THE FIRST IRON ARROWHEADS OF THE SAKA CULTURE FROM THE TERRITORY OF THE TIAN SHAN REGION

Sergey S. Ivanov

Ph.D. / Associate Professor at Kyrgyz National University named after J. Balasagyn
Kyrgyzstan, Bishkek / E-mail: sak@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-4081-3749

Abstract. The article discusses specific problems of chronology and typology of the first iron arrowheads from the archaeological monuments of the Saka culture located on the territory of the Tian Shan region. The finds of such arrowheads are quite rare. They account for about 20% of all arrowhead artefacts dating from the middle-second half of the first millennium BC. On the basis of the analysis of research materials two main classes of the arrowheads have been distinguished: tribladed arrowheads and trihedral arrowheads. Each of these classes is divided into three types based on the shape of the warhead of the arrowhead. All three types of the arrowheads were used from the IV century to the first half of the II century BC i.e. during the final stage of the Saka period on the territory of the Tian-Shan region. The Tian-Shan arrowheads have very close analogues found in the adjacent regions – the Pamir Mountains, Sughd Province, Bactria and the Lower Syr Darya as well as in the Forest-Steppe Altai, Northern Kazakhstan, the South Urals and the Volga region. This fact allows considering the process of appearance and spread of such arrowheads on the territory of Tian Shan region as a reflection of the large-scale changes in Eurasian steppes. These changes were most likely caused by the proliferation of metal armor as a form of protection during this period of time. Military contacts with the armies of Alexander the Great and the Hellenistic states in Central Asia should have also played a role in these weapon related shifts.

Key words: Early Iron Age, the Saka period, the Saka culture of the Tian Shan region, iron arrowheads, typology, chronology

Citation. Ivanov S., 2021. The first iron arrowheads of the Saka culture from the territory of the Tian Shan region. *Ufmskij arkheologicheskij vestnik* [The Ufa Archaeological Herald]. 2021. Vol. 21, no. 1, pp. 98-105. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.31833/uav/2021.21.1.009>

РАННИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ НАКОНЕЧНИКИ СТРЕЛ С ТЕРРИТОРИИ САКСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИТЯНЬШАНЯ

Сергей Сергеевич Иванов

канд. ист. наук / доцент Кыргызского национального университета им. Ж. Баласагына
Кыргызстан, г. Бишкек / E-mail: sak@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-4081-3749

Аннотация. Статья посвящена проблемам хронологии и типологии ранних железных наконечников стрел из памятников сакской культуры Притяньшанья. На основе их анализа было выделено два отдела, которые суммарно подразделяются на три типа, которые сосуществуют в течение IV – первой половины II вв. до н.э.

Ключевые слова: ранний железный век, сакский период, сакская культура Притяньшанья, железные наконечники стрел, типология, хронология

Цитирование. Иванов С.С., 2021. Ранние железные наконечники стрел с территории сакской культуры Притяньшанья // Уфимский археологический вестник. 2021. Т. 21, № 1. С. 98-105. DOI: <https://doi.org/10.31833/uav/2021.21.1.009>

Комплекс вооружения сакских племен Притяньшанья (Семиречья и Тянь-Шаня) все еще остается недостаточно исследованной категорией материальной культуры, в изучении которой имеется немало «белых пятен», требующих своего прояснения. Одним из них является вопрос возникновения и распространения в данном регионе железных наконечников стрел.

Длительное время их наличие, как и обилие других железных предметов в погребальных памятниках, служило основанием отнесения их не к сакскому времени, а к последующему усуньскому периоду. Поэтому чаще всего железные наконечники стрел относили к Пв. до н.э. – II(III) в. н.э. Это породило существенные перекосы в понимании хронологии культуры древних кочевников в Притяньшанье и, соответственно, – несколько искаженное восприятие историко-культурных процессов в целом. Только в последние годы постепенно начался существенный пересмотр господствовавших длительное время представлений, причем, во многом благодаря накоплению внушительного корпуса радиоуглеродных дат. В связи с этим возникает необходимость уточнения целого ряда вопросов, связанных с различными культурными аспектами рассматриваемого региона в эпоху ранних кочевников.

Железные наконечники стрел сравнительно редко фиксируются в погребальных памятниках сакской культуры Притяньшанья, но все же их находки дают достаточно свидетельств относительно их раннего появления здесь. Впрочем, не совсем ясно, когда именно и под влиянием каких факторов они появляются в комплексе вооружения местных сакских племен. Для решения этих вопросов требуется обстоятельный анализ имеющихся находок.

Всего с территории распространения сакской культуры Притяньшанья известен 21 железный наконечник стрел, поддающийся типологическому анализу. В целом их отмечено не менее 30, что составляет немногим менее 20% от всех известных из сакских погребальных памятников данного региона наконечников стрел V – первой половины Пвв. до н.э.

Сохранность железных наконечников стрел чаще всего плохая, поэтому только часть из них может быть с относительной точностью типологически определена. Все они относятся к отделу черешковых. По сечению боевой головки рассматриваемые наконечники могут быть подразделены на два отдела – трехлопастные и трехгранные.

Трехлопастные наконечники представлены двумя типами.

