

ляционного пункта в истоке оврага Страшный Яр на западной окраине Барнаула на узком мысе, исключающем возможность расположения там некрополя или хотя бы поселения (Кунгуров, Сингаевский, 2006). В схожих условиях черешковый железный наконечник стрелы был найден около с. Новиково Бийского района на середине склона одного из логов, выходящего к р. Неня.

Подобные наконечники характерны для монгольского комплекса дистанционного вооружения XIII–XIV вв. (кармацкая культура лесостепного Алтая).

### Список источников

Горбунов В.В. Военное дело населения Алтая в III–XIV вв. Ч. II: Наступательное вооружение (оружие). Барнаул, 2006. 232 с.

Кунгуров А.Л., Сингаевский А.Т. Археологические памятники города Барнаула. Барнаул, 2006. 124 с.

Тишкин А.А. Алтай в монгольское время (по материалам археологических памятников). Барнаул, 2009. 208 с.

### Информация об авторах / Information about the Authors

**Артур Леонидович Кунгуров**, Алтайский государственный краеведческий музей, экспозиционно-выставочный отдел, старший научный сотрудник; 656043, Россия, Барнаул, ул. Ползунова, 39, кандидат исторических наук, доцент, artur.kungurov@mail.ru

**Artur L. Kungurov**, Altai State Museum of Local Lore, Exposition and Exhibition Department, Senior Researcher; 39 Polzunova Str., Barnaul, 656043, Russia, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, artur.kungurov@mail.ru

**Вадим Владимирович Толстопятов**, краевед; 658540 Алтайский край, Ребрихинский район, с. Ребриха, ул. Первомайская, 58, vadirina.84@mail.ru

**Vadim V. Tolstopyatov**, Local History Expert; 658540 Altai Krai, Rebrikhinsky District, S. Rebrikha, Pervomayskaya str., 58, vadirina.84@mail.ru

Научная статья / Article

УДК: 903.222:069(571.150)

DOI: 10.14258/2411-1503.2022.28.60

## БРОНЗОВЫЕ НАКОНЕЧНИКИ СРЕЛ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА ИЗ МУЗЕЯ «МИР ВРЕМЕНИ»

**Ольга Сергеевна Лихачева**

*Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия*

*Резюме.* Статья посвящена введению в научный оборот серии бронзовых наконечников стрел из музея «Мир времени» (г. Барнаул). Работа с такими материалами является весьма актуальной, так как начиная с 1990-х гг. часть археологических предметов стала оседать в частных коллекциях. Последнее привело к тому, что многие из них оказались недоступными широкому кругу

исследователей. Всего из фондов указанного учреждения происходит шесть наконечников стрел, относящихся к раннему железному веку. В публикации приводится подробное описание их морфологии и все метрологические показатели. Осуществляется типологический анализ материала: первоначально рассматриваются аналогии для каждого из признаков, а затем для их совокупности, образующей каждый из представленных типов. Последнее позволило уточнить датировку и соотнести один экземпляр с «раннескифским» временем, а основную часть серии, включающую более развитые формы, — со скифо-сакским.

**Ключевые слова:** военное дело, оружие, оружие дальнего боя, наконечники стрел

**Благодарности:** автор выражает благодарность С.В. Корепанову и Г.Л. Нехведавичусу за предоставление материалов.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ (проект №22-18-00470 «Мир древних кочевников Внутренней Азии: междисциплинарные исследования материальной культуры, изваяний и хозяйства»).

