

УДК 903.01/09

<https://doi.org/10.24411/2587-6112-2020-1-0013>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИКИ РАСКАЛЫВАНИЯ И РЕТУШИРОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КОСТЯНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПО МАТЕРИАЛАМ МНОГОСЛОЙНОЙ СТОЯНКИ БЫКИ-7 В КУРСКОМ ПОСЕЙМЬЕ

© 2020 г. Н.Б. Ахметгалеева

Последние исследования костяных индустрий показывают, что техника преднамеренного раскалывания кости в целях получения заготовки очень вариативна и может использоваться гораздо шире и разнообразней, чем это представлялось ранее. Выявление костяных поделок, полученных путём техники раскалывания и ретуширования, создаёт дополнительную базу для изучения и сравнения костяных индустрий. В данной статье представлены предварительные результаты исследования технологии преднамеренного раскалывания костей животных, выявленной по материалам многослойной верхнепалеолитической стоянке Быки-7 в бассейне реки Сейм на Русской равнине (некалиброванные радиоуглеродные даты в диапазоне 18 – 14 тыс. лет назад).

Ключевые слова: археология, Верхний палеолит Русской равнины, стоянка Быки-7, обработанная кость, раскалывание.

Введение. В материалах коллекций обработанной кости со стоянок верхнего палеолита, как правило, присутствуют изделия из различных осколков. Мы достаточно легко выделяем их по наличию следов износа или обработки какого-либо участка. Достаточно много работ по изготовлению изделий палеолитической эпохи на основе случайных и преднамеренно полученных осколков известно в зарубежной литературе (например, Liolios, 1999; D’Errico et al., 2003; Tartar, 2003, 2012, 2015; Baumann, Maury, 2013 и др.). Последние исследования автора в области технологии раскалывания костей из пещерных памятников Грузии Ортвале–Клде и Бонди (Тушабрамишвили, Ахметгалеева, 2017), Костёнок 11, слой 1А, (Ахметгалеева и др., 2017) подтвердили, что техника преднамеренного раскалывания костного материала в целях получения заготовки очень вариативна и может использоваться гораздо шире и разнообразней, чем это представлялось. И это касается не только материалов среднего палеолита и ранней поры верхнего палеолита. К сожалению, в своём большинстве изделия, заготовки и отходы производства, полученные путём раскалывания, не всегда и всеми определимы и, соответственно, попадают после осмотра в остеологические коллекции наряду с фрагментами костей, расколотых в целях добычи костного мозга. Материалы последних исследований стоянки Быки-7 на Русской равнине (рис. 1) предоставили ещё одну вариацию применения техники раскалывания кости при создании изделий. Об этом и пойдёт речь в данной работе.

Стоянка Быки-7 является ключевым памятником комплекса каменного века Быки (Ахметгалеева, 2015). Возраст её культурных слоёв оценивается в диапазоне от 18 до 14 тыс. лет т. н. (даты некалиброванные). В отличие от известных долговременных посе-

лений Русской равнины с мамонтовой фауной, эта стоянка была неоднократно, но кратковременно (сезон и менее) обитаема небольшими коллективами охотников на копытных животных (Ахметгалеева, Бурова, 2008, 2018).

В настоящий момент на данном памятнике выявлено 5 культурных слоёв. Самый нижний культурный слой II был полностью изучен к 2008 году (даты отсутствуют). Его материалы относятся пластинчатой кремнёвой индустрии с четырёхугольниками. Остальные четыре слоя I, Ib, Ia и Ic (нумерация представлена в хронологическом порядке) относятся к единой Быковской археологической культуре, известной по присутствию в каменной индустрии треугольных микролитов. После десятилетнего перерыва с 2017 года возобновилось исследование I культурного слоя: Вскрыт сектор нового, второго жилого объекта с очагом и искусственными ямами. Два жилых объекта находятся на расстоянии 8 м друг от друга, находки между ними отсутствуют. Радиоуглеродные датировки первого жилого объекта расположены в диапазоне 15600–17000 некалиброванных лет, они получены Л.Д. Сулержицким в лаборатории ГИН РАН (табл. 1). В 2017 году неожиданно был зафиксирован в ранее стерильном прослое коричневатой-бурой супеси между культурными слоями I и Ia (верхний) новый культурный слой, получивший обозначение Ib. В лаборатории ИИМК РАН Н.Д. Буровой была получена для него дата 17600±300 лет по лопатке лошади, что хорошо стыкуется с датой 17320±640 лет из этой же лаборатории для верхнего Ia культурного слоя. На участке раскопов 2017 и 2018 годов выше примерно на 40 см культурного слоя Ia был открыт ещё один новый культурный слой, получивший обозначение Ic. Расщеплённые кремни, фрагменты костей фиксировались сразу после снятия горизонта В современной почвы. Не исключено, что

столь позднее открытие самого верхнего и молодого горизонта с культурными отложениями связано с тем, что ранее мы вскрывали участки стоянки, сильно повреждённые во время строительных работ, когда верхние слои грунта были уничтожены или сграблены в валы.