Тип 1. Со сводчатой головкой. К нему относится 4 наконечника: один из кургана 7 могильника Джал-Арык II в Кетмень-Тюбинской долине (Западный Тянь-Шань), два из кургана 1 некро-

поля Орнек¹ и один кургана-ограды 2 могильника Каркара в Семиречье.

Первый наконечник достаточно крупный, обладает относительно узкой боевой головкой, лопасти которой оканчивались шипами. Черешок сохранился частично (вероятно, он был недлинный), в сечении – круглый [Ташбаева, 2011. С. 70. Рис. 64, 17] (табл. 1, 1).

Наконечник может быть датирован в пределах конца IV – III вв. до н.э. В пользу этого говорит то, что он был найден в составе колчанного набора, в который помимо него также входили еще девять бронзовых черешковых наконечников стрел со сводчатыми и треугольными головками, которые можно уверенно отнести к указанному хронологическому периоду [Ташбаева, 2011. С. 69-70. Рис. 64, 8-16]. Эта же датировка подтверждается находками рукояти железного кинжала с прямым навершием и эллипсоидной рукоятью, колчанного крюка, поясной обоймы с прорезью и круглой бляхи, инкрустированных бронзовыми фигурками птиц, хронология которых укладывается в IV-III вв. до н.э. [Ташбаева, 2011. Рис. 60, 2; 65, 3; 69, 1, 4; 77]. Отчасти уточнить хронологию данного кургана позволяет бронзовый «костылек»-кочедык, тип которого достаточно поздний и он, как минимум, может быть датирован рубежом IV-III вв. до н.э., а, вероятнее всего, даже концом IV – первой половины III вв. до н.э. [Иванов, 2012. С. 173. Рис. 1, 14].

Наконечники стрел из могильника Орнек различаются размерами: один из них достаточно мелкий, второй же по размерам и пропорциям более крупный и приближается по этим параметрам к экземпляру из Джал-Арыка. У первого полностью сохранился короткий черешок и хорошо просматриваются шипы в нижней части лопастей. У второго наконечника они, так же как и черешок, не сохранились (табл. 1, 2, 3).

Наконечники из Орнека были датированы в пределах IV – первой половины Пвв. до н.э., так как они происходят из типичного по конструкции и погребальному обряду позднего сакского кургана. Необходимо при этом принять во внимание, что в соседних погребальных объектах аналогичного типа, расположенных в этой же курганной цепочке, были обнаружены характерные для сакского периода предметы материальной культуры, в том числе предметы вооружения, верхняя хронологическая граница которых в целом не выходит за пределы III в. до н.э. [Тулегенов, Иванов, 2016. С. 152. Рис. 5; Тулегенов, 2016. С. 930-934]. Это позволяет ограничить датировку железных наконечников стрел из этого могильника IV-III вв. до н.э.

Наконечник из могильника Каркара (табл. 1, 4) мелкий, имеет достаточно широкую боевую головку, лопасти которой внизу срезаны под прямым углом. Черешок длинный, круглый в сечении [Онггар и др., 2012. С. 52. Рис. 6]. Данный экземпляр был найден вместе со сходным по облику на-

¹ Всего в данном захоронении было обнаружено четыре сильно корродированных железных наконечника стрел, из которых удалось расчистить только два, поэтому в настоящей статье мы приводим только их.

Отдел трехлопастных		Отдел трехгранных
Тип 1

Таблица 1 Железные наконечники с территории сакской культуры Притяньшанья.

1 – курган 7, могильник Джал-Арык II (Западный Тянь-Шань); 2, 3 – курган 1, могильник Орнек (Семиречье); 4, 18 – курган-ограда 2, могильник Каркара (Семиречье); 5-13 – курган 5, могильник Тамды (Южный Казахстан); 14-17, 19 – курган 166 (погр. 2), могильник Каратума (Семиречье); 20 – курган 270, могильник Берккара (Южный Казахстан)

Table 1 Iron arrowheads of the Saka culture from the territory of the Tian Shan region.

1 – mound 7, Dzhal-Aryk II burial ground (Western Tian-Shan); 2, 3 – mound 1, Ornek burial ground (Semirechye); 4, 18 – mound-wall 2, Karkara burial ground (Semirechye); 5-13 – mound 5, Tamdy (South Kazakhstan); 14-17, 19 – mound 166 (grave 2), Karatuma burial ground (Semirechye); 20 – mound 270, Berkara burial ground (South Kazakhstan)

нечник, но с треугольной головкой. Датированы они были авторами публикации в пределах II в. до н.э. – II в. н.э. [Онгар и др., 2012. С. 52]. Однако, если принять во внимание, что захоронение в кургане-ограде 2 Каркары было совершенно по характерным погребальным традициям, типичным для позднего сакского периода (V – начало II вв. до н.э.), а также то, что он прилегал к «царскому» кургану сакского типа, предложенная датировка не может быть принята. Кроме того, в одном из соседних курганов, аналогичных по конструкции с курганом-оградой 2, были найдены золотые нашивные бляшки. Ближайшие аналогии им известны из погребения могильника Туура-Суу в соседней Иссык-Кульской котловине, которое относится к VI-V вв. до н.э. [Мокрынин, Гаврюшенко, 1975. С. 76-77, 82. Рис. 28]. Это дает основание отнести железный наконечник из Каркары, по крайней мере, к концу сакского периода, т.е. не позднее III – начала II вв. до н.э.

