

И.А. Вальков, С.П. Грушин

Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

КОСТЯНЫЕ ОРУДИЯ И ИЗДЕЛИЯ ЕЛУНИНСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ПОСЕЛЕНИЯ КОЛЫВАНСКОЕ-I (Рудный Алтай)

В статье анализируется комплекс предметов из кости и рога елунинской археологической культуры (ранний бронзовый век) с поселения Колыванское-I, расположенного в Змеиногорском районе Алтайского края. Рассматриваются вопросы сырья, технологии изготовления, а также функционального назначения изделий. Анализ коллекции предусматривал использование экспериментально-трасологического метода, позволяющего выявлять и интерпретировать следы обработки, утилитарного и неутилитарного износа на поверхности артефактов. Было выяснено, что основу сырьевой базы косторезного дела составляли кости домашних животных, а сама отрасль была достаточно значимой, несмотря на металлургическую специализацию поселка. Предметы из кости были наиболее востребованы в кожевенном производстве, а также использовались в качестве орудий гончарного дела, охотничьего вооружения, предметов игры и др.

Ключевые слова: Рудный Алтай, ранний бронзовый век, елунинская культура, костяные орудия, косторезное производство

Поселение Колыванское-I находится на северо-восточном берегу оз. Колыванского в Змеиногорском районе Алтайского края и было выявлено в ходе разведочных работ, проводившихся Ю.П. Алехиным в 1982 г. В результате осуществленных исследований с 1984 по 1988 г. раскопок памятника (всего около 1200 кв. м) был получен разновременный материал, основу которого составлял комплекс керамики эпохи раннего металла [Алехин, Кирюшин, 1996, с. 15–16]. Последний был отнесен Ю.П. Алехиным [1999, с. 27] к выделенной им колыванской энеолитической культуре.

Возобновленные одним из авторов статьи работы на памятнике в 2010–2017 гг. (1556 кв. м) позволило расширить имеющиеся сведения о хозяйстве и быте жителей поселения. На основании изучения инвентаря, а главным образом особенностей керамического комплекса материалы эпохи раннего металла были отнесены С.П. Грушиным к елунинской археологической культуре раннего бронзового века [Грушин, 2001; Грушин, Алехин, Шайхутдинов, 2011], выделенной Ю.Ф. Кирюшиным [1985] в 1980-х гг. Полученная к настоящему времени серия из восьми калиброванных радиоуглеродных дат позволяет ограничивать хронологические рамки функционирования поселения XXII–XVII вв. до н.э. [Грушин, Тишкин, Чжан, 2018, с. 111–113].

По своей хозяйственной направленности поселение интерпретируется как своеобразный центр бронзолитейного производства, базировавшийся на богатых источниках полиметаллических руд региона [Грушин, 2012, с. 174–175]. Несмотря на металлургическую специализацию памятника, его жители активно занимались скотоводством и охотой, нередко используя кости животных в качестве сырья для различного рода изделий и орудий труда.

В результате исследования предметного комплекса, а также массового остеологического материала было выявлено 49 артефактов из кости и рога, которые анализировались с применением экспериментально-трасологического метода. К сожалению, для значительной доли предметов он оказался неэффективным ввиду плохой сохранности поверхности, подвергшейся сильному влиянию корневой системы растений. На основании комплексного исследования весь костяной инвентарь был разделен на несколько морфофункциональных категорий.

Тупики. Наибольшая часть предметного комплекса представлена так называемыми тупиками (16 экз.). В качестве заготовки в абсолютном большинстве случаев (15 экз.) выступала подвздошная кость (*os ilium* – элемент строения таза) крупного рогатого скота, имеющая уплощенную, Г-образную форму (рис. 1.-2), что делало ее выгодным сырьем для тупиков. Обработка заключалась лишь в разрубании тела подвздошной кости для вычленения заготовки и оформлении рабочего края на большой седалишной вырезке.