Поскольку Быки-7 является многослойной стоянкой, а в работе представлены изделия разных горизонтов, предлагаем рассмотреть подробно показательную стратиграфическую колонку участка 2017 года (рис. 2) – сверху вниз, м:

1. Мешаная, перекопанная неоднородная порода, представленная тёмно-серым, гумусированным материалом современной почвы и бурым суглинком. Мощность 0,05–1,05 м;

2. Горизонт В современной почвы, коричневого цвета. Мощность 0–0,4 м;

3. Лёссовидная слоистая, тяжёлая, плотная на ощупь супесь серовато-бурого цвета. Мощность 0–0,08 м.

- В верхней части сразу под горизонтом почвы расположен **культурный слой Ic**;

- **Культурный слой Ia**. Расположен в нижней части лёссовидной супеси. Вмещающая порода представлена супесью лёссовидной, бурой, близкой по составу и характеру отложениям всей толщи № 3. Выделяется слой по включениям золистой и охристой массы, кремня и костных остатков. Мощность слоя 0,15–0,25 м;

4. Коричневато-бурая супесь с карбонатным псевдомицелием, более песчаная, чем слой 3. Мощность 0,10–0,25 м. В ней залегают **культурные остатки слоя Ib**;

5. Серо-жёлтый мелкозернистый песок, в нижней части включает линзочки белого крупнозернистого и бурого мелкозернистого песка аллювиально-деллювиального происхождения. Мощность 0,40–0,55 м. К верхней толще (0–0,35 м) песка приурочены отложения **I культурного слоя**, и с данного уровня впущен новый **второй жилой** объект;

6. Бурые слоистые супеси и пески 0,10–0,13 м. В верхней части на участках раскопов 2004–2008 гг. присутствовали культурные остатки **II культурного слоя**.

Все литологические слои содержат многочисленные кротовины разного времени происхождения и следы корнеходов.

Костные остатки присутствовали во всех культурных слоях. Как уже отмечалось, материалы культурных слоёв I, Ib, Ia и Ic относятся к единой Быковской археологической культуре. Тем не менее прослеживается разница в самом наборе изделий и их заготовок, которая может быть отражением как разной функциональной направленности вскрытых участков,

так и хронологических отличий. В коллекциях обработанной кости 2017 и 2018 гг. (это юго-восточный сектор стоянки) оказался очень большой процент костяных изделий и заготовок, полученных путём раскалывания. Это явилось причиной нашего обращения к более детальному изучению и описанию этой технологии.

Методика

В работе анализируются материалы новых раскопок на Быках-7 в 2017 и 2018 гг., а также производится сопоставление их с ранее известными данными по костяной индустрии стоянок Быки. При работе с коллекциями использовались методики и образцы экспериментально-грасологической школы ИИМК РАН г. Санкт-Петербурга (Семёнов, 1957; Семёнов, Коробкова, 1983; Коробкова, Шаровская, 2001, Хлопачёв, Гирия, 2010 и др.) с учётом результатов собственных опытов (Ахметгалеева, 2015, с. 120–130, 233–235). Большое значение для понимания сути процесса преднамеренного раскалывания кости оказало участие автора в экспериментах по раскалыванию кости во время стажировки в экспериментально-грасологической школе Национального центра научных исследований Франции («TEHNOS-2006» CNRS, руководители А. Авербух и М. Кристенсен). Отмечу, что мной также проводились эксперименты по раскалыванию/переламыванию костей в разном состоянии. Для примера приведена фотография результата эксперимента по раскалыванию кости отличной сохранности 10 века, соответственно, в "сухом" состоянии (рис. 3: 2), дающего представление о характере изломов и их отличии от раскалывания кости в "свежем" состоянии. Они были проведены в 2015 г. во время Международной археологической школы в Болгаре (Республика Татарстан).

При определении преднамеренных антропологических следов, связанных с изготовлением орудий, и непреднамеренных, образовавшихся в результате тафономических изменений и деятельности человека по добыче костного мозга и разделки туш животных, был учтён опыт А. Беренсмейер, Л. Бинфорда, Н. Верещагина, А. Спайса, С. Олсен, Г. Барышниковой, О. Кротовой и др. (Behrensmeyer, 1978; Spiess, 1979; Binford, 1981; Верещагин, 1981 и др.).

При проведении исследований использовалось увеличение до $\times 25$.

Видовое определение костей млекопитающих проводилось Н.Д. Буровой (ИИМК РАН).

Использование техники рубки и ретуширования при изготовлении предметов из концевых частей длинных трубчатых костей.

Быковская археологическая культура хорошо представлена обработанной костью. Это многочисленные и разнообразные серии острий, в том числе проколов, шильев, игл, наконечники, пронизки из трубчатых костей, лопаточки из рёбер копытных животных, произведения искусства из бивня мамонта и т. д. Основной заготовкой для костяной индустрии выступает пластина из трубчатой кости, полученная с помощью двойного прорезания паза (double groove). Также большое количество заготовок и отходов производства указывает на использование поперечно распиленных рёбер копытных животных.

Что касается преднамеренного поперечного раскалывания, то оно было отмечено, как основная технология для поперечного членения только крупных трубчатых костей копытных животных. В коллекции 2017–2018 годов раскопок 2 жилого объекта I культурного слоя были выделены преднамеренно обрубленные крупные трубчатые кости копытных животных со следами преднамеренного ретуширования изломов. Подобные изделия присутствуют серийно. Они отмечены по материалам Ia культурного слоя стоянки Быки-7, а также в коллекции стоянки Быки-1 (Чубур, 2001, рис. 66; Ахметгалева, Бузова, 2008, с. 223; Ахметгалева, 2015, с. 133, 136, 238, 239). Но впервые обращено внимание на целенаправленность ретуширования, которое, полагаю, связано с формированием конкретного изделия. Иначе говоря, данные предметы перестали рассматриваться только как отходы производства. Использование техники ретуширования для формирования ровной кромки изломов обрубленных концов может указывать на процесс изготовления конкретного типа изделия.