Итак, в целом хронология железных трехлопастных черешковых наконечников со сводчатым абрисом пера укладывается в IV-III вв. до н.э. с возможным заходом во II в. до н.э. Подобная датировка подтверждается аналогиями с сопредельных территорий.

Аналогичные трехлопастные наконечники стрел из железа отмечены в сакских памятниках Памира IV-III вв. до н.э. [Литвинский, 1972. С. 102-103. Табл. 36, 3]. Также они известны на памятниках чирик-рабатской культуры на Нижней Сырдарье, которые датируются этим же временем. Причем, встречаются крупные экземпляры, сходные с наконечником из Джал-Арыка II [Курманкулов, Тажекеев, 2011. С. 40-43. Рис. 1]. Отдельные находки железных наконечников зафиксированы в курганных захоронениях Северного Казахстана, где наиболее ранние из них относятся к рубежу V-IV вв. до н.э. [Хабдулина, 1994. С. 51. Табл. 50, 24, 25]. Отмечены подобные наконечники стрел в материалах крепости Узундара на границе Бак-

трии и Согда [Двуреченский, Двуреченская, 2019. С. 119. Рис. 1].

Очень близкие по форме железные наконечники стрел имеются в погребальных памятниках каменной культуры Лесостепного Алтая, датирующихся IV-II вв. до н.э. [Лихачева, 2014. С. 47-49. Рис. 5, 16-26; 6, 1-4, 8-15; 8, 6]. Представлены они также и в захоронениях раннесарматской культуры Южного Приуралья и Поволжья IV-III вв. до н.э. [Мошкова, 1963. С. 32. Табл. 17, 1, 41, 58].

Тип 2. С треугольной головкой. Данный тип представлен 15 наконечниками: четыре – из погребения 2 кургана 166 некрополя Каратума, один – из погребения в кургане-ограде 2 могильника Каркара в Семиречье, десять – из кургана 5 могильника Тамды в Южном Казахстане.

Наконечники из Каратумы – мелкие, достаточно плохой сохранности, но в целом однотипны (табл. 1, 14-17). С достаточно широкой боевой головкой, усиленной, так что в сечении она практически трехгранная. Лопастей у них в нижней части срезаны под острым углом и образуют шипы, черешки короткие [Байпаков и др., 2016. С. 540. Рис. 269. Табл. II, 30]. Вместе с ними были найдены бронзовая колчанная бляха с позолотой и керамическая посуда. Последняя по своему облику укладывается в рамки V – первой половины II вв. до н.э. Впрочем, основная часть погребений могильника Каратума укладывается в рамки IV – начала II вв. до н.э. [Байпаков и др., 2016. С. 668]. Видимо, к этому же времени можно отнести и железные наконечники стрел из кургана 166.

Наконечники стрел из могильника Тамды достаточно плохой сохранности, но в целом их основные морфологические особенности просматриваются. Они мелкие, с широкими боевыми головками. Некоторые из них имеют достаточно массивные лопасти и приближаются к трехгранным. Черешки у них короткие, у четырех экземпляров практически не сохранились (табл. 1, 5-13).

Наконечники из могильника Тамды, вероятно, одни из самых поздних. Они были найдены в кургане, в целом имеющем характерные черты погребальной обрядности сакской культуры Притяньшанья, но, в то же время, он уже имеет некоторые несвойственные ей детали. В частности, к курганной насыпи были пристроены длинные гряды из камней (так называемые «усы»), а могильная яма, содержащая останки четырех человек, были ориентирована с севера на юг. В захоронении, наряду с керамической посудой сакского облика, были найдены железные черешковый кинжал (нож?), фрагменты меча, два наконечника копий,² бронзовый колчаный крюк и золотая серьга [Маловицкая, 1949. С. 118-121; Бернштам, 1949. Рис. 3, 2].

Кинжалы и ножи с черешковой рукоятью начинают распространяться в Средней Азии с последних веков до новой эры [Литвинский, 1978.

С. 21-22]. Колчаный же крюк имеет архаичную S-видную форму и находит аналогии в материалах V-III вв. до н.э. [Иванов, 2011. С. 187-188]. Как, впрочем, и золотая восьмерковидная серьга с напаянной нижней петелькой и подвеской из полудрагоценного камня. Обычно серьги подобного облика датируются в пределах VI-IV вв. до н.э. [Кубарев, Шульга, 2007. С. 69-70; Иванов, 2016. С. 334]. Сочетание подобных предметов в погребальном инвентаре кургана 5 могильника Тамды может указывать на его датировку в пределах не позднее рубежа III-II вв. до н.э.³

Наконечник из могильника Каркара мелкий, имеет достаточно широкую боевую головку, лопасти которой в нижней части срезаны под острым углом и образуют небольшие шипы (табл. 1, 18). Черешок у него почти утрачен, поэтому о его длине судить невозможно [Онгар и др., 2012. С. 52. Рис. 6]. Данный наконечник был найден вместе с аналогичным изделием, но со сводчатой головкой. Комплекс кургана-ограды 2 из этого могильника, как отмечалось выше, можно датировать временем не позднее III – начала II вв. до н.э.