Орудия из подвздошных костей можно считать «визитной карточкой» елунинских памятников. Так, с поселения Березовая Лука происходят более полутора сотен



Рис. 1. Орудия и изделия из кости поселения Кольванское-I:
1 – роговая рукоять; 2 – тупик из подвздошной кости; 3 – изделие неясного назначения;
4 – тупик из нижней челюсти; 5, 6 – «пешни»; 7 – следы использования
на рабочей части тупика из подвздошной кости; 8 – рабочий край «пешни»

целых изделий и фрагментов таких тупиков [Грушин, Вальков, 2014, с. 71]. Наиболее близкими в культурно-хронологическом отношении являются находки тупиков из тазовых костей на поселении кротовской культуры Преображенка-3 [Молодин, 1985, с. 50], в погребальных памятниках чемурчекской культуры Монголии [Эрдэнэбаатар, Ковалев, 2009, с. 73], а также поселения Черноозерье-VI в Прииртышье [Стефанова, Стефанов, 2007, рис. 10]. В более поздние периоды такие орудия почти не встречаются. Один экземпляр известен в материалах памятника Казенная Заимка и, очевидно, относится к позднему бронзовому веку [Шамшин, 2005, с. 95, рис. 1.-8].

В единственном экземпляре был выявлен тупик из челюсти лошади (рис. 1.-4). Факты употребления таких изделий имели место в степной части Алтая еще в энеолите [Кирюшин, Гайдученко, 2016, с. 36–38, рис. 7.-1], но так и не получили широкого развития в период ранней бронзы. Хотя в позднем бронзовом веке и переходном от бронзы к железу времени встречается несколько изделий из лошадиных челюстей, все же челюсть КРС была более предпочтительной для косторезов. Согласно нашим подсчетам, в материалах всей эпохи бронзы Степного и Лесостепного Алтая лишь около 4% (11 экз.) тупиков выполнено из челюсти лошади, а остальные 274 учтенных нами предмета – из челюстей КРС и тазовых костей. Гипотетически это можно связывать с неудобством жесткого закрепления тупика из нижней челюсти лошади при работе, так как она имеет округлый абрис.

Использование тупиков связано с разминанием шкур и кожаных ремней. От этого процесса на рабочем крае орудий остается очень сильная заполировка с присутствием ей эффектом оплавленности поверхности, а также линейные следы, маркирующие плоскость движения обрабатываемого материала (рис. 1.-7). Рабочий край изношенных тупиков из подвздошных костей достаточно сильно скруглен, в связи с чем не мог быть использован в операциях, требующих остроты рабочей кромки (мездрение, волососгонка).

Двуручные струги. С кожевенным производством также связаны струги из ребер крупных животных (7 экз.). В отличие от тупиков, данные орудия использовались для удаления со шкур мездряного слоя. Сырьем выступали плоские ребра крупных животных, у которых лишь слегка затачивался ножом рабочий край. Есть мнение, что именно заточенные струги использовали для мездрения, а незаточенные – для удаления волосяного покрова [Пряхин, Килейников, 1986, с. 25]. Такие орудия в силу своей простоты широко применялись с каменного века и вплоть до этнографического времени [Семенов, 1968, с. 160–161].

Проколки. Костяные проколки являются неотъемлемым атрибутом памятников бронзового века Алтая. Обнаруженные на поселении Колыванское-I орудия (5 экз.) являются типичными как по своей форме, так и модели наблюдаемого износа. Просматривается два варианта их изготовления: 1) из грифельных костей лошади (рис. 2.-6); 2) из обломков трубчатых костей (кухонных отходов) (рис. 2.-8). Вопросы использования и особенностей износа проколок достаточно полно освещены в литературе [Смирнова, 2000; Поплевко, 2005; и др.].

Модифицированные астрагалы. Одной из наиболее часто освещаемых в литературе категорий костяных артефактов являются астрагалы МРС (3 экз.). Возможные сферы их применения так же широки, как их территориальные и хронологические границы. На предметах из рассматриваемой коллекции каких-либо следов использования зафиксировано не было. Тем не менее каждый артефакт имеет слегка подшлифован-



Рис. 2. Орудия и изделия из кости поселения Колыванское-I: 1 – зубчатый штамп; 2 – следы использования на штампе; 3, 7 – наконечники стрел; 4 – следы строгания на перо наконечника стрелы; 5 – фрагмент заготовки гарпуна; 6, 8 – проколки; 9 – подвеска; 10 – шлифованный астрагал