**Для цитирования:** Лихачева О.С. Бронзовые наконечники стрел раннего железного века из музея «Мир времени» // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. 2022. Вып. XXVIII. С. 413–421. DOI: 10.14258/2411-1503.2022.28.60

## BRONZE ARROWHEADS OF THE EARLY IRON AGE FROM THE MUSEUM “THE WORLD OF TIME”

Olga S. Likhacheva

*Altai State University, Barnaul, Russia*

**Abstract.** The article is devoted to the introduction into scientific circulation of a series of bronze arrowheads from the private museum “The World of Time” (Barnaul). Working with such collections is an important task, since the 1990s some of the archaeological objects began to settle in private collections. The latter led to the fact that many of them were inaccessible to a wide range of researchers, which reduced the available source base. In total, six products belonging to the early Iron Age originate from the funds of this institution. The paper provides a detailed description of their morphology and all metrological indicators. Further, a detailed typological analysis of the material is given: analogies are considered both for individual features and their totality for each subject. The typology made it possible to identify the chronological positions of the products under consideration. So, one copy is earlier and dates from the “Early Scythian” time. The main part of the series is represented by more developed forms and can be attributed to the Scythian-Saka time.

**Keywords:** museum, weapons, military affairs, reconstruction, Early Scythian time, Scythian time

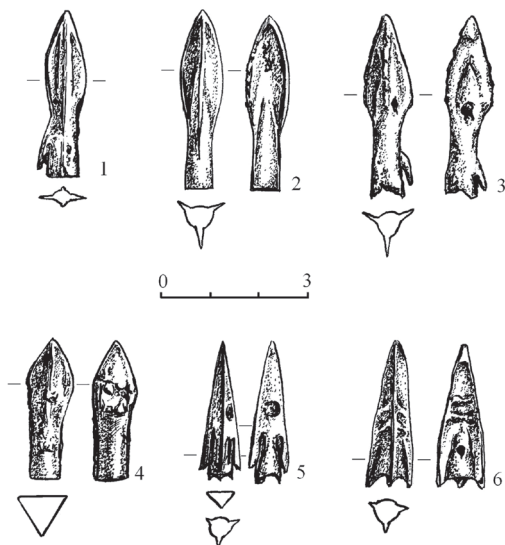
**Acknowledgments:** the author expresses gratitude to S.V. Korepanov and G.L. Nekhvedavichus for providing materials.

The work was financially supported by the Russian Science Foundation (Project №22-18-00470 “The world of the ancient nomads of Inner Asia: interdisciplinary research of material culture, sculptures, and economy”).

**For citation:** Likhacheva O.S. Bronze Arrowheads of the Early Iron Age from the Museum “The World of Time” // Conservation and Study of the Cultural Heritage of Altai Krai. 2022. Vol. XXVIII. Pp. 413–421. DOI: 10.14258/2411-1503.2022.28.60

Начиная с 1990-х гг. определенный процент археологических предметов начал уходить в частные коллекции, что сделало эти материалы недоступными для специалистов, сокращая в целом источниковую базу. Иногда держатели экспонатов создают музеи, где экспонируют приобретенные вещи, но даже в подобных случаях исследователи не всегда имеют возможность обработать и опубликовать хранящиеся в таких организациях предметы. В то же время бывают примеры положительного сотрудничества. Весной 2021 г. директор музея «Мир времени» (г. Барнаул) С.В. Корепанов любезно предоставил возможность ознакомиться с бронзовыми наконечниками стрел. Автор также благодарит Г.Л. Нехведавичюса за содействие в публикации данных материалов. В серию входит шесть изделий. К сожалению, сведения о том, с какой территории они поступили, не сохранились. Последнее, безусловно, осложняет их культурную атрибуцию. У двух экземпляров имеются инвентарные номера №58, 59 (рис.-1, 2), остальным они не присвоены.

Наконечники стрел изготовлены из цветного металла (бронзы?), со втульчатым способом насада. Практически у всех образцов втулка выступающая, и лишь у одного скрытая. Сечение пера экземпляров с выступающей втулкой разнообразно. Среди них есть двухлопастные (1 экз.), трехлопастные (2 экз.), трехгранные (1 экз.) и трехгранно-трехлопастные изделия (1 экз.). Перо наконечника со скрытой втулкой трехлопастное, при этом лопасти выражены не явно, а образованы прогибами в гранях сторон.



Бронзовые наконечники стрел из частного музея «Мир времени»  
Bronze arrowheads from the private museum "The World of Time"

Двухлопастной экземпляр (инв. №59) имеет листовидный абрис пера, на втулке находится небольшой шип, с обеих сторон хорошо читается литейный шов, идущий от окончания пера до отверстия втулки (рис.-1). Размеры: 3,3×0,8×0,4 см.