Итак, хронология железных трехлопастных наконечников типа 2 определяется в пределах IV – начала II вв. до н.э.

Подобная датировка целом подтверждается находками аналогичных стрел в сакских погребениях на Памире, где они относятся к IV-III вв. до н.э. [Литвинский, 1972. С. 102-103. Рис. 36, 2]. Такого же облика наконечники отмечены на памятниках чирик-рабатской культуры Нижней Сырдарьи, там они также датируются IV-III вв. до н.э. [Курманкулов, Тажекеев, 2011. С. 40-43. Рис. 1]. Встречаются они и в курганных захоронениях Северного Казахстана, где их наиболее ранние образцы были отнесены к рубежу V-IV вв. до н.э. [Хабдулина, 1994. С. 51. Табл. 50, 26]. Имеются наконечники данного типа и на поселенческих памятниках Бактрии, где они в целом датируются в рамках IV-II вв. до н.э. [Литвинский, 2001. С. 95; Двуреченский, Двуреченская, 2019. С. 119-120. Рис. 1].

Наконечники этого типа известны из погребальных памятников Лесостепного Алтая, где их основная часть относится к IV-II вв. до н.э. [Лихачева, 2014. С. 47-48. Рис. 6, 10, 12-14, 29-31; 8, 1, 3-6]. Широко они представлены также в материалах раннесарматской культуры Южного Приуралья и Поволжья в IV-II вв. до н.э. [Мошкова, 1963. С. 32-33. Табл. 17, 21, 37-38, 45-47, 54-57, 59-64].

Трехгранные наконечники стрел в сакских погребениях Притяньшанья встречаются гораздо реже. Представлены всего *одним типом* – с *треугольной боевой головкой*. К нему можно отнести два наконечника: один – из кургана 270 могильника Берккара в Южном Казахстане, второй – из кургана 166 некрополя Каратума в Семиречье.

² К сожалению, ни подробного описания, ни рисунков наконечников копий в публикациях по могильнику Тамды не приводится, поэтому столь важные для хронологии предметы не учитываются.

³ Ранее мною было высказано мнение о принадлежности комплекса кургана 5 Тамды и, соответственно, входивших в него железных наконечников стрел к II в. до н.э. – II в. н.э. [Иванов, 2016б. С. 72].

Наконечник из Берккары (табл. 1, 20) – мелкий, обладает неширокой боевой головкой, грани которой слегка вогнуты и в нижней части переходят в острые шипы, черешок короткий [Бабанская, 1956. С. 204. Табл. VIII, 3]. Вместе с наконечником были найдены рукоять железного кинжала (или меча), железный колчаный крюк и керамическая посуда характерного сакского типа. Рукоять кинжала или меча имеет слабоизогнутое навершие и прямое, незначительно изогнутое, перекрестье. Первоначально она была датирована III–II вв. до н.э. [Бабанская, 1956. С. 197, 204–205. Табл. VIII, 1]. Однако, мечи и кинжалы подобного облика традиционно определяют как клинковое оружие раннесарматского переходного типа и датируют в пределах IV–III вв. до н.э. [Мошкова, 1963. С. 34. Табл. 18–19; Клепиков, 2002. С. 29–30. Рис. 2, 17–32]. Поэтому рассматриваемый наконечник можно датировать этим же хронологическим интервалом.

Второй наконечник этого типа, из могильника Каратума (табл. 1, 19), также мелкий, имеет узкую боевую голову без шипов и удлинённый черешок [Байпаков и др., 2016. С. 540. Рис. 269. Табл. II, 30]. Как отмечалось выше, он был найден с четырьмя трехлопастными наконечниками с треугольной головкой и может быть в целом отнесен к IV – началу II вв. до н.э.

Совершенно аналогичных форм железные наконечники стрел достаточно широко известны в погребальных памятниках каменной культуры Лесостепного Алтая IV–II вв. до н.э. [Лихачева, 2014. С. 47–48. Рис. 5, 25; 7, 1–2, 6–12, 13–19; 8, 2]. К этому же времени в основном относятся сходные наконечники из могильников раннесарматской культуры Южного Приуралья и Поволжья [Мошкова, 1963. С. 32. Табл. 17, 11–53].

Итак, железные трехгранные наконечники стрел из погребальных комплексов сакской культуры Притяньшанья в целом могут быть датированы IV – началом II вв. до н.э. и сосуществуют с трехлопастными. Причем, для последних наблюдается также одновременное употребление экземпляров со сводчатой и треугольной головкой. Это подтверждается и их совместной находкой в комплексе кургана-ограды 2 могильника Каркара. Поэтому каких-либо хронологических различий в употреблении разных типов железных наконечников стрел в Притяньшанье в сакский период пока не выявляется.