Опишем вариации подобных предметов по материалам нового 2 жилого объекта I культурного слоя стоянки Быки-7.

Диафиз бедренной кости лошади был поперечно обрублен около проксимального конца (рис. 4: 6). Кромка излома ровная, в данном случае имело место ретуширование её в целях снятия выступающих фрагментов диафиза. Размеры: высота 11,2 см, диаметр трубки диафиза 8×4,5 см.

Лучевая кость лошади первоначально была расколота в целях добычи костного мозга (рис. 4: 5). Затем на 2/3 длины окружности кости произведена необходимая для полного отчленения её дистального конца рубка и удаление выступающих участков диафиза с помощью ретуширования. Длина предмета 9,3 см, диаметр трубки диафиза 5,3×3,2 см.

Изделие из конца лучевой кости лошади (рис. 5: 3) имеет размеры: 12×7×2,8–6 см.

Кость поперечно расколота около эпифиза. Есть негативы от ретуширования кромки в целях её выравнивания. С одного бока кромка немного стёрта и выбрана губчатая масса на глубину этого края. В этой части кромка имеет рваный характер (разрывы тканей). Участок кромки в 1 см забит, возможно, это связано с использованием предмета. Напротив него на расстоянии одного сантиметра заканчивается негатив от продольного скола, идущего с 1/3 торца кости по боковой части. Снят достаточно крупный кусок компакты размерами 7×5,5 см в результате минимум двух скалываний.

Из этого жилого объекта происходят также сколы, связанные с изготовлением орудий с помощью техники ретуширования.

В культурном слое Ib трубчатые кости лошади являются основным сырьём для изготовления костяных поделок. Если во всех остальных слоях мы выделяем предметы, полученные путём использования удара, в качестве компонента костяной индустрии, то в Ib культурном слое формирование с помощью продольного и поперечного скалывания из проксимальных и дистальных концов трубчатых костей изделий на данный момент можно выделить как основную технику обработки кости. Опишем сначала аналоги предметам I культурного слоя:

Плечевая кость лошади была раздроблена в целях добычи костного мозга (рис. 4: 4). Затем, с помощью серии поперечных ударов по 1/2 длины окружности кости было произведено скалывание выступающих частей диафиза около дистального конца. Длина предмета 11 см, диаметр диафиза 4,5×3,7 см.

Проксимальная часть локтевой кости была поперечно обрублена серией ударов по окружности кости, затем с помощью ретуши сняты выступающие части диафиза (рис. 4: 2). Сохранился лишь небольшой участок с сохранившейся плоскостью первичного раскалывания при добывании костного мозга. Приросшая лучевая кость была сколота продольным ударом от торца, сколот поперечно и эпифиз этой кости. Длина предмета 8,3 см; диаметр эпифиза 8,7×3,4 см, а диаметр диафиза локтевой кости 5,5×3,2 см.

В скоплении костей из западины в культурном слое Ib было найдено сразу около десятка предметов со следами обработки. Среди них встречена заготовка из диафиза трубчатой кости лошади с поперечно отколотыми концами (рис. 5: 2). Длина предмета 15,2 см, диаметр одного конца 5×4,4 см, второго 4×3,5 см. Толщина стенки кости 1,3 см. Кромка узкого поперечного излома около к

центральной части диафиза ретуширована на 2/3 окружности кости.

В Ib культурном слое также были найдены и небольшие обломки трубчатых костей со следами ретуширования, что очередной раз подтверждает не случайный характер подобных находок и их серийность.

Обратимся к ещё одному пласту костяной индустрии, обозначенному по материалам раскопок 2017–2018 годов. Это бесспорное использование концов трубчатых костей в качестве изделий.

Во 2 жилище I культурного слоя найден предмет особой формы, функциональная и типовая принадлежность которого неизвестна. Это преднамеренно отчленённый и сильно подработанный дистальный эпифиз лучевой кости северного оленя с двумя выструганными тупыми остриями из продольных выступов стенки диафиза кости (рис. 6: 1). Диафиз на остальных участках сколот практически до основания. Губчатая масса выбрана, внутренняя поверхность заглажена, переход от внешней поверхности ко внутренней затёрт. Возможно, здесь перекрываются следы обработки и износа. Кромки изломов так же заглажены. В итоге изделию придана вилкообразная форма. Размеры изделия 5×4,3×1,5 см. Одно острие этого изделия обломано в древности. Сохранившееся имеет более тёмный цвет и следы износа в виде рассеивающейся заполировки на кончике острия, которое создавало углубление в каком-то достаточно мягком материале.

Техника раскалывания использовалась и при создании двух, не встречающихся ранее, изделий из коллекции Ib слоя:

На проксимальном конце лучевой кости лошади до основания были сколоты стенки диафиза и выбрана губчатая масса (рис. 6: 3). Кромки изломов неровные. Назначение предмета неясно. Видимых следов износа нет. Размеры предмета 4,5×0,3 см, диаметр эпифиза 5 см.