Поражающая часть трехлопастных наконечников представлена листовидным и ромбовидным абрисом (рис.-2–3). Первое изделие не имеет выраженных дополнительных характеристик. У второго на втулке имеется шип и два литейных брака, представляющие собой небольшие отверстия (рис.-3). Размеры: 3,4–3,5×2–2,1×0,6 см.

Перо трехгранного образца ромбического абриса. Отлито очень неаккуратно, с большим количеством наплывов (рис.-4). Размеры: 2,7×1,4×0,7 см.

Трехгранно-трехлопастной наконечник имеет вытянуто-треугольный абрис пера и шипы, которые образуют концы лопастей. Лопастей, читающиеся в нижней трети изделия, отделены от втулки глубокими изогнутыми «канавками». Низ втулки у рассматриваемого экземпляра отлит неровно, с достаточно глубокой дугообразной выемкой. На одной из граней читается округлое углубление — также дефект изготовления (рис.-5). Размеры: 2,8×2,7×0,6 см.

У экземпляра со скрытой втулкой и трехлопастным сечением — треугольный абрис пера и небольшие шипы, образованные лопастями. Отличительной чертой этого наконечника является орнамент, представляющий собой два горизонтально расположенных валика, проходящих примерно по центру пера. Ближе к лезвиям лопастей валики утолщаются, а к середине заметно сужаются (рис.-6). Размеры: 3×3×0,6 см.

Остановимся на вопросах датировки. Наконечники из бронзы фиксируются с середины III тыс. до н.э. В то время они появились на Ближнем Востоке и на юге Западной Сибири. Бронза в этих регионах применялась для изготовления боевой части рассматриваемого оружия до середины III в. до н.э. (Горелик, 2003, табл. XLIII.-12, 29–31, 34–35; Медведская, 1972, рис. 2; Кирюшин, 2002, рис. 121.-11–12; Лихачева, 2020, с. 58–59). В Китае такие образцы датируются рубежом III–II тыс. до н.э. (Горелик, 2003, табл. XLIII.-319–325). Населением Восточной Европы и Южного Приуралья бронзовые наконечники стрел применялись с XXI–XV вв. до н.э. до III в. до н.э. (Виноградов, 2011, с. 78; Генинг, Зданович, Генинг, 1992, рис. 185.-1–5; Горелик, 2003, табл. XLIII.-298, 294–296; Клочко, 2006, рис. 7; Мелюкова, 1964, табл. 9). К середине II тыс. до н.э. они стали известны в Средней Азии, где бытовали до II в. до н.э. (Кузьмина, 1966, с. 36; Литвинский, 2001, с. 68–77).

Втульчатый способ насада был ведущим у изделий, использовавшихся племенами степной зоны Евразии, начиная с середины III тыс. до н.э. (Чугунов, 2000, с. 168; Кирюшин, 2002, рис. 121.-11–12; Кирюшин и др., 2009, с. 120). Выступающая втулка, в свою очередь, стала наиболее

ранним конструктивным решением подобного крепления. Благодаря своей простоте и эффективности, она вышла из употребления лишь вместе с самими бронзовыми наконечниками стел, сохраняясь на многих территориях до середины — 2-й половины I тыс. до н.э. (Кирюшин, 2002, рис. 121.-11–12; Малютин, Зданович, Семьян, 2015, с. 73; Ключко, 2006, рис. 87.-11–14; Кузьмина, 1966, с. 36; Лихачева, 2020, с. 45). Втулка, не выходящая за пределы пера наконечника (скрытая), начала изготавливаться со 2-й половины II тыс. до н.э. Она оказалась весьма популярной и широко использовалась в указанном регионе до III в. до н.э. (Аванесова, 1991, рис. 39.-XIV; Кузьмина, 1966, табл. VI.-7–11; Горелик, 2003, табл. XLIII.-305, 309–310; Ключко, 2006, рис. 108.-11–13; Лихачева, 2020, с. 49).