Совершенно аналогичные по облику мелкие железные наконечники стрел продолжают существовать в этом регионе уже и после угасания сакской культуры. К примеру, небольшие их серии известны из кургана 1 Каракольского I могильника [Воеводский, Грязнов, 1938. С. 170–173. Рис. 36], курганах 4, 5, 8 могильника Орто-Каирма [Абетеков, 1967. С. 34–36. Рис. 2, 5–10], погребальные комплексы которых в целом укладываются во вторую половину II в. до н.э. – II в. н.э. Это дает основание говорить о том, что традиция изготовления железных трехлопастных наконечников стрел, которая закладывается в Притяньшанье на завершающем

этапе существования сакской культуры, продолжает дальнейшее развитие уже после ее угасания. Этому отчасти, по-видимому, способствовало, что часть сакского населения остается в составе нового государства Усунь.

С другой стороны, это еще раз убедительно показывает, что находки ранних мелких железных наконечников стрел не всегда могут быть достаточно точным хронологическим индикатором. Появляясь в IV–III вв. до н.э., они практически без изменений существуют до II–III вв. н.э., а иногда и позже [Литвинский, 2001. С. 93–98]. В этих случаях необходимым условием для правильной хронологической атрибуции данного вида предметов вооружения выступает культурный фон погребальных памятников, из которых они происходят.

Обращает на себя внимание также тот факт, что железные наконечники сакского периода происходят преимущественно элитарных и богатых воинских захоронений. Это существенно выделяет их из массы рядовых погребений этого времени, в составе сопроводительного инвентаря которых предметы вооружения встречаются довольно редко. Это указывает на то, что наконечники стрел из железа рассматривались как элемент комплекса вооружения знатного воина или, как минимум, представителя дружины, которая, судя по распространению в Притяньшанье в V – первой половине II вв. до н.э. курганов средних размеров с богатым воинским инвентарем, активно выделяется в особую социальную прослойку.

Сходная ситуация прослеживается в каменной культуре Лесостепного Алтая, с которой сакскую культуру Притяньшанья на всем протяжении ее существования связывали тесные этнокультурные связи. В материалах данной культуры значительная часть железных черешковых наконечников стрел происходит из курганов элитарного круга (Локоть 4а, Новотроицкий 2, Бугры и др.), относящихся к IV–II вв. до н.э. [Шульга, 2003; Шульга и др., 2009; Тишкин, 2012]. Вероятно, их появление там во многом можно связать с влиянием культуры саков Притяньшанья, поскольку в других синхронных культурах Саяно-Алтая железные черешковые наконечники в это время не известны. К примеру, в Туве они появляются в единичных случаях только на исходе существования культуры скифского типа [Семенов, 2010. С. 106. Рис. 9, 8]. Последний факт также косвенно указывает на время появления наиболее ранних образцов железных наконечников стрел в среде сакской культуры Притяньшанья. Это происходит здесь не ранее IV в. до н.э.

Не меньший интерес вызывает также вопрос: какие причины приводят к тому, что в самой сакской культуре Притяньшанья происходит постепенное распространение железных наконечников стрел именно в этот период? К примеру, в материалах сакской культуры Памира отдельные их экземпляры известны уже в раннесакский период [Бернштам, 1952. С. 310. Рис. 135, 15, 17, 18; Литвинский, 1972. С. 101. Табл. 35]. Но в Притяньшанье они появляются лишь с IV в. до н.э. Причем,

они полностью имитируют по форме современные им бронзовые стрелы. Это хорошо прослеживается на примере отмеченного выше колчанного набора из кургана 7 могильника Джал-Арык II, в который помимо железного наконечника входили аналогичные по форме бронзовые, отличавшийся от него лишь более мелкими размерами. Но что могло заставить начать изготавливать наконечники стрел из железа – процесса более трудоемкого и длительного по сравнению с отливкой бронзовых аналогов, которые можно было изготавливать сразу же целыми сериями?

Ответ на этот вопрос кроется, вероятно, в том, что именно с IV-III вв. до н.э. в Средней Азии начинает активно распространяться металлический доспех [Толстов, 1962. С. 148; Горелик, 1987. С. 119-121, 128-129; Литвинский, 2001. С. 338-340], против которого железные стрелы были, вне всякого сомнения, более эффективны. Не случайно, в материалах сакской культуры Притяньшанья они встречаются именно в погребениях элитарного и дружинного характера, поскольку именно эти социальные группы могли себе позволить наиболее эффективное и дорогое вооружение, с которым было легче противостоять противнику, защищенному доспехом.

То, что именно более широкое применение доспеха в данном регионе приводит к ответному процессу распространению кованых наконечников стрел из железа, свидетельствует и тот факт, что они в это же время появляются на Алае, Нижней Сырдарье, Приаралье, Бактрии и Согде, а также гораздо шире распространяются на Памире, т.е. в областях, напрямую входивших или располагавшихся в непосредственной близости от Ахеменидского Ирана, в котором металлический доспех использовался достаточно широко. Не последнюю роль в этих процессах, видимо, также сыграло вторжение в Среднюю Азию Александра Македонского и последующее утверждение здесь эллинистических государств. Поскольку их армии были гораздо лучше экипированы доспехом, чем местные, а также в них заметную роль играла тяжелая кавалерия, ориентированная на ближний, а не дистанционный бой. Поэтому, чтобы более эффективно противостоять подобным армиям, необходим был более совершенный стрелковый набор, обладающий повышенной пробивной способностью. Поэтому использование железных стрел становится все более целесообразным, несмотря на все трудности их производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Абетеков А.К. Археологические памятники кочевых племен в западной части Чуйской долины (по материалам раскопок 1961 г.) // Древняя и раннесредневековая культура Киргизстана / Отв. ред. П.Н. Кожемяко. Фрунзе: Илим, 1967. С. 30-52.

