеведческий музей
Украина, 83048, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 189а
E-mail: doold@mail.ru

UDC 902(470.56)

I. A. Fayzullin
A. N. Usachuk

Collection of bone-made products from the Rodnikovoye settlement of the Late Bronze age in Orenburg steppes

The article is devoted to the analysis of products made from bone found at the Rodnikovoye settlement of the Late Bronze age in the territory of the western Orenburg region. The considered settlement has shown a small amount of products from a bone, despite the big area of research. It could be connected with a specialization of economic activity of residents of the settlement. The place has a small but interesting collection of bone tools. Among all the products found the bone skates for snow and ice skating are of special attention. This category of things has long belonged to tanning production.

Key words: Orenburg region, late Bronze Age, sрубny (Timber-grave) culture, Rodnikovoye settlement, bone carving production.

Fayzullin Ildar Askhatovich, Junior researcher
Orenburg State Pedagogical University
Russian Federation, 460014, Orenburg, ul. Sovetskaya, 19
E-mail: ildar-1988@mail.ru

Usachuk Anatoly Nikolaevich, Candidate of Historical Sciences, Senior researcher
Donetsk Museum of Local lore
Ukraine, 83048, Donetsk, Chelyuskintsev St., 189a
E-mail: doold@mail.ru

References

1. Aleksashenko N. A. Trasologicheskoe izuchenie kostyanykh izdelii poseleniya Imerka-8 [Trace evidence analysis of the bone products at Imerka-8 settlement]. *Peterburgskaya trasologicheskaya shkola i izuchenie drevnikh kul'tur Evrazii. V chest' yubileya G. F. Korobkvoi* [St. Petersburg School of Traceology and the study of ancient cultures of Eurasia. In honor of the anniversary of G. F. Korobkvoi]. St. Petersburg, IIMK RAN Publ., 2003, pp. 264—277. (In Russian)
2. Antipina E. E. Glava 7. Arkheozoologicheskie materialy [Chapter 7. Archaeo-zoological Materials]. *Kargaly* [Kargaly]. Moscow, Yazyki slavyanskoi kul'tury Publ., 2004. Vol. 3. Selishche Gornyi: Arkheologicheskie materialy. Tekhnologiya gorno-metallurgicheskogo proizvodstva. Arkheobiologicheskie issledovaniya, pp. 182—239. (In Russian)