Двухлопастное сечение пера является одним из наиболее ранних. Оно известно у образцов XVIII–XVII вв. до н.э. из Западной Сибири (Кирюшин, Грушин, Тишкин, 2003, с. 106, рис. 36.-3). Такая конструкция боевой части применялась на протяжении всего бронзового века у народов, населявших степной пояс Евразии (Кузьмина, 1966, табл. VI.-12–13, 20, 22–25; Грушин и др., 2006, рис. 1.-2–3; Ключко, 2006, рис. 87.-11–13; 101.-5–9). Двухлопастные наконечники стрел продолжают активно использоваться и в «раннескифское» время, вытесняясь трехлопастными изделиями лишь к концу этого периода (Толстов, Итина, 1966, рис. 9; Грязнов, 1980, рис. 11.-8; Козенкова, 1995, табл. III.-Ж1–2, К2–3; Итина, Яблонский, 1997, с. 70; Кирюшин, Тишкин, 1997, с. 81, рис. 58.-6–7, 9; Горелик, 2003, табл. XLIX.-1–4, 5–7; Таиров, 2007, с. 232, рис. 42.-10; Молодин, Парцингер, 2009, с. 72). Дольше всего они применялись носителями тагарской культуры — вплоть до V в. до н.э. (Кулемзин, 1976, рис. 1.-4).

Наконечники с листовидным абрисом пера и шипом на втулке происходят из могильника Аржан-1 конца IX — VIII в. до н.э. Встречаются они в памятниках культур лесостепного Алтая: большереченской VIII–VI вв. до н.э. и староалейской конца VI в. до н.э. (Марсаолов, 2000, с. 21, табл. 1; Чугунов, 2000, рис. 3.-4; Лихачева, 2020, рис. 5.-4; 10.-18). Образцы, найденные в Горном Алтае, не связаны с закрытыми комплексами и датируются исследователями VII–VI вв. до н.э. (Кирюшин, Тишкин, 1997, с. 81, рис. 60.-11–12). Наиболее близкие аналогии рассматриваемому экземпляру составляют серии наконечников стрел из памятников кобанской культуры: Самтаврский могильник (середина — 2-я половина VII в. до н.э.), а также Кызылкамский и Тамгацкинский могильники (конец VII в. до н.э. — начало VI в. до н.э.) (Козенкова, 1995, табл. III.-Ж1–2, К2–3; Горелик, 2003, табл. XLIV.-31). Фиксируются они и в скифском памятнике VI в. до н.э. Репяховатая Могила (Ильинская, Мозоловский, Тереножкин, 1980, с. 32–33, рис. 6.-29–30; 14.-6–7, 16). Таким образом, общая датировка первого образца достаточно широкая и укладывается в IX–VI вв. до н.э.

Более эффективное трехлопастное сечение начинает применяться при изготовлении наконечников стрел с VII в. до н.э. скифами и савроматами. Этот признак сохраняется у изделий из Северного Причерноморья до III в. до н.э., а у образцов из Южного Приуралья — до рубежа III–II вв. до н.э. (Смирнов, 1961, рис. 11.-В5–7; Мелюкова, 1964, табл. 6.-И-5–7, Л-3–7; 9.-Е-5, И-11, Н-1–2; Яблонский, 2017, рис. 112.-IV-14, 18, 31). С VI в. до н.э. такие наконечники стрел фиксируются в Средней Азии, Горном Алтае и Монголии, с V в. до н.э. в Минусинской котловине (Итина, Яблонский, 1997, с. 70, рис. 43.-1–24; Кубарев, Шульга, 2007, рис. 69.-17; Эрдэнэ-Очир, 2007, с. 137, 139; Членова, 1992, табл. 84.-7–8). Образцы с листовидным пером хорошо известны по скифским памятникам VII–V вв. до н.э.: Старшая Могила, Репяховатая Могила, курганы у сел Будки и Басовка (Ильинская, Мозолевский, Тереножкин, 1980, рис. 14.-2; Мелюкова, 1964, табл. 6.-О-9; 7.-А-11; Галанина, 1977, табл. 14.-13). Этим же временем, на наш взгляд, может быть датирован наконечник из музея «Мир времени». Такой признак, как ромбический абрис боевой части, относится к этому же времени. Образцы такой формы происходят из скифских объектов: курганы у сел Аксютинцы и Басовка, Старшая Могила, Мельгуновский курган (Мелюкова, 1964, табл. 6.-Е-4; Л-3, 5; О-11, 13; Галанина, 1977, табл. 25.-14). Исходя из аналогий рассматриваемый экземпляр может быть датирован VII–V вв. до н.э.