Бабанская Г.Г. Берккаринский могильник // Труды института истории, археологии и этнографии АН КазССР. Т. 1. 1956. С. 189-206.

Байпаков К.М., Воякин Д.А., Захаров С.В. Могильник Каратума. Некрополь раннего железного века в Семиречье. Алматы: ТОО «Археологическая экспертиза», 2016. 672 с.

Бернштам А.Н. Проблемы древней истории и этногенеза Южного Казахстана // Известия АН КазССР. Серия археологическая. 1949. Вып. 2. № 67. С. 59-99.

Бернштам А.Н. Историко-археологические очерки Центрального Тянь-Шаня и Памиро-Алая / Материалы и исследования по археологии СССР. № 26. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 348 с.

Воеводский М.В., Грязнов М.П. У-суньские могильники на территории Киргизской ССР // Вестник древней истории. 1938. № 3. С. 162-179.

Горелик М.В. Сакский доспех // Центральная Азия: новые памятники письменности и искусства / Отв. ред. Б.Б. Пиотровский, Г.М. Бонгард-Левин. М.: Наука, 1987. С. 110-133.

Джуреченский О.В., Джуреченская Н.Д. Железные наконечники стрел крепости Узундара III-II вв. до н.э. // Эпоха империй. Восточный Иран от Ахеменидов до Сасанидов: история, археология, культура. Материалы междунар. науч. конф. М.: Институт востоковедения РАН, 2019. С. 114-125.

Иванов С.С. Колчаные крючки ранних кочевников Центральной Азии // III Оразбаевские чтения. Казахстанская археология и этнология: современные достижения и инновационные технологии. Материалы междунар. науч.-практ. конф. Алматы: Қазақ университеті, 2011. С. 184-190.

Иванов С.С. «Костыльки» – элементы боевых поясов ранних кочевников Семиречья и Тянь-Шаня // IV Оразбаевские чтения. Проблемы и достижения отечественной археологии и этнологии в XXI столетии. Материалы междунар. науч.-практ. конф. Алматы: Қазақ университеті, 2012. С. 170-174.

Иванов С.С. Серьги в системе хронологии сакской культуры Притяньшанья // Кыргызский и Караханидский каганаты: «Куттуу билим» («Благодатное знание») Жусупа Баласагына – зеркало мусульманского ренессанса Центральной Азии X-XI вв. Материалы междунар. науч.-практ. конф. Бишкек: Махпринт, 2016а. С. 332-336.

Иванов С.С. К проблеме культурного разрыва на рубеже сакского и усуньского периодов в Притяньшанье // Stratum plus. 2016б. № 3. С. 67-87.

Клепиков В.М. Сарматы Нижнего Поволжья в IV-III вв. до н.э. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2002. 216 с.

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

Курманкулов Ж.К., Тажекеев А.А. Чирикратские железные наконечники стрел // Археология Казахстана в эпоху независимости: итоги, перспективы. Материалы междунар. науч. конф.

Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2011. С. 40-44.

Литвинский Б.А. Древние кочевники «Крыши мира». М.: Наука, 1972. 270 с.

Литвинский Б.А. Орудия труда и утварь из могильников Западной Ферганы. М.: Наука, 1978. 216 с.

Литвинский Б.А. Храм Окса в Бактрии. Т. 2. Бактрийское вооружение в древневосточном и греческом контексте. М.: Восточная литература, 2001. 528 с.

Лихачева О.С. К эволюции стрелкового комплекса населения Лесостепного Алтая в раннем железном веке // Война и оружие. Новые исследования и материалы. Труды V междунар. науч.-практ. конф. Ч. 3. СПб.: ВИМАИВиВС, 2014. С. 31-54.

Маловицкая Л.Я. Тамдинский курганный могильник III-I вв. до н.э. // Известия АН КазССР. Серия археологическая. 1949. Вып. 2. № 67. С. 119-121.

Мокрынин В.П., Гаврюшенко П.П. Курганы сакского времени долины реки Тон // Археологические памятники Прииссыккуля. Фрунзе: Илим, 1975. С. 52-82.

Мошкова М.Г. Памятники прохоровской культуры / САИ. Вып. Д1-10. М.: Наука, 1963. 56 с.

Онгар А., Киясбек Г., Чотбаев А., Кожамбетов Б., Рахманкулов Е., Бесетаев Б.Б., Толегенов Е., Айткали А. Предварительные итоги исследования погребально-поминального комплекса Каркара // Труды филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана. Т. I. Астана: Фи-

лиал ИА им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2012. С. 49-55.

Семенов Вл.А. Усуни на севере Центральной Азии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. № 3(43). С. 99-110.

Таибаева К.И. Культура ранних кочевников Тянь-Шаня и Алая. Бишкек: Илим, 2011. 274 с.

