

A.A. Tishkin¹, N.A. Plasteeva², M.V. Sablin³

¹Altai State University, Barnaul, Russia;

*²Institute of Plant and Animal Ecology, Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia;*

³Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia

**OSTEOLOGICAL REMAINS OF HORSES DETECTED IN ALTAI
DURING EXCAVATIONS FROM THE PAZYRYK BARROWS
AT THE KATANDA-II AND ARAGOL SITES (Based on Materials
from the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences)**

This article continues the publication of information about the osteological remains of the Pazyryk horses, which are stored in the funds of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg). Among the available collections, materials from the burial mounds of such Altai sites as Katanda-II and Aragol were identified. The first archaeological complex in the 1920s was studied by S.I. Rudenko. It is located in a section of a valley near the confluence of the Katanda River with the Katun River. There, nearby in 1865 V.V. Radlov conducted his work. In 1925, two ancient burial mounds with the burials of ordinary nomads, who were accompanied by ritual burials of horses, were excavated. The second complex was discovered and studied in 1924–1925 on the territory of Eastern Altai, not far from the well-known group of “royal” burial mounds in the Pazyryk tract. In 1929, a detachment of V.S. Adrianov during the planned work researched three burial objects of the Scythian-Saka time with the skeletons of horses in two burials. In total, in these mounds, the osteological remains of seven horses were recorded. Incomplete skeletons of these animals were found in the storage. The recorded materials formed the basis for archaeozoological determinations.

Keywords: Altai, archaeological excavations, Pazyryk culture, horses, osteological collection, Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, archaeozoology

DOI: 10.14258/2411-1503.2021.27.49

УДК 902(571.1)

А.А. Тишкин¹, Г.Г. Русанов²

¹Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;

*²АО «Сибирское производственно-геологическое объединение»,
Малоенисейское, Россия*

**СЛУЧАЙНЫЕ НАХОДКИ НА ТЕРРИТОРИИ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ**

В ходе разведочных изысканий и других специальных работ геологам часто приходится изучать значительные территории, а также осматривать разрушения природного и антропогенного характера. За годы работ на территории Алтайского края и Республики Алтай одному из авторов статьи пришлось неоднократно сталкиваться с разными памятниками археологии и древними изделиями. Информация об этом была передана на кафедру археологии, этнографии и музеологии

Алтайского государственного университета и найдет отражение в подготовленной публикации. Эти материалы отражают связь с древними погребальными объектами разных культур, фиксируют производственные участки, где плавил железо, и демонстрируют важную единичную находку. В статье описаны обстоятельства их обнаружения, произведена культурно-хронологическая атрибуция предметного комплекса и представлены результаты анализов. Иллюстрации дополняют содержательную сторону осуществленных интерпретаций. Перечисленные находки будут переданы в Музей археологии и этнографии Алтай АлтГУ, а указанные местонахождения требуют дополнительного обследования и возможных раскопок.

Ключевые слова: Алтайский край, Республика Алтай, случайная находка, нож, погребение, керамический сосуд, быстринская культура, пазырыкская культура, рентгенофлуоресцентный анализ, плавильная печь

Материалом для данной статьи послужили случайные находки, полученные в разные годы при проведении геолого-съёмочных работ и бурения скважин на территории Алтайского края и Республики Алтай сотрудниками Горно-Алтайской экспедиции. Такая информация, несомненно, важна не только для научного изучения, но и для учета выявленных памятников историко-культурного наследия обоих субъектов Российской Федерации. Обнаруженные археологические комплексы требуют целенаправленного обследования и документирования, а аварийные погребения необходимо в ближайшее время исследовать.