Впервые мы наблюдаем обработку первой фаланги лошади (рис. 6: 2). Длина предмета 4,3 см; диаметр эпифиза 3×5,5 см. Фиксируются крупные трещины усыхания. Губчатая масса полностью выбрана, поверхность сглажена. Стенки диафиза сколоты до основания за исключением остроконечного участка. Приостранный выступ диафиза подправлен поперечным скоблением. Кромки изломов заглажены и затёрты. Максимальная истёртость и сглаженность наблюдается на правой грани выступа. Пятнами образовалась поверхностная, матовая заполировка. Её линейная направленность идёт от торца вглубь по стенке диафиза. Предполагаемый контактный

материал – грунт глинистый, с признаками заморозки.

В западине было найдено ещё одно интересное остроконечное изделие, полученное в технике раскалывания сросшихся стенок локтевой и лучевой костей лошади (рис. 5: 1). Сохранились негативы вторичного преднамеренного скалывания с образованием острия, как у каменного срединного резца. Размеры изделия: 16×5×3,2 см. Одна плоскость раскалывания, составляющая острие, длиной 3,5 см, вторая рифленая длиной 4,5 см. С этой стороны вероятно доотщепление костной ткани. Износа не видно. Характер предмета указывает на преднамеренность выполненной формы.

Преднамеренное продольное раскалывание трубчатой кости

На использование техники продольного раскалывания на стоянках Быки до 2017 года указывали только единичные случаи. Например, данная техника фиксировалась при изготовлении продольных клиньев на стоянке Быки-1 (Ахметгалеева, 2015, с. 133). В 2013 году в Ia культурном слое Быков-7 было найдено скопление тонких и мелких продольных осколков одной длинной трубчатой кости лошади. Материалы 2017 и 2018 годов вновь обратили наше внимание на следах преднамеренного продольного раскалывания трубчатых костей для создания узких заготовок и различных предметов (рис. 3: 1, 3; 4: 7; рис. 7).

Преднамеренное раскалывание кости в целях получения заготовки для изделия фиксируется по фрагменту метатарзальной кости III лошади из Ib культурного слоя (рис. 4: 1). Это проксимальный конец кости со следами продольного раскалывания. Фиксируются негативы нескольких ударов, идущих по направлению к этому концу. На противоположной поверхности диафиза в центральной её части есть негативы от извлечения продольной подтреугольной в сечении заготовки. Сама заготовка была подготовлена прорезанным пазом. Глубина паза 0,8 см, ширина на конце 1,2 см. С одного бока видны множественные следы от вставления клина и выламывания заготовки. Продольно расколотый фрагмент уже в «сухом» состоянии был сломан поперечно в древности. На противоположной от паза поверхности, напротив негативов от продольного скалывания, наблюдается зона износа 2,5 на 1,5 см сглаженной и смятой костной ткани. Она немного затрагивает плоскости изломов, поэтому мы можем сказать, что её появление вторично по отношению к раскалыванию кости. В данной зоне присутствует поверхностная, матовая, истирающая заполировка, напоминающая работу

по тающему грунту. Чёткая кинематика не выявляется.

В Ib культурном слое был найден фрагмент продольно расколотой метакарпальной III лошади длиной 9,5 см; диаметром трубчатой кости 3 см, диаметром эпифиза – 3,5×2,5 см (рис. 4: 3). Первоначально кость была ударом в центральную часть диафиза расколота поперечно. Затем проксимальная часть метакарпальной кости III ударом в торец эпифиза была расколота продольно. Рядом был найден расколотый одновременно с ней проксимальный конец метакарпальной кости II лошади. Следы продольного раскалывания присутствуют и на нём.

Отходы производства в виде сколов, на которых фиксируются следы вторичного продольного снятия отщепы, найдены в I культурном слое (рис. 7: 4). Для Ib слоя подобные отходы производства также характерны. Помимо этого, среди находок I, Ib и Ia культурных слоёв раскопок 2017–2018 годов присутствует целая серия фрагментов тонких стержней (около 20 экз.) с негативами от нескольких встречных продольных сколов (рис. 3: 1, 3). Размеры их сечений расположены в диапазоне 0,8×0,5 см. Почти все они имеют следы изломов кости в «сухом» состоянии, и вероятно, первоначально были гораздо длиннее. Длина одного такого узкого предмета достигает до 20 см из Ib культурного слоя (рис. 3: 1), кончик его слегка заовален, не исключено, что это следы кратковременного использования. Сохранность стерженьков несравненно хуже, чем многих остальных предметов из кости из этих же культурных слоёв, наблюдается сильная выветренность и эрозия. Тем не менее на многих из них видны негативы от скалывания и участки ровной поверхности, образующиеся при скалывании (рис. 3: 3). В то же время характер поверхности не исключает, что в некоторых случаях присутствует доотщепление кости по трещине, спровоцированной раскалыванием.

Изделия из осколков трубчатых костей с износом

О преднамеренном формировании изделий с помощью техники раскалывания свидетельствует ещё одна группа предметов.