Тишкин А.А. Значение археологических исследований крупных курганов скифо-сарматского времени на памятнике Бугры в предгорьях Алтая // *Peregrinationes archaeologicae in Asia et Europa. Joanni Chochorowski dedicatae*. Kraków, 2012. С. 501-510.

Толстов С.П. По древним дельтам Окса и Яксарта. М.: Восточная литература, 1962. 323 с.

Тулегенов Т.Ж. Охранно-спасательные работы на курганном могильнике Орнек (итоги полевого сезона 2015 г.) // Мир Большого Алтая. 2016. № 2(4.2). С. 930-935.

Тулегенов Т.Ж., Иванов С.С. Новые находки предметов вооружения сакского времени из могильника Орнек (Семиречье) // Кадырбаевские чтения – 2016. Материалы междунар. науч.-практ. конф. Актобе: ИА им. А.Х. Маргулана, 2016. С. 150-155.

Хабдулина М.К. Степное Приишимье в эпоху раннего железа. Алматы: Ракурс, 1994. 170 с.

Шульга П.И. Могильник скифского времени Локоть-4а. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2003. 204 с.

Шульга П.И., Уманский А.П., Могильников В.А. Новотроицкий некрополь. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. 329 с.

REFERENCES

Abetekov, A.K. "Archaeological monuments of the nomadic tribes located in western part of the Chuy Valley (on the basis of materials from excavation in 1961)", *Drevnyaya i rannesrednevekovaya kul'tura Kirgizstana* ("Ancient and Early Medieval culture of Kyrgyzstan"). Frunze, 1967, pp. 30-52. (In Russ.)

Babanskaya, G.G. 1956, "Berkkara burial ground", *Trudy instituta istorii, arheologii i etnografii AN KazSSR*, vol. 1, pp. 189-206. (In Russ.)

Baipakov, K.M., Voyakin, D.A. & Zaharov, S.V. 2016, *Karatuma burial ground. A necropolis of the Early Iron Age period in Semirechye oblast*. TOO "Arheologicheskaya ekspertiza", Almaty, 672 p. (In Russ.)

Bernshtam, A.N. 1949, "Problems of the ancient history and ethnogenesis of the Southern Kazakhstan", *Izvestiya AN KazSSR, Seriya arheologicheskaya*, vol. 2, no. 67, pp. 59-99. (In Russ.)

Bernshtam, A.N. 1952, *Historical and archaeological essays about the Central Tian-Shan and Pamir-Alay. Archaeological materials and research*. Izd-vo AN SSSR, Moscow, Leningrad, 348 p. (In Russ.)

Voevodskii, M.V., Gryaznov, M.P. 1938, "Wusun burial mounds on the territory of the Kyrgyz SSR", *Vestnik drevnei istorii*, no. 3, pp. 162-179. (In Russ.)

Gorelik, M.V. "The armor of the Saka people", *Tsentral'naya Aziya: novye pamyatniki pis'mennosti i*

iskusstva ("Central Asia: the new monuments of writing and art"). Moscow, 1987, pp. 110-133. (In Russ.)

Dvurechenskii, O.V., Dvurechenskaya, N.D. "Iron arrowheads from the Uzundara fortress of the III-II centuries BC", *Epoha imperii. Vostochnyi Iran ot Ahemenidov do Sasanidov: istoriya, arheologiya, kul'tura: mater. mezhd. nauch. konf.* ("The era of empires. Eastern Iran from the Achaemenids till the Sasanians: archaeology, history, culture. Proceedings of the International scientific conference"). Moscow, 2019, pp. 114-125. (In Russ.)

Ivanov, S.S. "Quiver hooks of the ancient nomads of Central Asia", III *Orazbaevskie chteniya. Kazhastanskaya arheologiya i etnologiya: sovremennye dostizheniya i innovacionnye tehnologii: mater. mezhd. nauch.-prakt. konf.* ("III Orazbayev's readings. Archaeology and ethnology of Kazakhstan: modern advances and innovative technologies. Proceedings of the International scientific-practical conference"). Almaty, 2011, pp. 184-190. (In Russ.)

Ivanov, S.S. "Crutches" – the elements of the battle belts of the early nomads of the Semirechye and Tian-Shan regions", IV *Orazbaevskie chteniya. Problemy i dostizheniya Otechestvennoi arheologii i etnologii v XXI stoletii: mater. mezhd. nauch.-prakt. konf.* ("IV Orazbayev's readings. Problems and achievements

of native archaeology and ethnology in XXI century: Proceedings of the International scientific-practical conference"). Almaty, 2012, pp. 170-174. (In Russ.)

Ivanov, S.S. "Earrings in the system of chronology of the Saka culture in the Tian Shan region", *Kyrgyzskii i Karahanidskii kaganaty: «Kuttuu bilim»* («Blagodatnoe znanie») *Zhusupa Balasagyna – zerkalo musul'manskogo renessansa Central'noi Azii X-XI vv.: mater. mezhd. nauch.-prakt. konf.* ("Kyrgyz and Kara-Khanid khaganates: "Kutadgu Bilig" ("The grace knowledge") written by Yūsuf Balasaguni as a reflection of the Muslim Renaissance in Central Asia of the X-XI centuries. Proceedings of the International scientific-practical conference"). Bishkek, 2016, pp. 332-336. (In Russ.)