Металлический двулезвийный нож был найден 26 июля 2012 г. буровым мастером Владимиром Васильевичем Соломиным у восточной границы Поспелихинского района Алтайского края, в междуречье р. Чарыш и Локтевка, у выхода их на Предалтайскую равнину, на поверхности надпойменной террасы, общей для этих двух рек. Находка сделана в 4 км к югу от с. Калмыцкие Мысы (рис. 1.-1)*, из которого на юг идет грунтовая дорога в с. Новофирсово. К востоку от этой дороги, примерно параллельно ей, располагается лесополоса. С восточной стороны ее и по краю пахотного поля проложена обычная полевая дорога. Именно на ней в пыли (около южной оконечности линии защитных посадок) и был замечен древний предмет.

Плоский нож, покрытый слоем светлых матово-зеленых окислов, имеет длину 9,8 см, из них на клинок, у которого обломано острие, приходится 5,8 см (рис. 1.-2-7). Толщина и ширина черена плавно увеличивается от окончания в сторону рабочей части рассматриваемого орудия труда. Он крупный относительно размеров клинка и имеет такие параметры: 4×1-1,8×0,15-0,3 см. Лезвия имели заточку, но одно из них было острее, так что тонкий край со временем загнулся. На обеих поверхностях ножа имеются крупные царапины, по всей видимости, нанесенные сельскохозяйственной техникой. Эти следы и довольно мощные окислы могут указывать на местонахождение изделия не на поверхности, а в земле, откуда его извлекли в процессе пахоты. Клинок имеет листовидную

* Место находки обозначено крупным красным кружком.

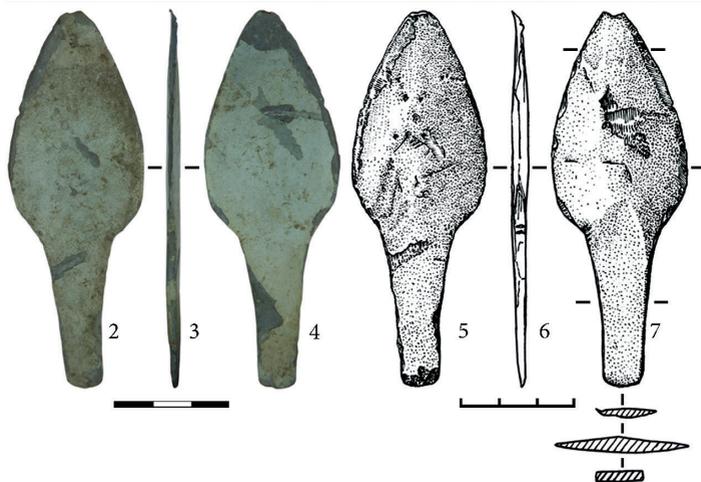
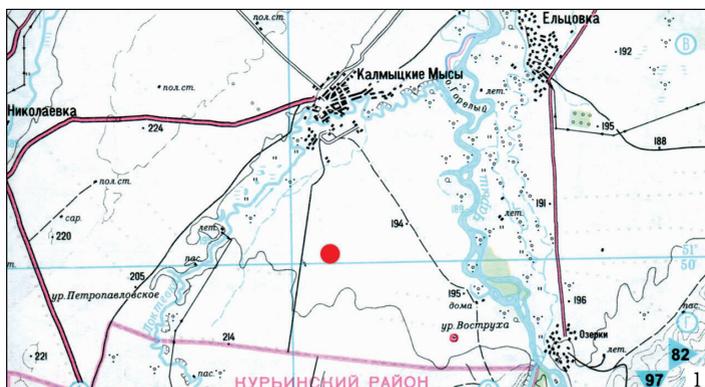


Рис. 1. Местонахождение бронзового ножа и курганов на территории Алтайского края: 1 – часть карты-схемы около границы Поспелихинского и Курьинского районов; 2–4 – фотоснимки древнего изделия (сделаны А.А. Тишкиным); 5–7 – прорисовка находки (выполнена А.Л. Кунгуровым)

форму. Его наибольшая ширина составляет 3,5 см, а толщина с учетом окисленной поверхности слегка превышает 0,3 см. Плечики покатые, с одной стороны хорошо акцентирован переход клинка в черен.