Трехгранное сечение пера, обладающее более высокими проникающими свойствами, встречается у сакских изделий VII–VI вв. до н.э. (Толстов, Итина, 1966, с. 152; Итина, 1992, табл. 4.-2). В свою очередь, у скифских этот признак известен в VI–V вв. до н.э. (Мелюкова, 1964, табл. 7.-Г-7; Ильинская, Мозолевский, Тереножкин, 1980, рис. 6.-6–7; 14.-1). Более длительное время трехгранные наконечники с выступающей втулкой применяются савроматскими и раннесарматскими племенами: с конца VI в. до н.э. до рубежа III–II вв. до н.э. (Смирнов, 1961, рис. 16Б.-59–64; 26.-В-25; Яблонский, 2017, рис. 112.-IV-27). Перо ромбического абриса встречается достаточно редко. Наиболее близкие рассматриваемому образцу аналогии есть в савроматских памятниках VI в. до н.э. Бережновка и совхоз «Красный Октябрь» (Смирнов, 1961, рис. 14.-Е-4; Ж-5). Вероятно, рассматриваемый экземпляр относится к этому же времени.

Наиболее ранний образец изделия с трехгранно-трехлопастным сечением пера в сочетании с выступающей втулкой происходит из материалов алды-бельской культуры последней четверти VII в. до н.э. (Чугунов, 2019, рис. 1.-7). Весьма часто подобные признаки фиксируются у наконечников стрел из скифских, савроматских и раннесарматских памятников VI–III вв. до н.э. (Мелюкова, 1964, табл. 7.-Б-8; 8.-Г, Д-2, Ж-8, К-1; 9.-И-9, Н-3; Смирнов, 1961, рис. 15.-А-5, Е-5, 11; 25.-Б-18–19; Яблонский, 2017, рис. 112.-IV.-25, 31). По сакским комплексам они датируются

ся серединой VI — началом V в. до н.э. (Итина, Яблонский, 1997, с. 70, рис. 43.-10–13, 17–19, 22–24). Изделие с пером вытянуто-треугольной формы и шипами находит аналогии в скифских материалах V–IV вв. до н.э.: курган у с. Броварка и второй курган из группы Семибратних (Галанина, 1977, табл. 29.-7–8; Мелюкова 1964, табл. 8.-Н-12). На основе приведенных материалов, рассматриваемый экземпляр может быть датирован V–IV вв. до н.э.

Трехлопастные наконечники стрел со скрытой втулкой характерны для колчанных наборов Восточной Европы. На территории Северного Причерноморья они появляются в скифских памятниках с VII в. до н.э. и бытуют до III в. до н.э. (Мелюкова, 1964, табл. 6.-О23; 9.-И4). С VII в. до н.э. по 2-ю половину IV в. до н.э. они применялись савроматами Нижнего Поволжья и Южного Приуралья, встречаясь затем и в раннесарматских комплексах III в. до н.э. (Смирнов, 1961, рис. 14.-Ж3–4; 22.-10–11; 38.-Б6, Е2; Яблонский, 2010, рис. 45). Изделие с треугольным абрисом, шипами и орнаментом на теле пера аналогично экземплярам из савроматских комплексов IV в. до н.э.: курганы у п. Благословенское и д. Любимово, а также Ново-Кумакского могильника (Смирнов, 1961, рис. 31.-66, 69, 71; 33.-33; 36.-42–44). В рамках этого же времени можно рассматривать образец из музея «Мир времени».