В I культурном слое был выделен продольный скол трубчатой кости лошади со следами, которые определены как износ (рис. 7: 3). Это вторичный скол, который был снят после поперечного членения кости. Его размеры 10,5×4,5×0,7 см. Рабочее лезвие оформлено на узком конце. Возможно, рабочее лезвие было преднамеренно сужено строганием с обеих сторон. Длина рабочей зоны, как и лезвия, около 2 см, ширина 2,2 см. Торец рабоче-

го края выщерблен, несёт на себе негативы продольных сколов и смятости ткани. Вероятная кинематика – долото/кирка. Контактный материал – умеренно твёрдый, абразивный (твёрдый/мёрзлый грунт?). Наиболее интенсивно заполировка сформировалась на торце сохранившихся участков рабочей кромки, внутренней поверхности и выступающих участках рабочего лезвия.

Присутствие изделий с износом по абразивному материалу, а конкретнее, начавшему оттаивать глинистому грунту, является в функциональном плане особенностью коллекции Ib культурного слоя, и один предмет уже представлен в данной работе (рис. 4: 1). Было выделено ещё два продольных скола трубчатой кости копытного животного со следами износа. Оба предмета эродированы. Первый размерами 8,4×2,6×0,4–0,8 см (рис. 7: 1). Поверхность истёрта и утончена. На более узком крае и внутренней выступающей поверхности сформировалась поверхностная матовая заполировка. Точная функция и кинематика непонятна. Большую сходность имеет с работой кирки или совка по глинистому грунту со снегом.

Второе изделие размерами 6,8×2,3×1 см (рис. 7: 2). В данном случае основные следы износа концентрируются на торце боковой кромки предмета и прилегающей к ней зоне внутренней поверхности. Это затёртые в ходе износа и пребывания в грунте фасетки ретуши. Не исключено, что сами фасетки тоже являются результатом утилизации, например, при использовании предмета в качестве скребла. Контактный материал может быть связан со снежным, глинистым грунтом в стадии оттаивания.

Обсуждение. Использование концов различных трубчатых костей животных в качестве орудий, полученных путём раскалывания и последующего ретуширования – это тема, которую ещё предстоит осознать. В коллекции стоянки Быки-7 присутствуют не только относительно определимые образцы преднамеренного использования техники удара при формировании заготовки. Отмечено и множество мелких отходов производства и обломков. Безусловно, это наводит на мысль о необходимости более внимательного отслеживания подобных предметов. Отметим некоторые моменты, на которые при выделении подобных изделий следует обращать внимание:

– наличие следов торцевого раскалывания с полным набором признаков, как и при раскалывании камня – присутствие ударного бугорка, волны и т. п.;

– наличие на образце негативов встречных продольных сколов, негативов вторичных продольных сколов;

– необходим анализ сочетания самих негативов с формой предмета и его параметров;

– использование техники удара может быть связано с ретушированием, которое определяется по присутствию аккуратных систематических фасеток, выравнивающих линию излома. Их можно проследить не только на готовых изделиях, но и на отходах производства.

Выявление костяных поделок, полученных путём техники раскалывания и ретуширования, создаёт дополнительную базу для

изучения и сравнения костяных индустрий. В данной работе представлено только начало работы в этом направлении. Но и первые результаты позволили выделить особенности применения данной техники, что в дальнейшем позволит более детально проследить её проявление/развитие по разным слоям.

Благодарности. Автор выражает особую благодарность Н.Д. Буровой (ИИМК РАН) за многолетнюю помощь и совместную работу в Быках.

Работы проводились при финансировании Российского фонда фундаментальных исследований, проект РФФИ №18-00-00837(КОМФИ).

ЛИТЕРАТУРА

Ахметгалеева Н.Б., Бурова Н.Д. Реконструкция функционального назначения вскрытых участков стоянки Быки-7 в Посемье на основе зооархеологических данных // Археологический альманах, № 19. Донецк, 2008. С. 217–232.

Ахметгалеева Н.Б. Каменный век Посемья: верхнепалеолитическая стоянка Быки-7. Курск: Мечта, 2015. 254 с.

Ахметгалеева Н.Б., Дудин А.Е., Федюнин И.В., Петрова Е.А. Предварительные данные об особенностях обработки кости на стоянке Костёнки 11, IA культурный слой // Естественнонаучные методы в изучении и сохранении памятников Костёнковско-Борщевского археологического района: материалы Международной научно-практической конференции / Отв. ред. В.И. Ковалевский. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2017. С. 108–123.

Ахметгалеева Н.Б., Бурова Н.Д. Новые горизонты исследований на многослойной стоянке Быки-7 в Курской области // Записки ИИМК РАН. 2018. №17. С. 107–116.

Верецагин Н.К. Записки палеонтолога. Ленинград: Наука, 1981. 166 с.

Коробкова Г.Ф., Шаровская Т.А. Костяные орудия каменного века (диагностика следов изнашивания по археологическим и экспериментальным данным) // Археологические вести № 8. Санкт-Петербург: ИА РАН, 2001. С. 88–98.

Семёнов С.А. Первобытная техника. Опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы / МИА № 54. М.-Л.: Наука, 1957. 240 с.

Семёнов С.А., Коробкова Г.В. Технология древнейших производств. Ленинград: Наука, 1983. 256 с.

Тушабрамишвили Н.Д., Ахметгалеева Н.Б. Переход от среднего к верхнему палеолиту: новые данные по утилизации костного сырья по материалам пещер Ортвале Клде и Бонди (Южная Грузия) // Археология Евразийских степей. 2017. №2. С. 149–172.