С помощью рентгенофлуоресцентного спектрометра INNOV-X SYSTEMS ALPHA SERIES™ (модель «Альфа-2000», производство США) на кафедре археологии, этнографии и музеологии Алтайского государственного университета (г. Барнаул) получены сведения о химическом составе сплава. Сначала тестировалась поверхность ножа, покрытая окислами, и получен следующий поэлементный ряд: Sn (олово) – 62,54%; Cu (медь) –

35,36%; Fe (железо) – 1,49%; Pb (свинец) – 0,36%; As (мышьяк) – 0,25%. Затем трижды в разных местах исследовался участок черена, на котором механическим путем были удалены следы коррозии. Эти схожие результаты свидетельствуют о качественном медно-оловянном (бронзовом) сплаве: 1) Cu – 89,09%; Sn – 10,82%; Pb – 0,09%; 2) Cu – 89,25%; Sn – 10,66%; Pb – 0,09%; 3) Cu – 89,19%; Sn – 10,72%; Pb – 0,09%. Аналогичный результат был получен при изучении прибором окончания клинка, освобожденного от окислов: Cu – 88,28%; Sn – 11,63%; Pb – 0,09%. Несколько увеличенное содержание олова, возможно, связано с систематической заточкой ножа, который, скорее всего, был отлит в односторонней форме, а затем дополнительно оформлен для нужного функционального состояния.

Детально представленная находка, несомненно, относится к эпохе бронзы. При этом ее можно предварительно датировать ранним периодом и связать с елунинской археологической культурой. Сама форма ножа простая и нацелена на хозяйственное использование. Подобные изделия выполняли режущие функции и особенно хороши при работе с кожей и берестой. С ходу выполненный поиск аналогий не дал идентичных экземпляров. Поэтому данный процесс надо продолжить в соответствующем контексте. Однако необходимо отметить наличие архаичных черт у рассматриваемой находки, которые имеют ножи афанасьевской культурно-исторической общности (см., например: [Погожева и др., 2006, рис. 68; Ковалев, Эрдэнэбаатар, 2010, рис. 7.-1; и др.]). Близкое по предполагаемому времени изделие обнаружено на стоянке Экибастуз-17 в Казахстане [Мерц, 2019, рис. на с. 91].

Завершая тему, связанную с идентификацией найденного металлического ножа, необходимо отметить еще один факт. Примерно в 6 км к юго-востоку от указанного места в сторону с. Озерки, в урочище Воструха, в 3 км к западу от левого берега Чарыша на той же террасе и на поле находятся два или три кургана высотой примерно 1 м, насыпи которых выложены камнями (рис. 1.-1)*.

Следующие находки были получены в Кош-Агачском районе Республики Алтай. В ходе осмотра правого берега р. Джазатор в 2,15 км выше устья левого притока р. Ильдегем были обнаружены две могилы. Там у дороги река, делая крутую излучину, интенсивно подмывает правый берег и образует обрыв высотой 11 м. Одна могила почти полностью обрушилась в реку. В стенке обнажения остались лишь плоские камни, лежавшие на глубине более 1 м. Среди них находились отдельные человеческие кости (ребро, фрагмент верхней челюсти и др.), которые, судя по размеру, могли быть детскими. Там же лежал маленький металлический нож с обломанным клинком, покрытый окислами зеленого цвета (рис. 2). Вторая видимая могила оставалась целой. Данная

* Место расположения курганов обозначено маленьким красным кружком с точкой в центре.