3. Ashikhmina L. I., Chernykh E. M., Shatalov V. A. *Vyatskii krai na poroge zheleznogo veka: kostyanoi inventar' anan'inskoj epokhi (I tysyacheletie do n.e.)* [Vyatka region on the threshold of the Iron Age: the bone inventory of the Ananyin era (I millennium BC)]. Izhevsk, 2006. 220 p. (In Russian)
4. Borodovskii A. P. Priznaki razmyagcheniya iskhodnogo syr'ya pri izgotovlenii kostyanykh i rogovykh predmetov v epokhu metallov [Signs of softening of the raw material in the manufacture of bone and horny objects in the era of metals]. *Tekhnicheskii i sotsial'nyi progress v epokhu pervobytnoobshchinnogo stroya (informatsionnye materialy)* [Technical and social progress in the era of the primitive communal system (information materials)]. Sverdlovsk, 1989, pp. 23—25. (In Russian)
5. Gorbov V. N., Mimokhod R. A. Kul'tovye komplekсы na poseleniyakh srubnoi kul'tury Severo-Vostochnogo Priazov'ya [Cultic complexes on the settlements of the Srubna culture of the Northeast Priazovye]. *Drevnosti Severo-Vostochnogo Priazov'ya* [Antiquities of the North-Eastern Azov Sea]. Donetsk, 1999, pp. 24—69. (In Russian)
6. Evgen'ev A. A., Kuptsova L. V., Mukhametdinov V. I., Roslyakova N. V., Usachuk A. N., Faizullin I. A., Khokhlov A. A. *Poselenie Maloyuldashevo I epokhi neolita i pozdnei bronzy v Zapadnom Orenburzh'e* [Settlement Maloyuldashevo I of the Neolithic and Late Bronze Age in the Western Orenburg Region]. Orenburg, Izdat. tsentr OGAU Publ., 2016. 196 p. (In Russian)
7. Zabavin V. O. Izdeliya iz kosti v pogrebal'nom obryade plemen srubnoi kul'tury Severnogo Priazov'ya [Products from the bone in the burial rite of the Srubna tribes of the Northern Azov Sea]. *Problemi vivchennya ta okhoroni pam'yatok pervisnogo mistetstva pivdnyia Evropi (kam'yanii vik — epokha bronzi)*. Zaporizhzhya, Dike Pole Publ., 2015, pp. 22—31. (In Russian)
8. Kosintseva A. P. Kostyanye kon'ki rannego srednevekov'ya (opyt rekonstruktsii) [Bone skates of the early Middle Ages (experience of reconstruction)]. *Sed'mye Bersovskie chteniya: sb. statei Vseros. arkheol. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem* [Seventh Bersovsky readings: coll. of articles of All-Russia archaeolog. scientific-practical conf. with internat. participation]. Yekaterinburg, KVADRAT Publ., 2016, pp. 194—200. (In Russian)
9. Kuptsova L. V. Rezul'taty radiouglerodnogo datirovaniya materialov srubnoi kul'tury Zapadnogo Orenburzh'ya [The results of radiocarbon dating of Srubna culture materials of Western Orenburg region]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta — Vestnik of the Orenburg State University*, 2011, no. 16 (135), pp. 476—478. (In Russian)