ную латеральную сторону (рис. 2.-10). Нередко астрагалы являются предметами игрового или культового характера*. Однако находят свое подтверждение и версии об исключительно утилитарном их использовании: в качестве лоцил по коже, шпателей по керамике, растирателей глины и охры [Красильников, 1979, с. 84; Усачук, 2013; с. 347; и др.]. Менее обоснованной кажется нам широко транслируемая в литературе гипотеза о применении их в металлургии [Кунгурова, Удодов, 1997, с. 78]. В изученных нами материалах елунинского поселения Березовая Лука и могильника Телеутский Взвоз-I астрагалы использовались в качестве лоцил по коже, растиральников охры, предметов игры и культа [Вальков, 2015, с. 55; Грушин, Вальков, Волков, 2016, с. 174–175]. Тем не менее в случае с коллекцией Колыванского-I явно недостает данных для уверенной интерпретации изделий, каждый случай использования которых следует рассматривать отдельно.

* Пример такого функционального назначения астрагалов представлен в настоящем сборнике в статье А.Н. Усачука.

«Пешни». Данная категория изделий (4 экз.) (рис. 1.-5, б) является наиболее сложной в плане установления функционального назначения и названа «пешнями» лишь условно, исходя из закрепившегося за ними ранее названия [Молодин, 1985, с. 46; Грушин, 2011, с. 159]. Серия подобных орудий происходит с поселения Березовая Лука [Кирюшин, Грушин, Тишкин, 2011, с. 57], а также с памятников кротовской культуры [Молодин, 1985, с. 46, рис. 25]. Сырьем, по-видимому, выступали кости предплечья крупных копытных. Изначально они продольно раскалывались на две половины, после чего удалялся один из эпифизов и оформлялся рабочий край. Орудия имеют различную степень его уплощения, при этом следы заполировки наблюдаются лишь на самой кромке рабочего края, а точнее сформированной там фаске (рис. 1.-8). Предполагалось, что орудия использовались для разбивания льда [Косарев, 1984, с. 97]. Однако к настоящему времени данная гипотеза не получила подтверждений. Для подобного воздействия характерной была бы забитость, микровыкрошенность рабочего края, а не скругленная фаска с мягкой заполировкой. А.П. Окладниковым [1955, с. 108, рис. 41] предлагалось считать подобные массивные орудия, но имеющие, впрочем, более кинжаловидную форму рабочего края, орудиями для снятия коры. Проведенные нами эксперименты по снятию бересты с репликами «пешней» показали, что даже менее уплощенный край подобных изделий эффективен для выполнения такой работы. В результате орудия имеют схожую по своему характеру и топографии модель износа, но далеко не идентичную. Дело в том, что уже после получасового использования на экспериментальном орудии появилась гораздо более интенсивная заполировка и слабые линейные следы, чего мы не наблюдаем на археологических образцах. К тому же эксперимент показал необходимость нанесения слабых ударов отбойником по «обуху» (эпифизу) орудия. Забитость этой части на предметах Кольванского-I также отсутствует. В то же время следы от рыхления грунта (еще один возможный вариант) еще более далеки от археологического материала ввиду того, что распространяются на большую от кромки рабочего края длину. Поэтому вопрос о назначении «пешней» не является решенным и требует дальнейшего изучения.

Штампы по керамике. Хотя такие орудия, как свидетельствуют многочисленные орнаментированные «гребенкой» сосуды, имели очень широкое применение на памятниках бронзового века Алтая, находки их крайне малочисленны. С поселения Кольванское-I происходит лишь один экземпляр изделия (рис. 2.-1). Оно изготовлено из обломка плоского ребра, на котором вырезаны три зубца. Визуально признаки износа на предмете не фиксируются. Тем не менее трасологическое изучение позволило выявить слабые следы заполированности как на самих зубцах, так и на прилегающей к ним поверхности (рис. 2.-2). Такой износ характерен для керамических штампов, но слабая его выраженность свидетельствует, очевидно, о разовом использовании орудия. Интересны в этом плане выводы о единичном использовании двух абсолютно аналогичных изделий бронзового века Подонья, сделанные А.Н. Усачуком [Куличков, Смольянинов, 2015, с. 244, рис. 1.-6, 7]. Вероятно, такая модель употребления в хозяйстве была характерна для данного типа гребенчатых штампов.