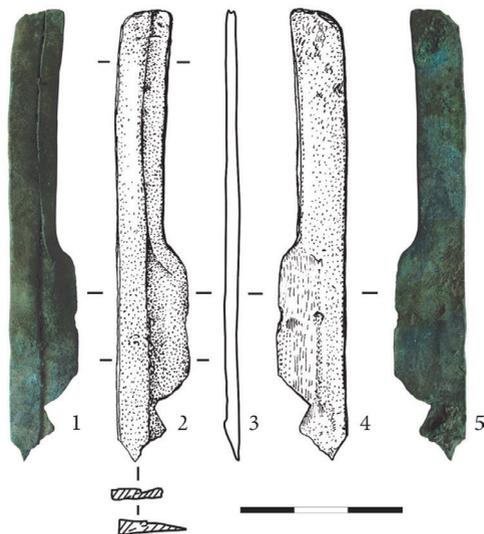


Рис. 2. Медный нож из обрушившейся могилы на берегу р. Джазатор (фотоснимки сделаны А.А. Тишкиным, прорисовки выполнены А.Л. Кунгуровым)

информация с более точными координатами была передана археологу Горно-Алтайского государственного университета Н.А. Константинову для проведения обследования и спасения археологического объекта.

Судя по находке ножа, обрушившаяся могила относится к пазырыкской культуре скифо-сакского времени. Аналогичные изделия широко использовались ранними кочевниками Алтая в погребальной практике [Марсаолов, 1997, рис. 16.-4, 11; Кирюшин и др., 2020, табл. 35.-5, 6, 37.-1-8; и др.]. Их в основном находят рядом с сопроводительной пищей для покойника в виде крестцовой или крестцово-поясничной части овцы, положенной на деревянное блюдо. С помощью вышеуказанного рентгенофлуоресцентного спектрометра осуществлено тестирование металлической находки для определения химического состава сплава. Сначала исследовалась поверхность рукояти, покрытая окислами. Получены следующие показатели: Cu – 99,37%; As – 0,37%; Ni (никель) – 0,14%; Fe – 0,07%; Pb – 0,05%. Затем в двух разных местах изучался участок, освобожденный от коррозии. Зафиксированы такие результаты: 1) Cu – 99,26%; As – 0,54%; Ni – 0,13%; Pb – 0,07%; 2) Cu – 99,27%; As – 0,57%; Ni – 0,16%. Представленные заключения свидетельствуют, что ритуальный нож был изготовлен из отлитой медной пластины. Размеры сохранившейся части изделия следующие: длина – 8,35 см, из которых рукоять занимает 4,5 см; ширина клинка – 1,3 см, рукояти – 0,95 см; толщина обуха клинка и рукояти одинаковая и со-

ставляет 0,2 см. Рукоять отделена от клинка хорошо заметным скошенным уступом шириной 0,3 см. На одной стороне ножа (рис. 2.-1, 2) хорошо видна неровная линия, которая образовалась в ходе изготовления необходимого орудия путем загибания краев пластины и последующей проковки. Вторая сторона относительно ровная (рис. 2.-3-5). Лезвие клинка было хорошо заточено.