Хлопачёв Г.А., Гиря Е.Ю. Секреты древних косторезов Восточной Европы и Сибири: приёмы обработки бивня мамонта и рога северного оленя в каменном веке (по археологическим и экспериментальным данным). Санкт-Петербург: Наука, 2010. 144 с.

Чубур. А.А. Быки. Новый палеолитический микрорегион и его место в верхнем палеолите Русской равнины. Брянск: «Брянск-сегодня». 2001. 132 с.

Behrensmeyer A.K. Taphonomy and ecology information from bone weathering // Paleobiology. Vol. 4. № 2. 1978. P.150-162.

Binford L.R. Bones: Ancient men and modern myths. New York. Academic Press. 1981. 320 pp.

D'Errico F., Julien M., Liolios D., Vanhaeren M. and D. Baffier. Many awls in our argument. Bone tool manufacture and use in the Chatelperronian and Aurignacian levels of the Grotte du Renne at Arcy-sur-Cure // The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes. Dating, Stratigraphies, Cultural Implications. Proceedings of Symposium 6.1 of the XIVth Congress of the UISPP (University of Liege, Belgium, September 2-8. 2001). / J. Zilhao and F. D'Errico (eds.) / Trabalhos de Arqueologia. Vol. 33. Lisboa: Instituto Portugues de Arqueologia, 2003. P. 247–272.

Liolios D. Variabilité et caractéristiques du travail des matières osseuses au début de l'Aurignacien: approche technologique et économique. PhD dissertation. Université de Paris X, 1999.

Spiess A.E. Reindeer and Caribou Hunters, an Archaeological Study. London. Academic Press. 1979, 312 pp.

Tartar E. L'Analyse techno-fonctionnelle de l'industrie en matières osseuses dite «peu élaborée». L'exemple des pièces intermédiaires en os de l'Aurignacien ancien de la Grotte des Hyènes (Brassempouy, Landes) // Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes. T. 12. 2003. P.139–146.

Tartar E. The recognition of a new type of bone tools in Early Aurignacian assemblages: implications for understanding the appearance of osseous technology in Europe // J. Archaeol. Sci. 39, 2012. P. 2348–2360.

Tartar E. Aurignacian osseous technology in Western Europe. Aurignacian Genius. // Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe. / Directed by R. White, R. Bourrillon with the collaboration of F. Bon. / Palethnology 7. Bilingual review of prehistory, 2015. P.34–55.

Информация об авторе:

Ахметгалева Наталья Борисовна, кандидат исторических наук, главный научный сотрудник Курчатовского краеведческого музея (г. Курчатов, Россия); achmetga@mail.ru

USE OF BONE KNAPPING AND RETOUCH: MATERIALS OF THE LATEST STUDIES OF THE MULTI-LAYERED BYKI-7 SITE IN KURSK SEIM REGION

N. B. Akhmetgaleeva

The recent studies of the bone industry demonstrate that the technique of deliberate bone knapping in order to obtain the blanks is highly variable and could have had a much wider and diverse application than previously thought. The identification of bone products obtained by means of splitting and retouching creates an additional framework for studying and comparing bone industries. This article features the preliminary results of a study of the technology of deliberate splitting of animal bones ("bone knapping"), revealed on the basis of the materials from the multi-layer Upper Paleolithic site Byki-7 on the Russian Plain (Seim basin, uncalibrated carbon dates from 18 000 to 14 000 B.P.).

Keywords: archaeology, European Late Upper Paleolithic, Byki-7 site, processed bone, knapping.

REFERENCES

- Akhmetgaleeva, N. B., Burova, N. D. 2008. In *Arkheologicheskii al'manakh (Archaeological almanac)* 19, 217–232 (in Russian).
- Akhmetgaleeva, N. B. 2015. *Kamennyi vek Posejm'ia: verkhnepaleoliticheskaia stoianka Byki-7 (Stone Age of the Seim Region: Byki-7 Upper Paleolithic Site)*. Kursk: "Mechta" Publ. (in Russian).
- Akhmetgaleeva, N. B., Dudin, A. E., Fedyunin, I. V., Petrova, E. A. 2017. In Kovalevsky, V. I. (ed.). *Estestvennonauchnye metody v izuchenii i sokhranении pamiatnikov Kostionkovsko-Borshhevskogo arkheologicheskogo raiona (Natural Scientific Methods in the Study and Preservation of Monuments in Kostenkovsko-Borshchevsky Archaeological Region)*. Voronezh: Voronezh State University, 108–123 (in Russian).
- Akhmetgaleeva, N. B., Burova, N. D. 2018. In *Zapiski Instituta istorii material'noi kul'tury (Transactions of the Institute for the History of Material Culture)* (17). Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, 107–116 (in Russian).
- Vereshchagin, N. K. 1981. *Zapiski paleontologa (Notes of a paleontologist)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Korobkova, G. F., Sharovskaya, T. A. 2001. In Nosov, E. N. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 8. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences; "Dmitrii Bulanin" Publ., 88–98 (in Russian).
- Semenov, S. A. 1957. *Pervobytnaia tekhnika (Primeval Technics)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR). Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
- Semenov, S.A., Korobkova, G.F. 1983. *Tekhnologiya drevnejshikh proizvodstv. (Ancient Manufacturing Technology)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Tushabramshvili, N. D., Akhmetgaleeva, N. B. 2017. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2. 149–172 (in Russian).
- Khlopachev, G. A., Giryа, E. Yu. 2010. *Sekrety drevnikh kostorezov Vostochnoi Evropy i Sibiri: prijomы obrabotki bivnja mamonta i roga severnogo olenja v kamennom veke (Secrets of Ancient Bone Carvers of Eastern Europe and Siberia: Methods of Processing Mammoth Tusks and Reindeer Antlers in the Stone Age)*. Saint Petersburg: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Chubur, A. A. 2001. *Byki. Novyi paleoliticheskii mikroregion i ego mesto v verhnem paleolite Russkoi ravniny (Byki. New Paleolithic Microregion and its Place in the Upper Paleolithic of the Russian Plain)*. Briansk: "Briansk – segodnia" Publ. (in Russian).
- Behrensmeyer, A. K. 1978. In *Paleobiology*. 4 (2). 150-162.
- Binford, L. R. 1981. *Bones: Ancient men and modern myths*. New York. Academic Press.
- D'Errico F., Julien M., Liolios D., Vanhaeren M. and D. Baffier 2003. In J. Zilhao and F. D'Errico (eds.) *The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes. Dating, Stratigraphies, Cultural Implications. Proceedings of Symposium 6.1 of the XIVth Congress of the UISPP (University of Liege, Belgium, September 2-8. 2001)*. Trabalhos de Arqueologia. Vol. 33. Lisboa: Instituto Portugues de Arqueologia, 247–272 (in English).
- Liolios, D. 1999. *Variabilité et caractéristiques du travail des matières osseuses au début de l'Aurignacien: approche technologique et économique*. PhD dissertation. Université de Paris.
- Spiess, A. E. 1979. *Reindeer and Caribou Hunters, an Archaeological Study*. London. Academic Press.
- Tartar, E. 2003. In *Prehistoire Anthropologie Mediterraneennes*. 12. 139–146 (in French).
- Tartar, E. 2012. In *J. Archaeol. Sci.* 39. 2348–2360 (in English).

