Мөнхбаяр Ч. Археологи дахь арван жилийн дурсамж. Ховд, 2014.

Мөнхбаяр Ч. Хоёр хүрэл тогооны солонгон задлалын үр дүн // Journal of the archaeology, history and culture. 2016. Vol. 12 (12). F. 1.

Мөнхбаяр Ч. “Буянтын археологийн хээрийн шинжилгээний анги”-ийн авран хамгаалах археологийн малтлагын тайлан (2016 оны 4 сарын 01–11 сарын 01). Улаанбаатар, 2016.

Мөнхбаяр Ч., Эрдэнэбаатар Д., Ковалёв А.А. Цайны замын дагуух эртний улсын үеийн соёлын үл хөдлөх дурсгалын судалгаа: Ховд аймгийн нутаг дахь хүннү булшны жишээн дээр // Цайны зам эрдэм шинжилгээний бага хурал. Ховд, 2018.

Мөнхбаяр Ч., Пүрэвдорж Г., Бямбасүрэн Х., Сүхбаатар Б. Үзүүр гялангийн морьтой оршуулгын малтлага судалгааны урьдчилсан үр дүн // Түүхийн товчоон. ХИС-ийн НХУС-ийн Түүх, нийгмийн ухааны тэнхимийн эрдэм шинжилгээний бичиг. Том IX. Fasc 9. Улаанбаатар, 2019.

Мунхбаяр Ч., Тишкин А.А., Серегин Н.Н. «Скальное» погребение раннего средневековья из Монгольского Алтая // V (XXI) Всероссийский археологический съезд [Электронный ресурс]. Барнаул, 2017.

Мөнхцэцэг Б., Мягмарсүрэн Б., Оюунчимэг О. Үзүүр гялангийн хувцасны дурсгалд хийж буй судалгааны явц // Хадан гэрийн соёл (Хадан гэрийн соёл түр үзэсгэлэнгийн танилцуулга). Улаанбаатар, 2017.

Ожередов Ю.И., Плетнева Л.М., Масумото Т. Металлические зеркала в Музее археологии и этнографии Сибири им. В.М. Флоринского ТГУ: Формирование и исследование собрания // Культуры и народы Северной Азии и сопредельных территорий в контексте междисциплинарного изучения. Томск, 2006.

Серегин Н.Н. Стремена из погребальных комплексов раннесредневековых тюрок Монголии // Народы и Религии Евразии. Вып. III–IV (12–13). Барнаул, 2017.

Тишкин А.А., Серегин Н.Н. Металлические зеркала как источник по древней и средневековой истории Алтая (по материалам Музея археологии и этнографии Алтая Алтайского государственного университета). Барнаул, 2011.

Тишкин А.А., Эрдэнэбаатар Д. Первые результаты Буянтской археологической экспедиции // Алтае-Саянская горная страна и история освоения ее кочевниками. Барнаул, 2007.

Төрбат Ц. Хүннүгийн жирийн иргэдийн булш. Улаанбаатар, 2004.

Ховд аймгийн Мөнххайрхан сумын нутагт орших Үзүүр гялангийн хадны оршуулгыг судлах, сэргээн засварлах, хадгалан хамгаалах төслийн хүрээнд 6 сарын 13–21-ны хооронд хийгдсэн судалгааны товч тайлан. ТИКА. Улаанбаатар, 2016.

Энхбат Г., Мөнхбаяр Ч. Үзүүр гялангийн төмөрлөг олдворуудын бүтцийн судалгаа // Хадан гэрийн соёл (Хадан гэрийн соёл түр үзэсгэлэнгийн танилцуулга). Улаанбаатар, 2017.

Kristen Rye Pearson, Chuluunbat Mönkhbayar, Galbadrakh Enkhbat and Jamsranjav Bayarsaikhan. Altai the Textiles of Üzüür Gyalan: Towards the identification of a nomadic weaving tradition in the Mongolian Altai // Archaeological Textiles Review. 2019. №61.