Наконечники стрел. На поселении было обнаружено пять экземпляров черешковых наконечников стрел. По морфологии выделяются более простые листовидные наконечники, выполненные из стенок трубчатых костей (рис. 2.-7), а также четырехгранные в сечении пера с выделенным плечом-упором при переходе к насаду (рис. 2.-3). Последние являются культурным маркером елунинских древностей [Кирюшин, 2002, с. 60]. На

пере одного из наконечников были зафиксированы технологические следы от строгания (рис. 2.-4). Исходя из крайне малых площадей снятия, фиксируемых на поверхности насада, можно предполагать, что сырье было сухим и слабо поддавалось обработке.

Рукоять. Фрагмент рукояти, расколотой вдоль, изготовлен из ствола роговой ветви, и составляет в диаметре около 4,5 см (рис. 1.-1). Края изделия оформлены косыми срезами, которые, впрочем, могут являться последствием раскроя сырья. Кроме того, на рукояти имеются вырезанные желобки, которые могли использоваться для фиксации составного орудия веревкой. Схожий предмет был обнаружен и на Березовой Луке [Кирюшин, Грушин, Тишкин, 2011, с. 57, рис. 33.-2].

Подвеска. Среди костяных предметов обращает на себя внимание обнаруженная в единственном экземпляре подвеска (рис. 2.-9). Изделие трапециевидной формы имеет маленькое отверстие (диаметр 1,4 мм) на одном из краев. Сохранность поверхности изделия неудовлетворительная.

Предметы неясного назначения, заготовки. В коллекции костяных предметов поселения выделяются две заготовки для будущих изделий. Одна из них представлена заготовкой наконечника стрелы, другая – гарпуна. Последняя имеет вырез в виде паза, оформленные выступы которого затем должны были стать зубцами или стопорами для закрепления линия (рис. 2.-5). Обе находки имеют прямые аналогии в материалах поселения Березовая Лука [Кирюшин, Грушин, Тишкин, 2011, с. 55, рис. 33.-4, 6]. Несколько предметов (4 экз.) несут явные следы обработки или использования, но установить даже предположительное функциональное назначение или найти аналогии в известных комплексах не удалось. Интересны, к примеру, два изделия из крупных эпифизов, с аккуратно удаленной губчатой массой и оформленным вырезом (рис. 1.-3).

Таким образом, на основании изучения коллекции костяных предметов можно сделать следующие выводы. Основным видом сырья, использовавшимся в косторезном деле, выступали кости животных. Лишь в одном случае (рукоять) мы имеем дело с рогом. Хотя для ряда предметов не удалось установить видовую принадлежность костей, тем не менее тупики, астрагалы и часть проколов, несомненно, изготовлены из костей домашних животных. Стоит отметить и то, что остеологическая коллекция памятника демонстрирует более чем 80-процентную принадлежность определимых костей домашним видам животных [Грушин, 2015, с. 48].

В технологическом отношении зафиксированы в основном следы строгания, выполнявшегося металлическим ножом. Однако в массовом остеологическом материале фиксируются отходы косторезного производства со следами пиления и рубки. Достоверных следов использования каменных орудий в косторезном деле, в отличие от материалов Березовой Луки, зафиксировано не было.

Выявленные на поселении Колыванское-I костяные артефакты в основном составляют группу орудий кожевенного производства, что является характерным для памятников бронзового века. К таковым уверенно следует отнести тупики, двуручные струги, проколки. В общей сложности отмеченные категории включают 28 орудий, или 57% от общего числа артефактов. Мы вполне разделяем точку зрения об отсутствии строгого разделения в эпоху бронзы косторезного и кожевенного производств [Панковский, 2000, с. 97]. В меньшей степени костяные предметы представлены в гончарном деле (штамп), охотничьем и рыболовном снаряжении (наконечники стрел, заготовка гарпуна), украшениях (подвеска). Однозначно относить к определенной сфере материальной или духовной культуры такие категории, как модифицированные астрагалы

и «пешни», а также несколько не имеющих аналогий предметов не представляется возможным. Дальнейшее решение вопросов их функционального назначения следует связывать с расширением экспериментальных работ или возможным обнаружением аналогичных предметов в некоем археологическом контексте.