10. Kuptsova L. V., Faizullin I. A. Rodnikovoe poselenie — polikul'turnyi pamyatnik epokhi bronzy s territorii Orenburzh'ya [Rodnikovoye settlement — a multicultural monument of the Bronze Age in the territory of the Orenburg region]. *Problemi doslidzhennya pam'yatok arkheologii Skhidnoi Ukraini*. Lugans'k, Vidavnichno-poligrafichnii tsentr TOV “Elton-2” Publ., 2012, pp. 246—252. (In Russian)
11. Kuptsova L. V., Faizullin I. A. Rodnikovoe poselenie pozdnego bronzovogo veka v Zapadnom Orenburzh'e [Rodnikovoye settlement of the Late Bronze Age in the Western Orenburg region]. *Arkheologicheskie pamyatniki Orenburzh'ya* [Archeological monuments of the Orenburg region]. Orenburg, OGPU Publ., 2012, is. 10, pp. 70—100. (In Russian)
12. Morozov Yu. A. *Aitovskoe poselenie epokhi bronzy v Bashkirskom Priural'e* [Aitov settlement of the Bronze Age in the Bashkir Urals]. Ufa, UNTs RAN Publ., 2017. 231 p. (In Russian)
13. Mukhametdinov V. I. Tekhniko-tekhnologicheskii analiz keramiki Rodnikovogo poseleniya epokhi bronzy [Technical and technological analysis of the pottery of the Bronze Age Rodnikovoye Settlement]. *Arkheologicheskie pamyatniki Orenburzh'ya* [Archeological monuments of the Orenburg region]. Orenburg, OGPU Publ., 2012, is. 10, pp. 101—112. (In Russian)
14. Pankovskii V. B. Industriya skeletnykh materialov nizhnego sloya Mikhailovki [The industry of skeletal materials of the lower layer of Mikhailovka]. *Kotova N. S. Dereivskaya kul'tura i pamyatniki Nizhnemikhailovskogo tipa* [Dereivskaya culture and monuments of the Nizhne-Mikhailovsky type]. Kiev, Khar'kov, Maidan Publ., 2013, pp. 449—483. (In Russian)
15. Pankovskii V. B., Usachuk A. N. Kostyanye “kon'ki” poseleniya Bezymenne-II [Bony “skates” at Bezymenne-II settlement]. *Severo-Vostochnoe Priazov'e v sisteme evraziiskikh drevnostei (eneolit — bronzovyi vek): materialy mezhdunar. konf.* [North-East Azov region in the system of Eurasian antiquities (Eneolithic — Bronze Age): materials of the internat. conf.]. Donetsk, 1996, part 2, pp. 33—37. (In Russian)
16. Pankovskii V. B. Kistyana i rogoва industrii dobi pizn'oї bronzi v Pivnichnomu Prichornomor'ї. Cand. Dis. Kiev, 2012. 596 p. (In Ukrainian)
17. Podobed V. A., Usachuk A. N., Tsimidanov V. V. Ischeznuvshie verovaniya i pozabytye geroi (kozhevnyyi instrumentarii v ritualakh epokhi bronzy stepnoi i lesostepnoi Evrazii) [Disappeared beliefs and forgotten heroes (tannery tools in rituals of the Bronze Age of the steppe and forest-steppe Eurasia)]. *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomor'ya* [Materials on the archeology of the Northern Black Sea Coast]. Odessa, 2011, is. 12, pp. 86—124. (In Russian)