Tartar, E. 2015. In R. White, R. Bourrillon with the collaboration of F. Bon (eds.). *Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe. Palethnology* 7. Bilingual review of prehistory, 34–55 (in English).

About the Author:

Akhmetgaleeva Natalia B. Candidate of Historical Sciences, Kurchatov State Museum of Local Lore. Molodezhnaya St., 12, Kurchatov, Kurskaya Oblast, 307251, Russian Federation; achmetga@mail.ru

Таблица 1.

Радиоуглеродные датировки культурных слоёв стоянки Быки-7.
разным курсивом выделены даты из одной серии.

Быки-7, слой Ia Буки-7, Layer Ia	17 320 ± 640 (LE – 7794) 16 000 ± 130 (GIN – 11755) <i>14 300 ± 370 (GIN – 13082)</i>	кости зайца и песка битые кости северного оленя и лошади фрагменты костей млекопитающих и птиц
Быки-7, слой Ib Буки-7, Layer Ib	17600 ± 300 (LE – 11703) 16600 ± 140 (GIN – 11754) <i>14 600 ± 250 (GIN – 13083)</i>	лопатка лошади битые кости северного оленя и лошади фрагменты костей млекопитающих и птиц
Быки-7, слой I Буки-7, Layer I	17 000 ± 90 (GIN – 11753) <i>15 600 ± 400 (GIN – 13084)</i>	битые кости северного оленя и лошади фрагменты костей млекопитающих и птиц



Рис. 1. Расположение комплекса стоянок Быки на Русской равнине. Цифры на топографической карте соответствуют номерам стоянок Быки



Рис. 2. Разрез на стоянке Быки-7, 2017 г. Зачистка произведена на уровне II культурного слоя, отсутствующего на вскрытом участке.



Рис. 3. Преднамеренное раскалывание кости:
1,3 – стержневидные предметы,
Быки-7, Ib культурный слой;
2 – эксперимент по раскалыванию
кости в "сухом" состоянии.



Рис. 4. Обработанная кость
со следами преднамеренного
раскалывания со стоянки Быки-7.
1-4 – Ib культурный слой;
5-6 – I культурный слой;
7 – Ia культурный слой.