Библиографический список

- Алехин Ю.П. Рудный Алтай в древности и средневековье // Серебряный венец России. Очерки истории Змеиногорска. Барнаул, 1999.
- Алехин Ю.П., Кирюшин Ю.Ф. Памятники археологии Змеиногорского района // Памятники истории и культуры юго-западных районов Алтайского края. Барнаул, 1996.
- Вальков И.А. Костяная индустрия поселения эпохи ранней бронзы Березовая Лука // Новые материалы и методы археологического исследования. М., 2015.
- Грушин С.П. Итоги и перспективы исследования поселения Колыванское-I в Рудном Алтае // Теория и практика археологических исследований. 2015. №2 (12).
- Грушин С.П. К вопросу о культурной принадлежности некоторых памятников эпохи ранней бронзы предгорно-равнинного Алтая // Гуманитарные исследования на пороге нового тысячелетия. Барнаул, 2001.
- Грушин С.П. Особенности обработки трубчатой кости населением елунинской культуры // Экология древних и традиционных обществ. Вып. 4. Тюмень, 2011.
- Грушин С.П. Хозяйственно-культурная вариативность лесостепного Алтая в раннем бронзовом веке // Вестник НГУ. Сер.: История, филология. 2012. Т. 11, вып. 3.
- Грушин С.П., Алехин Ю.П., Шайхутдинов В.М. Продолжение работ на поселении Колыванское-I // Полевые исследования в Верхнем Приобье и на Алтае 2010 г.: Археология, этнография, устная история. Вып. 7. Барнаул, 2011.
- Грушин С.П., Вальков И.А. Особенности изготовления и использования костяных орудий в коженном деле населения елунинской культуры // Изв. Алт. гос. ун-та. 2014. №4/2 (84).
- Грушин С.П., Вальков И.А., Волков П.В. Трасологические исследования // Елунинский археологический комплекс Телеутский Взвоз-I в Верхнем Приобье: опыт междисциплинарного изучения. Барнаул, 2016.
- Грушин С.П., Тишкин А.А., Чжан Л. Серия новых радиоуглеродных дат для памятников периода ранней бронзы Верхнего Приобья // Вестник Томского государственного университета. История. 2018. №56.
- Кирюшин К.Ю., Гайдученко Л.Л. Изделия из кости в материалах первого горизонта поселения эпохи неолита Новоильинка-VI // Теория и практика археологических исследований. 2016. №3(15).
- Кирюшин Ю.Ф. О культурной принадлежности памятников предандроновской бронзы лесостепного Алтая // Урало-Алтаистика. Археология. Этнография. Язык. Новосибирск, 1985.
- Кирюшин Ю.Ф. Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири. Барнаул, 2002.
- Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П., Тишкин А.А. Березовая Лука – поселение эпохи бронзы в Алейской степи. Барнаул, 2011. Т. II.
- Косарев М.Ф. Западная Сибирь в древности. М., 1984.
- Красильников К.И. Изделия из кости салтовской культуры // Советская археология. 1979. №2.
- Куличков А.А., Смольянинов Р.В. Искусственные орнаменты на памятниках неолита – бронзы лесостепного Подонья // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17. №3.
- Кунгурова Н.Ю., Удодов В.С. Орудия металлообработки эпохи бронзы // Социально-экономические структуры древних обществ Западной Сибири. Барнаул, 1997.
- Молодин В.И. Бараба в эпоху бронзы. Новосибирск, 1985.
- Окладников А.П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. Часть III: Глазковское время. М.; Л., 1955.
- Панковский В.Б. Подходы к изучению специализации и организационных форм косторезного и коженного производств в эпоху поздней бронзы // Археология и древняя архитектура Левобережной Украины и смежных территорий. Донецк, 2000.
- Поплевко Г.Н. К методике определения орудий из кости и рога (проколки и ложила) // Материалы и исследования по археологии Кубани. Краснодар, 2005. Вып. 5.
- 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, 1986.