18. Podobed V. A., Usachuk A. N., Tsimidanov V. V. Pogrebeniya s orudiyami kozhevenno go proizvodstva v stepnykh kul'turakh epokhi bronzy [Burials with tannery production in steppe cultures of the Bronze Age]. *Voprosy arkheologii Kazakhstana* [Questions of Archeology of Kazakhstan]. Almaty, 2011, is. 3, pp. 279—297. (In Russian)
19. Porokhova O. I. Otchet o raskopkakh v Novosergievskom i Perevolotskom raionakh Orenburgskoi oblasti i razvedke po reke Salmysh v Oktyabr'skom raione Orenburgskoi oblasti po Otkrytomu listu № 114 v 1982 g. Orenburg, 1983 [Report on excavations in the Novosergievsky and Perevolotsky districts of the Orenburg region and on the Salmysh survey in the Oktyabrsky district of the Orenburg region on the open sheet No. 114 in 1982. Orenburg, 1983]. *Arkhiv IA RAN* [Archive IA RAS]. R-1 9277. (In Russian)
20. Porokhova O. I. Otchet o raskopkakh v Perevolotskom i Orenburgskom raionakh Orenburgskoi oblasti v 1983 g. po Otkrytomu listu № 608. Orenburg, 1984 [Report on excavations in Perevolotsky and Orenburg districts of the Orenburg region in 1983 on Open sheet No. 608. Orenburg, 1984]. *Arkhiv IA RAN* [Archive IA RAS]. R -1 9267. (In Russian)
21. Porokhova O. I., Bogdanov S. V. Raskopki pamyatnikov v Orenburgskoi oblasti [Excavations of monuments in the Orenburg region]. *Arkheologicheskie otkrytiya 1983 goda* [Archaeological discoveries of 1983]. Moscow, Nauka Publ., 1985, pp. 175—176. (In Russian)
22. Pryakhin A. D., Kileinikov V. V. Khozyaistvo zhiteli Mosolovskogo poselka epokhi pozdnei bronzy (po dannym eksperimental'no-trasologicheskogo analiza orudii truda) [The economy of the inhabitants of the Mosolovsky village of the Late Bronze Age (according to the experimental-trasological analysis of tools)]. *Arkheologicheskie pamyatniki epokhi bronzy vostochnoevropeskoi lesostepi* [Archaeological monuments of the Bronze Age of the Eastern European Forest-Steppe]. Voronezh, VGU Publ., 1986, pp. 20—36. (In Russian)
23. Radzievs'ka V. C. Obrobka kistki ta rogu v Lisostepovii Skifii. *Arkheologiya*, 1982, vol. 41, pp. 21—33. (In Ukrainian)
24. Sidorov E. A. K voprosu o proizvodstve kostyanykh nakonechnikov strel v epokhu rannego zheleza [On the issue of the production of bone arrowheads in the Early Iron Age]. *Voprosy arkheologii Sibiri* [Questions of Siberia's Archeology]. Novosibirsk, NGPI Publ., 1973, is. 85, pp. 118—122. (In Russian)
25. Sidorov E. A., Borodovskii A. P. Obrabotka kosti v lesostepnom Priob'e (v I tys. do n.e.) [Treatment of bone in the forest-steppe Ob region (in the 1st millennium BC)]. *Problemy tekhnologii drevnikh proizvodstv* [Problems of technology of ancient productions]. Novosibirsk, 1990, pp. 159—172. (In Russian)
26. Smirnova L. I. Prokolki (khronologiya i funktsional'noe naznachenie) [Punctures (chronology and functional purpose)]. *Arkheologicheskie vesti* [Archaeological News]. St. Petersburg, Dmitrii Bulanin Publ., 2000, no. 7, pp. 236—246. (In Russian)
27. Usachuk A. N. K voprosu o kostyanykh detalyakh dukhovykh muzykal'nykh instrumentov v epokhu bronzy [On the question of the bone details of wind musical instruments in the Bronze Age]. *Drevnosti Severo-Vostochnogo Priazov'ya* [Antiquities of the Northeast Azov Sea Region]. Donetsk, Ukrainskii kul'turologicheskii tsentr Publ., 1999, pp. 70—87. (In Russian)
28. Usachuk A. N. Kostyanye izdeliya srubnykh poselenii Dono-Donetskogo regiona [Bone products of logging settlements of the Don-Donetsk region]. *Srubnaya kul'turno-istoricheskaya obshchnost' v sisteme drevnostei epokhi bronzy evraziiskoi stepi i lesostepi: materialy mezhdunar. nauch. konf.* [Srubna cultural-historical community in the system of antiquities of the Bronze Age of the Eurasian steppe and forest-steppe: materials of the internat. sci. conf.]. Voronezh, VGU Publ., 2000, pp. 91—98. (In Russian)
29. Usachuk A. N. Kolleksiya kostyanykh izdelii Stepanovskogo poseleniya [Collection of bone products of Stepanovskoye settlement]. *Stepanovskoe poselenie srubnoi obshchnosti na Donetskoy kryazhe* [Stepanovskoye settlement of Srubna community on the Donetsk ridge]. Alchevsk, DonGTU Publ., 2012, pp. 140—156. (In Russian)
30. Usachuk A. N. *Drevneishie psalii (izgotovlenie i ispol'zovanie)* [The earliest cheek-pieces (production and use)]. Kiev, Donetsk, IA NAN Ukrainy Publ., 2013. 304 p. (In Russian)
31. Usachuk A. N. Kostyanye izdeliya poseleniya Ust'e I [Bone articles of Ustye I settlement]. *Drevnee Ust'e. Ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Yuzhnom Zaural'e: kollektivnaya monografiya* [Ancient riverbed. Fortified settlement of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals: collective monograph]. Chelyabinsk, Abris Publ., 2013, pp. 331—362. (In Russian)
32. Usachuk A. N. Kostyanye “pryaslitza”: varianty ispol'zovaniya [Bone “spindle”: cases of use]. “Қазіргі жоғарғы білім жүйесіндегі археология, этнология және музейтану” атты “VIII Оразбаев оқулары”: халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары. Almaty, Қазақ университеті Publ., 2016, pp. 130—132. (In Russian)
33. Usachuk A. N., Litvinenko R. A. Orudiya pryadeniya i tkachestva v pamyatnikakh srubnoi obshchnosti [The tools for spinning and weaving in the settlements of Srubna community]. *Tekstil' epokhi bronzy evraziiskikh stepi*