Onar V., Küçük S., Olgun E., Dilek V., Enkhbat G. & Taşağil A. Horse sacrifice in the Üzüür Gyalan Tomb: An Altai Mountain Kurgan // Art-Sanat. 2019. №11. https://doi.org/10.26650/artsanat.2019.11.0013

УДК 902(571.150) DOI: 10.14258/978-5-7904-2526-4.2021.15

А.А. Тишкин

Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

РЕНТГЕНОФЛЮОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО НОЖА ИЗ РАЗРУШЕННОГО ПОСЕЛЕНИЯ НОВОСКЛЮИХА-II (собрание МБУК «Краеведческий музей» г. Рубцовска)

В Краеведческом музее г. Рубцовска (Алтайский край) хранится небольшая археологическая коллекция предметов из цветного металла. Среди таких находок выделяется хорошо сохранившийся нож периода поздней бронзы, обнаруженный на поселении Новосклюиха-II. Это изделие впервые

было представлено в публикации Ю.Ф. Кирюшина и Г.А. Клюкина, вышедшей в 1985 г. Там же размещены его контурные рисунки. Позднее немного дополненные сведения нашли отражение в своде археологических памятников юго-западных районов Алтайского края. В 2009 г. нож был включен в классификационное построение при обобщении аналогичных орудий труда, зафиксированных на современной территории Алтайского края и Республики Алтай. Во всех публикациях рассматриваемый экспонат охарактеризован как бронзовый, хотя специальное определение состава сплава не проводилось. В данной небольшой статье вводятся в научный оборот результаты рентгенофлюоресцентного анализа, которые позволяют подтвердить указанное предположение. Кроме этого, даны другие характеристики и приводится всестороннее иллюстративное отражение качественно изготовленного и эффективно использовавшегося изделия.

Ключевые слова: Алтайский край, музей, металлический нож, период поздней бронзы, поселение, рентгенофлюоресцентный анализ

В 1985 г. в сборнике «Алтай в эпоху камня и раннего металла» вышла большая совместная статья Ю.Ф. Кирюшина и Г.А. Клюкина, посвященная представлению и краткому анализу многочисленных археологических артефактов, которые были получены местными краеведами на разных памятниках пяти юго-западных районов Алтайского края. В основном публиковались сборы подъемного материала, сделанные на стоянках, поселениях и могильниках, которые пострадали в ходе природного или антропогенного воздействия. В научный оборот также вводились случайные находки. Среди изложенных сведений в разделе о памятниках Рубцовского района дана следующая краткая информация: «На поселении Новосклюиха-II В.М. Рябовым найдены бронзовый чекан и нож…» [Кирюшин, Клюкин, 1985, с. 91]. Кроме этого, приведен контурный рисунок ножа с видом обеих сторон и два разреза (рукояти и клинка), а также обоснована датировка XI–X вв. до н.э., с опорой на особенные характеристики и некоторые имевшиеся аналогии [Кирюшин, Клюкин, 1985, рис. 6.-1, с. 110, 113].

Через 11 лет в своде памятников истории и культуры юго-западных районов Алтайского края археологический объект Новосклюиха-II рассматривался как место случайной находки. Уточнялось также, что нож и чекан обнаружены в 1978 г. монтажником строймонтажпоезда В.М. Рябовым и учащимся Новосклюихинской школы Н. Волошиным [Тишкин, Кирюшин, Казаков, 1996, с. 163], который при личной встрече рассказал автору статьи о сложившихся обстоятельствах. Судя по всему, археологические предметы попали на участок возведения железнодорожной насыпи около с. Новосклюиха вместе с привезенным грунтом. Место карьера находилось рядом с территорией, которое Г.А. Клюкин определил поселением Новосклюиха-I (рис. 1.-*1*), собрав в 1969 г. на песчаных выдувах существенную коллекцию каменных, керамических и металлических артефактов [Кирюшин, Клюкин, 1985, с. 88 и 91, рис. 6 и 12; Тишкин, Кирюшин, Казаков, 1996, с. 163, рис. 38, 39 и 41]. Для новых находок (чекана и ножа), поступивших в музей, было использовано условное обозначение Новосклюиха-II [Кирюшин, Клюкин, 1985, с. 88, рис. 6.-1; Тишкин, Кирюшин, Казаков, 1996, с. 163, рис. 38.-2–3]. В 1991 г. в ходе проведения обследования по программе инвентаризации археологических памятников Алтайского края автором статьи была предпринята попытка идентифицировать участок, где располагались указанные поселения (примерно в 3–4 км северо-западнее от центра с. Новосклюихи). Но оказалось, что там на значительной территории сооружены городские отстойники [Тишкин, Кирюшин, Казаков, 1996, с. 163] и предполагавшееся место поселения Новосклюиха-II полностью разрушено. Тем не менее ближайшая зона около небольшого высыхающего озера и своео-