Ivanov, S.S. 2016, "On the problem of the cultural gap between the Saka and Wusun periods in the Tian Shan region", *Stratum plus*, no. 3, pp. 67-87. (In Russ.)

Klepikov, V.M. 2002, *The Sarmatians of the Lower Volga region in the IV-III centuries BC*. Izd-vo VolGU, Volgograd, 216 p. (In Russ.)

Kubarev, V.D., Shul'ga, P.I. 2007, *The Pazyryk culture (Chuya and Ursul burial mounds)*. Izd-vo AltGU, Barnaul, 282 p. (In Russ.)

Kurmankulov, Zh.K., Tazhekeev, A.A. "Iron arrowheads of the Chirikrabad culture", *Arheologiya Kazakhstana v epohu nezavisimosti: itogi, perspektivy: mater. mezhd. nauch. konf.* ("Archaeology of Kazakhstan in times of Independence: results and future perspectives in the epoch of independence: results, perspectives. Proceedings of the International scientific conference"). Almaty, 2011, pp. 40-44. (In Russ.)

Litvinskii, B.A. 1972, *The ancient nomads of the "Roof of the World"*. Nauka, Moscow, 270 p. (In Russ.)

Litvinskii, B.A. 1978, *Tools and utensil from Western Fergana burials*. Nauka, Moscow, 216 p. (In Russ.)

Litvinskii, B.A. 2001, *The temple of the Oxus in Bactria. Vol. 2. Bactria armament in the Ancient Eastern and Greek context*. Vostochnaya literatura, Moscow, 528 p. (In Russ.)

Lihacheva, O.S. "On the evolution of archery complex of the Forrest-Steppe Altai population in the Early Iron Age", *Voyna i oruzhie. Novye issledovaniya i materialy: Trudy V mezhd. nauch.-prakt. konf.* ("War and weapons. New studies and materials: Proceedings of the V International scientific-practical conference Part. 3"). Saint Petersburg, 2014, pp. 31-54. (In Russ.)

Malovickaya, L.Ya. 1949, "Tomdi burial ground of the III-I centuries BC", *Izvestiya An KazSSR, Seriya Arheologicheskaya*, vol. 2, no. 67, pp. 119-121. (In Russ.)

Mokrynin, V.P., Gavryushenko, P.P. "The burial mounds of the Saka period in the Ton river valley", *Arheologicheskie pamyatniki Priissykkul'ya* ("Archaeological monuments of the Issyk-Kul lake area"). Frunze, 1975, pp. 52-82. (In Russ.)

Moshkova, M.G. 1963, *The monuments of the Prokhorovka culture*. Nauka, Moscow, 56 p. (In Russ.)

Ongar, A., Kiyasbek G. & Chotbaev A., Kozhahmetov B., Rahmankulov E., Besetaev B.B., Tolgenov E., Aitkali A. "Preliminary results of the study of the Karkara funerary complex", *Trudy filiala Instituta arheologii im. A.Kh. Margulana v g. Astana* ("Proceedings of the Astana division of the Institute of Archaeology named after A.Kh. Margulan. Vol. I."). Astana, 2012, pp. 49-55. (In Russ.)

Semenov, V.A. 2010, "Wusun people in the northern regions of Central Asia", *Archaeology, ethnography and anthropology of Eurasia*, no. 3 (43), pp. 99-110. (In Russ.)

Tashbaeva, K.I. 2011, *The culture of the ancient nomads of Tian Shan and Altai regions*. Ilim, Bishkek, 274 p. (In Russ.)

Tishkin, A.A. "Significance of the archaeological research of the large Scythian-Sarmatian barrows of the Bugry archaeological site located at the foothills of Altai", *Peregrinationes archaeologicae in Asia et Europa. Joanni Chochorowski dicatae*. Kraków, 2012, pp. 501-510. (In Russ.)

Tolstov, S.P. 1962, "Along the ancient deltas of the Oxus and Jaxartes rivers". Vostochnaya literatura, Moscow, 323 p. (In Russ.)

Tulegenov, T.Zh. 2016, "Preservation and restoration works at the Ornek burial ground (results of the field season 2015)", *Mir Bol'shogo Altaya*, no. 2(4.2), pp. 930-935. (In Russ.)

Tulegenov, T.Zh., Ivanov, S.S. "The new finds of weapons of the Saka period from the Ornek burial ground (Semirechye)", *Kadyrbaevskie chteniya – 2016. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* ("Kadyrbaev's readings – 2016. Proceedings of the International scientific-practical conference"). Aktobe, 2016, pp. 150-155. (In Russ.)

Khabdulina, M.K. 1994, *Steppes of the Ishim river area in the Early Iron Age*. Rakurs, Alma-Ata, 170 p. (In Russ.)

Shul'ga, P.I. 2003, *Lokot-4a – the burial ground of the Scythian period*. Izd-vo AltGU, Barnaul, 204 p. (In Russ.)

Shul'ga, P.I., Umanskii, A.P. & Mogil'nikov, V.A. 2009, *Novotroitsk necropolis*. Izd-vo AltGU, Barnaul, 329 p. (In Russ.)