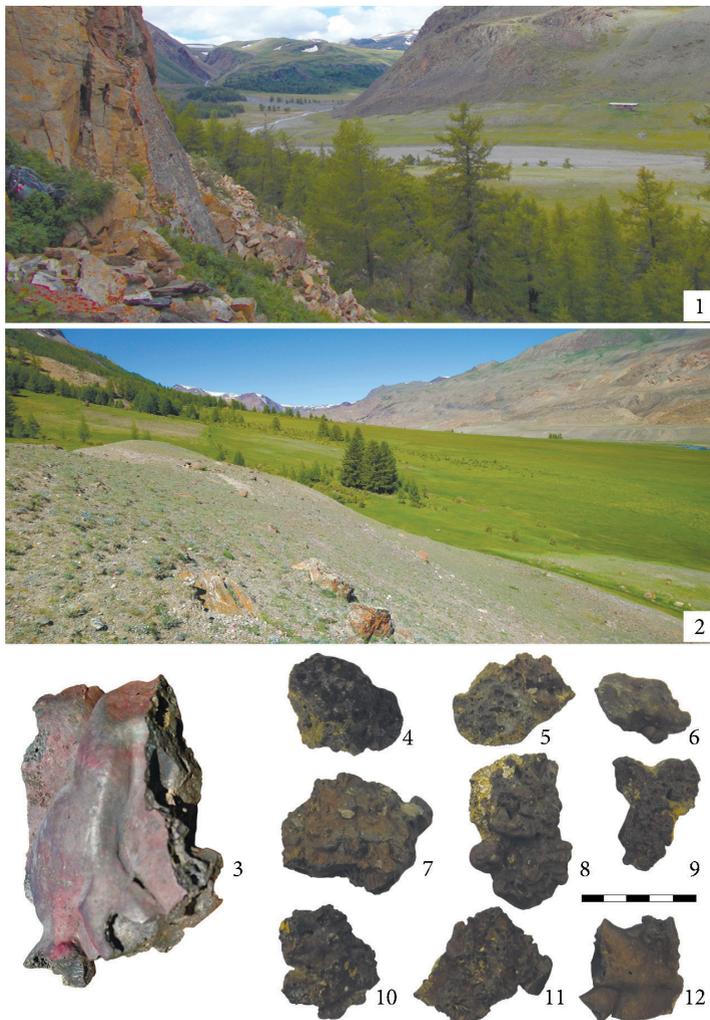


Рис. 3. Местонахождения остатков железоплавильных печей (1, 2) и куски шлака (3-12) (фотоснимки выполнены В.С. Рузаевым)

Следующие важные находки происходят из долин р. Джело (рис. 3.-1) и Талдура (рис. 3.-2) в районе Южно-Чуйского хребта (Кош-Агачский район Республики Алтай). В июне 2019 г. и августе 2020 г. геолог Горно-Алтайской экспедиции Василий Семенович Рузаев нашел остатки печей и шлак возле них (рис. 3.-3–12). Эти объекты требуют отдельного изучения, поэтому в данной статье их только обозначим. В настоящее время такая тема стала специально разрабатываться [Водясов, Зайцева, Константинов, 2019; Пушкарев, Вавулин, 2019; Vodyasov et al., 2020], и важно учитывать все объекты для понимания хронологии и масштаба деятельности в разные периоды древней и средневековой истории.

Первый пункт выявлен в долине р. Джело (левый приток р. Талдура). Он находится в 4 км выше устья на абсолютной высоте 2270 м. На переднем плане представленного фото (рис. 3.-1), в правом нижнем углу (между лесом и речкой), видна часть поляны, на которой найдены остатки печи со скоплениями шлака (координаты X – 15559450; Y – 5537150). У противоположного склона находится животноводческая стоянка, а левее и выше нее у поворота долины Джело располагаются скалы с выходами гематита. Демонстрируемые условия являются благоприятными для плавки железа.

Второй пункт зафиксирован на правом борту долины р. Талдура. Он находится на абсолютной высоте 2130 м (координаты X – 15567146; Y – 5536526). На представленном снимке (рис. 3.-2) в левом нижнем углу видна поверхность морены, где обнаружены скопления шлака и обожженной глины. Образцы шлака были взяты для анализа. На том же моренном вале фиксируются остатки печи.

Аналогичный пункт нашел один из авторов статьи в июне 2008 г. Остатки печи (шлак и обожженная глина) отмечены на левом берегу ручья Бураты у выхода его в Чуйскую котловину на абсолютной высоте 2030 м. Оттуда до месторождения Рудный Лог (спекулярит или чешуйчатый гематит) расстояние составляет всего 8–10 км к югу. Имеются результаты химического (силикатного) анализа шлака из долины рч. Бураты на содержание основных породообразующих окислов. Они получены 7 июля 2010 г. в ОАО «Западно-Сибирский испытательный центр» (г. Новокузнецк). Основная цель заключалась в определении содержания железа и его видов (трехокись, двуокись), так как спектральными полуколичественным и количественным анализами железо не определяется. Представим выявленные показатели: SiO₂ – 33,22%; TiO₂ – 0,07%; Al₂O₃ – 1,87%; Fe₂O₃ – 6,12%; FeO – 56,51%; MnO – 0,08%; MgO – 0,24%; CaO – 0,88%; Na₂O – 0,02%; K₂O – 0,39%; P₂O₅ – 0,04%; CO₂ – 0,10% (S общая – 0,10%; ППП (потери при прокаливании) – 0,05%; Σ (сумма) – 99,69%;). Высокие содержания FeO свидетельствуют о том, что в качестве руды для плавки использовался гематит.