Рис. 1. Месторасположение поселения Новосклюиха-I
на снимке из космоса (1) и разные виды металлического ножа (2, 3)
(*фотоснимки сделаны С.В. Семеновым и А.А. Тишкиным*)

бразный водораздел между долинами рек Алей и Склюиха остаются перспективными для археологических изысканий (рис. 1.-*1*).

В настоящее время обнаруженный нож хранится в Краеведческом музее г. Рубцовска и имеет инвентарный номер РКМ ОФ-4919/В-258. Он был учтен при создании классификации орудий труда периода поздней бронзы и переходного времени от эпохи бронзы к раннему железному веку, зафиксированных на территории Алтайского края и Республики Алтай, и отнесен к типу 6: «Бронзовые однолезвийные ножи с вогнутым обушком, тупым углом края лезвия и цельнолитой рукоятью, орнаментированной с одной или двух сторон» [Грушин и др., 2009, с. 80].

Опубликованные ранее рисунки ножа [Кирюшин, Клюкин, 1985, рис. 6.-1; Тишкин, Кирюшин, Казаков, 1996, рис. 38.-2; Грушин и др., 2009, с. 81, рис. 3.-3] не совсем адекватно отражали все особенности изделия, а в указанных описаниях отсутствовали какие-либо параметры важной находки и не представлено ее детальное рассмотрение. Благодаря директору МБУК «Краеведческий музей» г. Рубцовска М.В. Селивановой автору статьи была предоставлена возможность изучения археологических предметов из цветного металла, располагавшихся в экспозиции. Отдельное место в этом процессе заняла работа с ножом из Новосклюихи-II. Сначала осуществлялась разноплановая фотофиксация изделия (рис. 1.-*2, 3*), затем производилась новая зарисовка его с видами всех сторон и с серией разрезов (рис. 2).

Нож оказался покрытым темной патиной (рис. 1.-*2*). В углубленной части рукояти, где располагается орнамент, хорошо заметна въевшаяся пыль (рис. 1.-*3*). Судя по состоянию сохранности древнего изделия, можно утверждать, что оно находилось в грунте на небольшой глубине. Длина предмета составляет 15,6 см (рис. 2). Рукоять отделена от клинка хорошо выраженным уступом (шириной около 0,4 см), переходящим в пяту. Нож выполнял сугубо режущие функции. Лезвие длиной 8,5 см сохранило следы острой заточки (рис. 1.-*2в*). Клинок имеет своеобразное оформление (рис. 1.-*2*; 2). Его ширина уменьшается от границы с рукоятью к окончанию с 2,8 до 1,7 см (в центре она составляет 1,9 см). Толщина обуха (рис. 1.-*2а*) имеет такую же тенденцию: от 0,55 до 0,15 см (в центре – 0,4 см). Эти данные свидетельствуют о необходимости также использовать место плавного перехода лезвия в окончание, где хорошо видны следы сработанности. Не исключено, что одна из функций ножа была связана с разделкой кожи. Следует также отметить на клинке с обеих сторон своеобразный усилитель полотна в виде ребра жесткости (рис. 1.-*2б, г*; 2). Рукоять также имеет своеобразное оформление (рис. 1.-*3*; 2). Шестиугольное навершие размерами 2,1×1,8×0,45 см отделено с двух сторон видимой линией (рис. 1.-*3а, б*). Скорее всего, именно здесь был литник, о чем может свидетельствовать хорошо выраженная вверху выемка, оставшаяся после удаления лишнего металла (рис. 1.-*3*). Несмотря на то что поверхность изделия после отливки хорошо обработана, следы литейного шва местами просматриваются на обухе и на брюшке рукояти. Эти наблюдения и наличие орнамента свидетельствуют о том, что нож был отлит в двухсторонней форме. Ширина рукояти разная (рис. 1.-*3*). У места соединения с клинком она составляет 2,2 см, в центре – 1,85 см, а у навершия – 1,75 см. Такую же тенденцию можно отметить и при измерении толщины спинки рукояти: 0,55, 0,5 и 0,4 см. А вот толщина брюшка отличается тем, что в центре она больше (0,5 см), чем по краям (по 0,3 см). Орнамент в виде елочки находится в ограниченном углублении подпрямоугольной формы размерами примерно 6,3×1,4 см. С одной сторо-