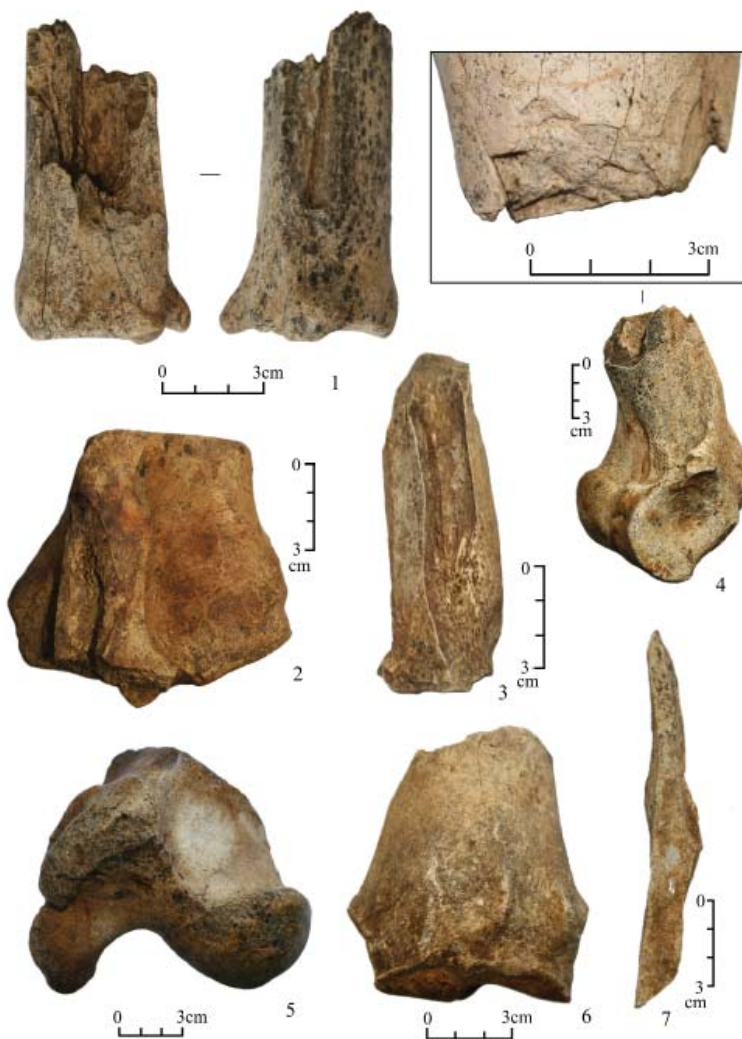




Рис. 5. Обработанная кость стоянки Быки-7: 1,2 – Ib культурный слой; 3 – I культурный слой.

Рис. 6. Изделия из трубчатой кости со стоянки Быки-7. 1 – I культурный слой; 2,3 – Ib культурный слой

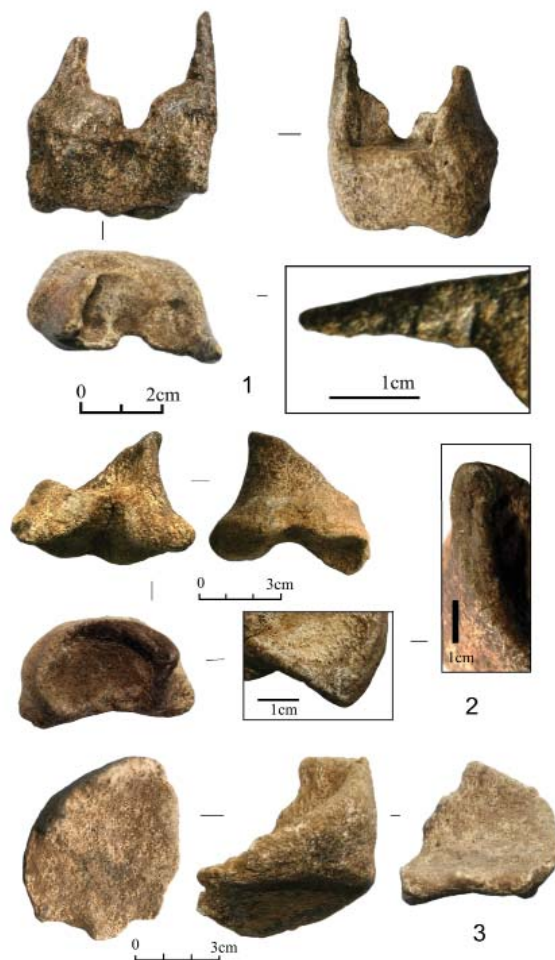
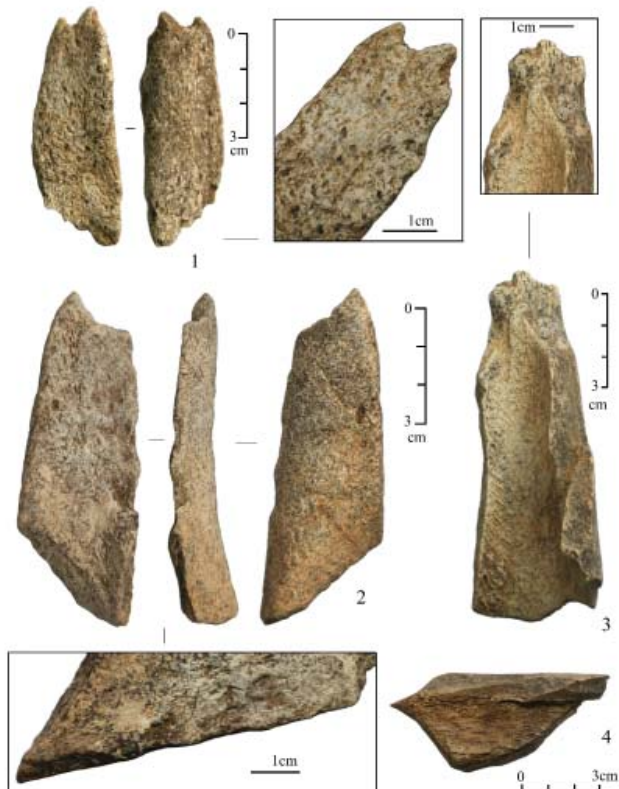


Рис. 7. Обработанная кость со стоянки Быки-7. 1-2 – изделия из сколов трубчатой кости с износом, стоянка Быки-7, слой Ib; 3- изделие из скола трубчатой кости с износом, стоянка Быки-7, слой I; 4 – скол трубчатой кости с негативами продольных сколов, стоянка Быки-7, слой I.