Семенов С.А. Развитие техники в каменном веке. Л., 1968.

Смирнова Л.И. Проколки (хронология и функциональное назначение) // Археологические вести. 2000. №7.

Стефанова Н.К., Стефанов В.И. О поселении Черноозерье-VI, исследованных на его площади захоронениях и некоторых проблемах среднеиртышской археологии периода доандроновской бронзы // Проблемы археологии: Урал и Западная Сибирь. Курган, 2007.

Усачук А.Н. Костяные изделия поселения Устье-1 // Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. Челябинск, 2013.

Шамшин А.Б. Комплекс эпохи поздней бронзы с поселения Казенная Заимка в Барнауле // Теория и практика археологических исследований. 2005. №1.

Эрдэнэбаатар Д., Ковалев А.А. Археологические культуры Монголии в бронзовом веке // Социогенез в Северной Азии. Иркутск, 2009.

УДК 904«637»(571.1)

DOI: 10.14258/978-5-7904-2526-4.2021.23

А.Е. Гришин¹, Ж.В. Марченко¹, С. Райнхольд²

¹*Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск, Россия;*

²*Германский археологический институт, Берлин, ФРГ*

СМОЛОКУРЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЭПОХИ БРОНЗЫ НА ПАМЯТНИКЕ ТАРТАС-1 (лесостепное Обь-Иртыше)

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (РФФИ-ННИО №18-509-12067а) и Немецкого научно-исследовательского сообщества (DFG (RE2688/3-1))

На памятнике Тартас-1 (лесостепное Обь-Иртыше) выделено шесть ям со следами дегтекурренного производства. По данным радиоуглеродного датирования костных остатков травоядного животного (*Ovis/Capra*) и рыбы яма 42 отнесена к раннему бронзовому веку (XXX– XXVIII вв. до н.э.). Все ямы расположены у края террасы, имеют округлый контур, размеры 1,34–1,9×1,22–1,75 м, глубину – 0,59–1,1 м. В них фиксируется специфическое заполнение, а также следы термического воздействия на стенках, дне и в заполнении сооружений. Приведены опубликованные аналогии смолокурренных комплексов периода Средневековья и экспериментальные данные этноархеологических реконструкций дегтекурренного процесса. Предложена реконструкция способа ямного дегтекурнения на материале памятника Тартас-1. Предложена интерпретация как дегтекурренного комплекса аналогичного сооружения с поселения елуинской культуры Березовая Лука (Лесостепной Алтай). Выдвинута гипотеза, о развитии дегтекурнения в связи с распространением скотоводства в регионе.

Ключевые слова: Обь-Иртыше, бронзовый век, Тартас-1, ямы, смолокурение, дегтекурнение

Памятник Тартас-1 в настоящее время является самым крупным археологическим комплексом Западной Сибири по площади исследования и по количеству изученных погребальных комплексов, большинство которых относится к бронзовому веку (рис. 1.-1). [Молодин, Дураков, Кобелева, 2018; и др.]. В ходе многолетнего изучения этого крупного объекта под руководством академика В.И. Молодина стало очевидно, что площадь памятника использовалась в разное время не только в качестве могильного поля, но и как культовая, жилая и производственная площадка. Часть ям, относящихся к этим горизонтам, уже получила освещение в публикациях и демонстрирует значительный информационный потенциал [Молодин и др., 2019; 2020]. Цель статьи – введение в научный оборот данных о новой категории ям, связанных, на наш взгляд, со смолокурненным производством.

Приведем полное описание одного из наиболее показательных производственных комплексов – *ямы 42*. Она располагалась на южной окраине памятника; была частично нарушена позднекротовским погребением 39. На уровне материка яма имела округлый контур и размеры 2,32×1,7 м (рис. 1.-2, 3). Стенки отвесные, местами наклонные. Размеры по дну – 1,9×1,7 м. Глубина – 0,74 м. Дно субгоризонтальное. На дне ямы, по ее