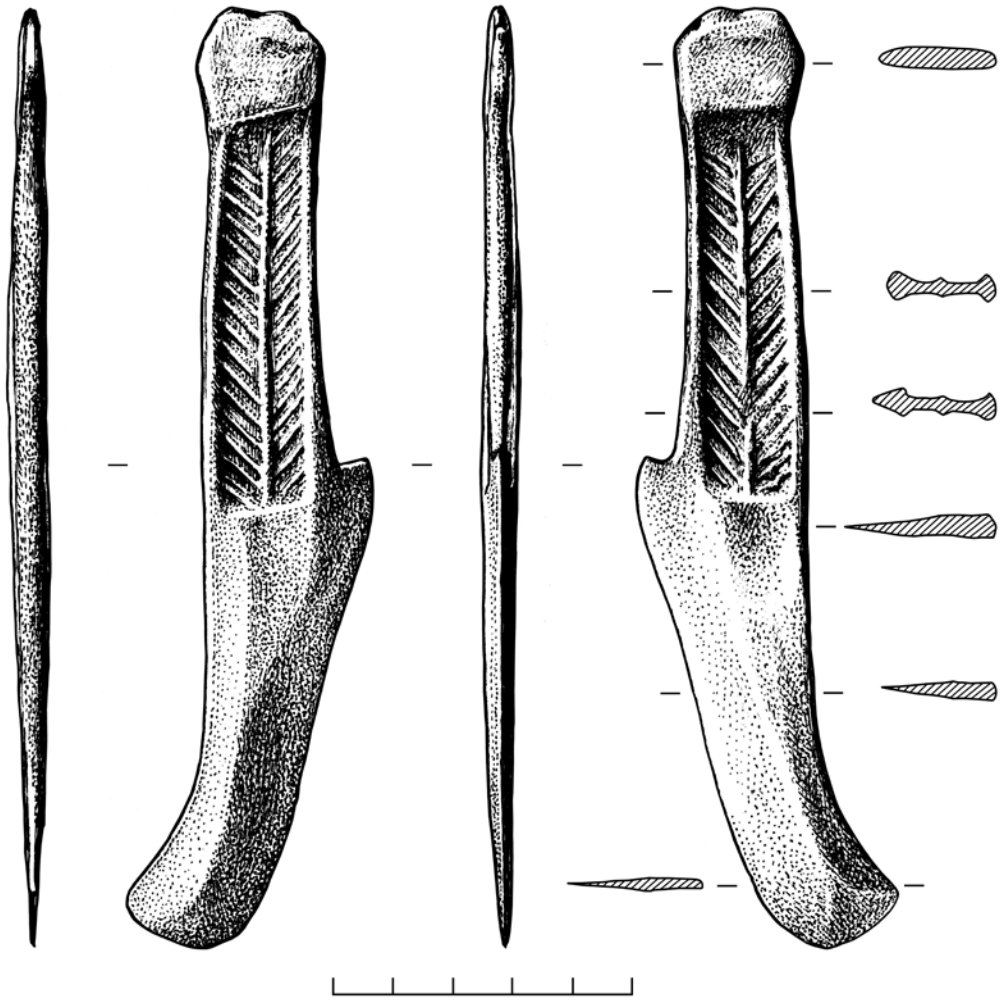

Рис. 2. Бронзовый нож из памятника Новосклюиха-II (*рисунки выполнены И. Чудилиным*)

ны рукояти он относительно более четкий (рис. 1.-*3а*), чем с другой (рис. 1.-*3б*), хотя целостность центральной линии у них отличается. В первом случае с одной стороны от нервюры отходит 12 косых линий, а с другой – 16 (рис. 1.-*3а*). Противоположная композиция просматривается хуже. По всей видимости, число аналогичных косых линий равно 20 и 18. Определить назначение и смысл зафиксированного оформления рукояти пока не представляется возможным.