Следует также указать, что результаты изучения железоплавильной печи в долине р. Чуя, на правом берегу приустьевой части ручья Куяхтанар опубликованы [Гутак, Русанов, 2013].

2 октября 2020 г. в Солтонском районе Алтайского края на гриве между селами Тосток и Сузоп при обследовании старого заброшенного карьера глубиной около 5 м (рис. 4.-1) одним из авторов статьи обнаружено, что в стенке под толщей чернозема мощностью 0,6 м (на кровле покровных лессовидных суглинков) торчали кости. Ниже на осыпи лежали разрозненные части человеческого скелета (рис. 4.-2, 3). Судя по ситуации, при разработке карьера была частично задета древняя неглубокая могила, которая стала постепенно обваливаться в ходе природного воздействия. При дальнейшем осмотре обнаружен маленький глиняный сосуд темного цвета (рис. 5). Все упакованные находки были доставлены на кафедру археологии, этнографии и музеелогии АлтГУ для изучения.

Керамический горшок темного цвета был заполнен землей, у него отсутствовала часть венчика и тулова (рис. 5.-1, 2). Сосуд закрытой баночной формы имеет плоское дно диаметром около 4 см. Высота изделия составляет 8,8–8,9 см, диаметр по венчику, который имеет местами



Рис. 4. Место обнаружения древней могилы в Солтонском районе у с. Тосток

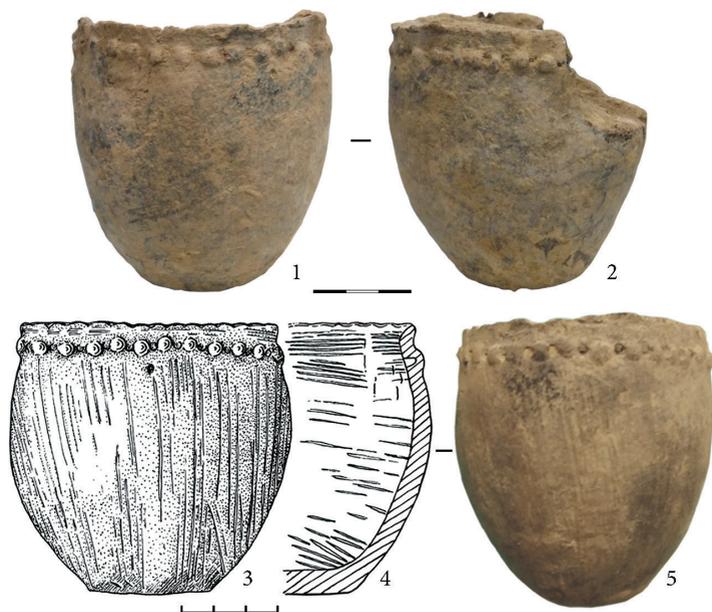


Рис. 5. Керамический сосуд из древнего погребения у с. Тосток
(рисунки выполнены А.Л. Кунгуровым, фотоснимки сделаны авторами статьи)

выраженный срез, – 7,8–7,9 см. Толщина стенок 0,4–0,5 см. На поверхности и внутри заметны следы заглаживания (рис. 5.-3–5). Обжиг был недостаточно хорошим, сломы в основном черные. Емкость у венчика орнаментирована рядом чередующихся «жемчужин» и ямок. Аналогии описанному сосуду можно в достаточном количестве найти в материалах быстринской культуры скифо-сакского времени [Фролов, 2019]. Обнаруженный памятник следует обозначить «Тосток». Необходимо доисследовать оставшуюся часть могилы, а также произвести небольшие раскопки, чтобы определить характер могильника.