Как отмечалось выше, по публикуемой серии нет сведений о местонахождении (или хотя бы месте приобретения) входящих в нее наконечников стрел. На наш взгляд, их происхождение не связано с Алтаем. Скорее всего, они поступили в музей из других регионов РФ, поскольку находят максимально близкие по сочетанию признаков аналогии в материалах кобанских (рис.-1), скифских (рис.-2–3, 5) и савроматских памятников (рис.-4, 6). Один образец датируется очень широко — IX–VI вв. до н.э. (рис.-1). Бытование остальных укладывается в VII–IV вв. до н.э. (рис.-2–6). Среди них более ранние образцы имеют хорошо выделенную втулку, трехлопастное или трехгранное сечение, листовидный или ромбический абрис пера, может присутствовать шип на насаде (рис.-2–4). Изделия, относящиеся к V–IV вв. до н.э., со скрытой или слабо выраженной втулкой, трехгранно-трехлопастным или трехлопастным сечением и треугольным пером вытянутых пропорций. Шипы у них уже не являются отдельным элементом, а образуются опущенными вниз лопастями (рис.-5–6).

### Список источников

Аванесова Н.А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы азиатской части СССР (по металлическим изделиям). Ташкент, 1991. 200 с.

Виноградов Н.Б. Степи Южного Урала и Казахстана в первые века II тыс. до н.э. Челябинск, 2011. 175 с.

Галанина Л.К. Скифские древности Поднепровья (эрмитажная коллекция Н.Е. Бранденбурга) // САИ. Вып. Д1-33. М., 1977. 68 с.

Генинг В.Ф., Зданович Г.Б., Генинг В.В. Синташта: Археологические памятники арийских племен Урало-Казахстанских степей. Ч. 1. Челябинск, 1992. 408 с.  
Горелик М.В. Оружие древнего Востока (IV тысячелетие — IV в. до н.э.). СПб., 2003. 336 с.

Грушин С.П., Мерц В.К., Папин Д.В., Пересветов Г.Ю. Материалы эпохи бронзы из Павлодарского Прииртышья // Алтай в системе металлургических провинций бронзового века. Барнаул, 2006. С. 4–17.

Грязнов М.П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л., 1980. 60 с.  
Ильинская В.А., Мозоловский Б.Н., Тереножкин А.И. Курганы VI в. до н.э. у с. Матусово // Скифия и Кавказ. Киев, 1980. С. 31–63.

Итина М.А. Ранние саки Приаралья // Археология СССР. Т. 11: Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 31–47.

Итина М.А., Яблонский Л.Т. Саки Нижней Сырдарьи (по материалам могильника Южный Тагискен). М., 1997. 187 с.

Кирюшин Ю.Ф. Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири. Барнаул, 2002. 294 с.

Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П., Папин Д.В., Тюрина Е.А., Федорук А.С. Алтай в бронзовом веке: проблемы периодизации и культурного содержания // Наука — Алтайскому краю. Вып. 3. Барнаул, 2009. С. 117–128.

Кирюшин Ю.Ф., Грушин С.П., Тишкин А.А. Погребальный обряд населения эпохи ранней бронзы Верхнего Приобья (по материалам грунтового могильника Телеутский Взвоз-1). Барнаул, 2003. 333 с.

Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. Скифская эпоха Горного Алтая. Ч. I. Культура населения в раннескифское время. Барнаул, 1997. 232 с.

Клочко В.І. Озброєння та військова справа давнього населення України (5000–900 рр. до Р.Х.). К., 2006. 337 с.

Козенкова В.И. Оружие, воинское и конское снаряжение племен кобанской культуры (систематизация и хронология), западный вариант // САИ. В2–5. Вып. 4. М., 1995. 166 с.

Кубарев В.Д., Шульга П.И. Пазырыкская культура (курганы Чуи и Урсула). Барнаул, 2007. 282 с.

Кузьмина Е.Е. Металлические изделия энеолита и бронзового века в Средней Азии // САИ. Вып. В4–9. М., 1966. 150 с.