[Textiles of the Bronze Age of the Eurasian Steppes]. Moscow, 1999, pp. 204—216. (Trudy Gosudarstvennogo Istoricheskogo muzeya [Proc. of State Historical Museum], is. 109). (In Russian)

34. Usachuk A. N., Litvinenko R. A. Kostyanye orudiya pryadeniya i tkachestva na Sintashte [Bone tools for spinning and weaving in Sintashta]. *Abashevskaya kul'turno-istoricheskaya obshchnost': istoki, razvitie, nasledie: materialy mezhdunar. nauch. konf.* [Abashevskaya cultural-historical community: origins, development, heritage: materials of the internat. sci. conf.]. Cheboksary, 2003, pp. 163—166. (In Russian)

35. Usachuk A. N., Faizullin I. A. Kostyanye izdeliya Tokskogo i Pokrovskogo poselenii epokhi pozdnei bronzy v Zapadnom Orenburzh'e [Bone products of Toksky and Pokrovsky settlements of the Late Bronze Age in the Western Orenburg Region]. *Arkheologicheskie pamyatniki Orenburzh'ya* [Archeological monuments of the Orenburg region]. Orenburg, OOO "IPK Universitet" Publ., 2016, is. 12, pp. 127—148. (In Russian)

36. Faizullin I. A. Ritual'noe zakhoronenie srubnoi kul'tury na Rodnikovom poselenii [Ritual burial of the Srubna culture in the Rodnikovoye settlement]. *IV Bashkirskaya arkheologicheskaya konferentsiya studentov i molodykh uchenykh* [IV Bashkir archaeological conference of students and young scientists]. Sibai, 2011, pp. 122—125. (In Russian)

37. Faizullin I. A. Postroiiki na Rodnikovom poselenii srubnoi kul'tury [Buildings in the Rodnikovoye Settlement of the Srubna Culture]. *Arkheologiya v BashGU: itogi i perspektivy* [Archeology in Bashkir State University: Results and Prospects]. Ufa, 2011, pp. 155—161. (In Russian)

38. Faizullin I. A. Pogrebeniya na poseleniyakh epokhi bronzy na territorii Zapadnogo Orenburzh'ya [Burials in settlements of the Bronze Age in the territory of Western Orenburg Region]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk — Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, 2012, vol. 14, no. 3, pp. 226—230. (In Russian)

39. Faizullin I. A. Keramika rannego etapa epokhi pozdnei bronzy po materialam bytovykh pamyatnikov Zapadnogo Orenburzh'ya [Ceramics of the Early Stage of the Late Bronze Age Based on Materials of Household Monuments of the Western Orenburg Region]. *Protsess kul'turogeneza nachal'noi pory pozdnego bronzovogo veka Volgo-Ural'skogo regiona (voprosy khronologii, periodizatsii, istoriografii): materialy mezhdunar. nauch. konf.* [The Process of Culturogenesis of the early stage of Late Bronze Age of the Volga-Ural Region (Questions of Chronology, Periodization, Historiography): Materials of the internat. sci. conf.]. Samara, PGSGA Publ., 2014, pp. 123—130. (In Russian)

40. Faizullin I. A. Datirovanie detskogo pogrebeniya s Rodnikovogo poseleniya po rezul'tatam estestvennonauchnykh dannyykh [Dating of the children's burial from the Rodnikovoye settlement according to the results of natural-science data]. *Etnicheskie vzaimodeistviya na Yuzhnom Urale: materialy VI Vseros. nauch. konf.* [Ethnic interactions in the Southern Urals: materials of the VI All-Russia sci. conf.]. Chelyabinsk, Chelyab. gos. kraevedcheskii muzei Publ., 2015, pp. 177—180. (In Russian)

41. Fedorova P. V. Otchet o razvedkakh po rekam Ural, Irtek, Kindelya v Orenburgskoi oblasti. Orenburg, 1981 [Report on reconnaissance on the Ural River, Irtek River, Kindelya River in the Orenburg region. Orenburg, 1981]. *Arkhiv arkheologicheskoi laboratorii OGPU* [Archives of the archaeological laboratory of the OGPU]. II-20/1981. (In Russian)

42. Khalyapina O. A. Rodnikovoe poselenie [Rodnikovoye settlement]. *XXIX Uralo-Povolzhskaya arkheologicheskaya studencheskaya konferentsiya: tez. dokl.* [XXIX Uralo-Povolzhskaya archaeological student conference: theses]. Chelyabinsk, Chelyab. gos. un-t Publ., 1997, pp. 54—55. (In Russian)

43. Shevnina I. V., Usachuk A. N. Kostyanye orudiya goncharnogo proizvodstva poseleniya Bestamak [Bone tools of pottery production of Bestamak settlement]. *Voprosy istorii i arkheologii Zapadnogo Kazakhstana* [Questions of history and archeology of Western Kazakhstan]. Ural'sk, 2010, pp. 142—151. (In Russian)