Представленные выше находки будут переданы в Музей археологии и этнографии Алтая АлтГУ, а выявленные памятники есть смысл зафиксировать для дальнейшего изучения.

Библиографический список

Водясов Е.В., Зайцева О.В., Константинов Н.А. Феномен железоплавильных печей кош-агачского типа в Горном Алтае // Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований. Улан-Удэ, 2019. С. 130–132.

Гутак Я.М., Русанов Г.Г. О возрасте железоплавильных печей урочища Куяхтанар (Горный Алтай) // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2013. №2 (4). С. 18–29.

Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А., Матренин С.С., Кунгуров А.Л., Семибратов В.П. Тыткескенский археологический микрорайон Северного Алтая: культурно-хронологические комплексы поздней древности и раннего Средневековья. Барнаул, 2020. 296 с. (Археологические памятники Алтая. Вып. 4).

Ковалев А.А., Эрдэнэбаатар Д. Афанасьевско-чумурчская курганная группа Кургак Гови (Хууртай Говь) и вопросы внешних связей афанасьевской культуры // Афанасьевский сборник. Барнаул, 2010. С. 91–108.

Марсадолов Л.С. Исследования в Центральном Алтае (Башадар, Талда). СПб., 1997. 56 с.

Мерц В.К. Краткая история развития материальной культуры Павлодарского Прииртышья. Павлодар, 2019. 142 с.

Погожева А.П., Рыкун М.П., Степанова Н.Ф., Тур С.С. Эпоха энеолита и Горного Алтая. Ч. 1. Барнаул, 2006. 234 с.

Пушкарев А.А., Вавулин М.В. Результаты поиска археометаллургических объектов с помощью магнитной разведки на стоянке Куяхтанар // Вестник Томского государственного университета. История. 2019. №62. С. 165–169. DOI: 10.17223/19988613/62/19

Фролов Я.В. Быстринская культура // История Алтая: В 3 т. Т. 1. Древнейшая эпоха, древность и средневековье Барнаул, 2019. С. 234–242.

Evgeny V. Vodyasov, Olga V. Zaitceva, Mikhail V. Vavulin, Andrei A. Pushkarev. The earliest box-shaped iron smelting furnaces in Asia: New data from Southern Siberia // Journal of Archaeological Science: Reports 31 (2020) 102383 <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102383>

A.A. Tishkin¹, G.G. Rusanov²

¹*Altai State University, Barnaul, Russia;*

²*Siberian Production and Geological Association, Maloeniseiskoe, Russia*

RANDOM FINDS ON THE TERRITORY OF THE ALTAI KRAI AND THE REPUBLIC OF ALTAI

In the course of exploration and other special work, geologists often have to study large areas, and inspect natural and anthropogenic destruction. Over the years of work on the territory of the Altai Territory and the Altai Republic, one of the authors of the article had to repeatedly research various archaeological sites and ancient products. Information about this was transferred to the Department of Archaeology, Ethnography and Museology of Altai State University and will be reflected in the prepared publication. These materials reflect the connection with ancient burial objects of different cultures, record production sites where iron was smelted, and demonstrate an important single find. The article describes the circumstances of their discovery, makes the cultural-chronological attribution of the subject complex and presents the results of the analyzes. The illustrations complement the content of the interpretations carried out. The listed finds will be transferred to the Museum of Archaeology and Ethnography of Altai ASU, and the indicated locations require additional research and possible excavations.

Keywords: Altai Territory, Republic of Altai, accidental find, knife, burial, ceramic vessel, Bystryanskaya culture, Pazyryk culture, X-ray fluorescence analysis, melting furnace