С помощью рентгенофлюоресцентного спектрометра «INNOV-X SYSTEMS» ALPHA SERIES™ (модель Альфа-2000, производство США) был определен химический состав рассматриваемого металлического ножа. Сначала тестировалась поверхность, покрытая патиной, в центре предмета. Получены такие показатели: Cu (медь) – 79,93%; Sn (олово) – 18,55%; Pb (свинец) – 1,04%; Fe (железо) – 0,48%. Затем зафиксированы результаты исследования аналогичной поверхности с одной стороны

навершия: Cu – 77,67%; Sn – 20,6%; Pb – 1,05%; Fe – 0,68%. Оба приведенных поэлементных ряда являются «фоновыми» определениями и отражают степень покрытия древнего изделия окислами, которые затем механическим путем удалялись в двух разных местах для получения более объективных данных о составе сплава. В итоге обозначилась такая серия схожих заключений:

- Cu – 87,58%; Sn – 11,76%; Pb – 0,66%;
- Cu – 87,85%; Sn – 11,5%; Pb – 0,65%;
- Cu – 87,85%; Sn – 11,49%; Pb – 0,66%.

Полученные сведения указывают на медно-оловянно-свинцовый (бронзовый) сплав.

В ходе проведения автором статьи рентгенофлюоресцентного анализа бронзовых ножей отмечается такая тенденция: ближе к лезвию количество фиксируемого олова увеличивается. Подобное наблюдение в определенной степени подтвердилось при специальном тестировании участка у острого края клинка находки из Новосклюихи-II: Cu – 87,12%; Sn – 12,22%; Pb – 0,66%. Этот результат мог быть обусловлен технологическим моментом либо зафиксированный эффект связан с заточкой лезвия.

Таким образом, исследование металлического ножа указывает на качественный бронзовый состав сплава. Что касается датировки, то этот вопрос уже частично был отражен в начале статьи. Недавнее рассмотрение хронологии аналогичных ножей в разных регионах указывает на такие хронологические рамки их бытования – XII–IX вв. до н.э. [Грушин и др., 2009, с. 80].

Библиографический список

Грушин С.П., Папин Д.В., Позднякова О.А., Тюрина Е.А., Федорук А.С., Хаврин С.В. Алтай в системе металлургических провинций энеолита и бронзового века. Барнаул, 2009.

Кирюшин Ю.Ф., Клюкин Г.А. Памятники неолита и бронзы Юго-Западного Алтая // Алтай в эпоху камня и раннего металла. Барнаул, 1985.

Тишкин А.А., Кирюшин Ю.Ф., Казаков А.А. Памятники истории. Рубцовский район // Памятники истории и культуры юго-западных районов Алтайского края. Барнаул, 1996.

УДК 902(575.3) DOI: 10.14258/978-5-7904-2526-4.2021.16

А.А. Тишкин, Т.Г. Филимонова

[1]Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;
[2]Институт истории, археологии и этнографии им. А. Дониша, Душанбе, Таджикистан

РЕНТГЕНОФЛЮОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ДРЕВНЕГО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ, ОБНАРУЖЕННОГО НА ПАМЯТНИКЕ ШОХИДОН В ТАДЖИКИСТАНЕ

Памятник Шохидон, расположенный в Бальджуанском районе Хатлонской области Республики Таджикистан, известен как раннесредневековый могильник. Он раскапывался в течение нескольких полевых сезонов и является аварийным археологическим объектом. Полученные результаты уже частично введены в научный оборот. В 2013 г. на том же лессовом останце был обнаружен древний предмет, который идентифицируется как косметическая палочка. Подобные вещи неоднократно зафиксированы в разных комплексах периода ранней бронзы, исследованных на сопредельных территориях. Публикуемая находка имеет специфическое оформление и выделяется своими размерами, несмотря на то, что часть лопатки обломана. В данной публикации приводятся результаты рентгенофлюоресцентного анализа, которые свидетельствуют о том, что изделие изготовлено из меди с на-