Кулемзин А.М. Тагарские бронзовые наконечники стрел // Южная Сибирь в скифо-сарматскую эпоху. Кемерово, 1976. С. 41–56.

Литвинский Б.А. Храм Окса в Бактрии (Южный Таджикистан). Т. 2. Бактрийское вооружение в древневосточном и греческом контексте. М., 2001. 528 с.

Лихачева О.С. Вооружение и военное дело населения Лесостепного Алтая в раннем железном веке (VIII–I вв. до н.э.). Барнаул, 2020. 304 с.

Марсадолов Л.С. Археологические памятники IX–III вв. до н.э. горных районов Алтая как культурно-исторический источник (феномен пазырыкской культуры): автореф. дис. ... д-ра ист. наук. СПб., 2000. 56 с.

Малютин Т.С., Зданович Г.Б., Семьян И.А. Наконечники стрел с укрепленного поселения эпохи бронзы Куйсак // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Челябинск, 2015. С. 71–74.

Медведская И.Н. Некоторые вопросы хронологии бронзовых наконечников стрел Средней Азии и Казахстана // СА. 1972. №3. С. 76–89.

Мелюкова А.И. Вооружение скифов // САИ. М., 1964. 64 с.



Молодин В.И., Парцингер Г. Хронология памятника Чича-1 // Чича — городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Т. 3. Новосибирск, 2009. С. 51–78.

Смирнов К.Ф. Вооружение савроматов // МИА. М., 1961. №101. 168 с.

Таиров А.Д. Некоторые образцы клинкового оружия раннего железного века из Южного Приуралья // Вооружение сарматов: региональная типология и хронология. Челябинск, 2007. С. 24–29.

Толстов С.П., Итина М.А. Саки низовьев Сыр-Дарьи (по материалам Тагискена) // СА. 1966. №2. С. 151–175.

Членова Н.Л. Тагарская культура // Археология СССР. Т. 11: Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М., 1992. С. 206–224.

Чугунов К.В. К вопросу о формировании колчанного набора в восточных регионах скифского мира // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. Барнаул, 2000. Вып. XI. С. 165–168.

Чугунов К.В. Классификация стрел К.Ф. Смирнова и колчанные наборы раннескифского времени восточной зоны как хронологический индикатор // SCYTHIA et SARMATIA. М., 2019. С. 31–44.

Эрдэнэ-Очир Н. Классификация бронзовых наконечников стрел из Монголии // Вестник НГУ. Серия: История, филология. Т. 6. Вып. 3: Археология и этнографии. Новосибирск, 2007. С. 133–139.

Яблонский Л.Т. Прохоровка: у истоков сарматской археологии. М., 2010. 384 с.

Яблонский Я.В. На востоке скифской ойкумены. М., 2017. 400 с.

### **Информация об авторах / Information about the Authors**

**Ольга Сергеевна Лихачева**, Алтайский государственный университет, музей истории АлтГУ, хранитель фондов; 656049, Россия, г. Барнаул, ул. Димитрова, 66, кандидат исторических наук, <https://orcid.org/0000-0002-3223-7841>, [lihaolga@yandex.ru](mailto:lihaolga@yandex.ru)

**Olga S. Likhacheva**, Altai State University, AltSU History Museum, Curator of Funds; 656049, Russia, Barnaul, Dimitrova str., 66, Candidate of History, <https://orcid.org/0000-0002-3223-7841>, [lihaolga@yandex.ru](mailto:lihaolga@yandex.ru)

Научная статья / Article

УДК: 908(470)

DOI: 10.14258/2411-1503.2022.28.61

## **ЧУЙСКИЙ ТРАКТ — ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ**

**Лариса Николаевна Мукаева**

*Национальная библиотека имени М.В. Чевалкова, Горно-Алтайск, Россия*

**Резюме.** В статье исследуется потенциал Чуйского тракта как геологического музея под открытым небом, экспонатами которого являются ландшафтные участки, геологические разрезы, месторождения и проявления различных полезных ископаемых, окаменелости, пещеры. Предпринятое исследование со-