

Археологические вести

— 26 —



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE



А. М. С.

Archaeological news

26
(2020)

On the 90th anniversary of Aleksandr Danilovich Grach



SAINT PETERSBURG
2020

Археологические вести

26
(2020)

К 90-летию Александра Даниловича Грача



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2020

Издание основано в 1992 году

Редакционная коллегия:

Н. В. Хвоцинская (главный редактор), О. И. Богуславский, В. С. Бочкарев, С. А. Васильев, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, член-корреспондент РАН П. Г. Гайдуков, Т. С. Дорофеева (отв. секретарь), М. Т. Кашуба, А. В. Курбатов, В. А. Лапшин, академик РАН Н. А. Макаров, академик РАН В. И. Молодин, Н. И. Платонова, Н. Ю. Смирнов, Л. Г. Шаяхметова

Редакторы-составители: А. В. Поляков, Н. Ю. Смирнов, М. Т. Кашуба

Рабочая группа: В. С. Бусова, М. Е. Килуновская, Н. А. Лазаревская, Д. Г. Савинов

Рецензенты: доктор исторических наук, профессор И. Л. Тихонов, доктор исторических наук, профессор В. В. Бобров

Археологические вести, Институт истории материальной культуры РАН. – 1992. – **Вып. 26** / [Гл. ред. Н. В. Хвоцинская]. – СПб., 2020. – 304 с.: ил.

ISSN 1817-6976

В очередном выпуске «Археологических вестей» ИИМК РАН публикуются избранные материалы, представленные участниками конференции «Древние культуры Центральной Азии и Санкт-Петербург – 2», прошедшей в г. Санкт-Петербурге в декабре 2018 г. Конференция была приурочена к 90-летию со дня рождения А. Д. Грача – выдающегося отечественного археолога, крупного исследователя древностей Центральной Азии и основателя двух направлений в рамках ленинградской археологической школы: археологического изучения Тувы и археологического изучения Ленинграда / Санкт-Петербурга. Отдельный раздел затрагивает актуальные проблемы спасательных археологических исследований в зонах затоплений на примерах работ отечественных и иностранных ученых. В мемориальной части помещены воспоминания младших коллег и друзей А. Д. Грача о его научном пути в археологии, разносторонне характеризующие его личность и вклад в развитие археологии Тувы и Санкт-Петербурга. Важную часть составляют документальные свидетельства, связанные с работой А. Д. Грача в ЛОИА АН СССР, его руководством крупнейшей в СССР Саяно-Тувинской экспедицией Академии наук, а также решение Ученого совета ИИМК РАН об ошибочности его увольнения из ЛОИА АН СССР и признании его заслуг перед отечественной археологией. Издание сопровождается фотографиями, хранящимися в Научном архиве ИИМК РАН и в личных архивах авторов, многие из которых публикуются впервые.

The current issue of the “Arkheologicheskie Vesti” (Archaeological News) of the Institute of the History of Material Culture RAS includes selected materials presented by participants of the conference “Ancient cultures of Central Asia and Saint Petersburg – 2” held in Saint Petersburg in December, 2018, and timed to the 90th anniversary of A. D. Grach – a prominent national archaeologist, outstanding researcher of antiquities of Central Asia and the founder of two Leningrad archaeological schools: archaeological studies of Tuva and archaeological investigations of Leningrad / Saint Petersburg. A particular section is concerned with urgent problems of rescue archaeological investigations in submergence zones at the examples of Russian and foreign scholars. The memorial part contains reminiscences by younger colleagues and friends of A. D. Grach about his scientific career in archaeology characterizing many aspects of his personality and his contribution to the progress of archaeology of Tuva and Saint Petersburg. An important part was constituted by documentary evidence concerned with A. D. Grach’s work in the Leningrad Branch of the Institute of Archaeology (LOIA), AS USSR, and his guidance of the largest in the USSR Sayan-Tuva Archaeological Expedition of the Academy of Sciences, as well as the resolution of the Scientific Council of IIMK on the fallaciousness of his dismissal from the LOIA AS USSR and recognition of his service to the national archaeology. The publication includes photographs kept at the Scientific Archives of IIMK RAS and in personal archives of the authors; many are published for the first time.

Обложка / Cover:

Первая страница – Роговая поясная пряжка из кургана 13 могильника Саглы-Бажи II (к статье Л. С. Марсадолова)

Fist page of cover – Horn belt buckle from barrow 13 at the cemetery of Sagly-Bazhi II (article by L. S. Marsadolov)

Четвертая страница – Дорога в Старый Шагонар (ныне – дно Тувинского моря) и петроглифы Овьюра (петроглифы – к статье В. С. Бусовой, М. Е. Килуновской)

Fourth page – Road to Stary (Old) Shagonar (now bottom of the Tuva Sea) and petroglyphs in Ovyur (petroglyphs – article by V. S. Busova and M. E. Kilunovskaya)

ISSN 1817-6976

© Институт истории материальной культуры РАН, 2020

© Коллектив авторов, 2020

© Российская академия наук, продолжающееся издание «Археологические вести», 1992 (год основания), 2020

О ДАТЕ КУРГАНА АРЖАН-2

Е. В. Переводчикова¹

Аннотация. Дата кургана Аржан-2, определенная серединой – концом VII в. до н. э., практически не обсуждалась в литературе. Установленная на соответствии форм стрел и предметов конского снаряжения данным радиоуглеродного анализа, она не подвергается сомнению. Однако некоторые наблюдения противоречат такой датировке. Железные с золотом кинжалы, по данным Р. С. Минасяна, очевидно были литыми и, следовательно, китайского производства. На датировку кургана могут повлиять и данные о составе стекла из вставок на золотых предметах. Некоторые признаки произведений искусства аржано-кичигинского культурно-хронологического горизонта объясняются контактами с миром цивилизаций. В восточных областях евразийской степи такие контакты стали возможны в ахеменидское время, т. е. начиная с середины VI в. до н. э. Перечисленные обстоятельства не позволяют считать принятую датировку кургана Аржан-2 окончательной.

Annotation. The date of kurgan Arzhan-2 determined as the middle – end of the 7th century BC, practically has not been discussed in literature. Defined on the basis of correlation between the forms of the arrowheads and items of horse gear with the data of radiocarbon analysis, it was not doubted. However, some observations run contrary to this date. The iron-and-gold daggers, according to R. S. Minasyan, are cast ones and, consequently, of a Chinese manufacture. The dating of the kurgan can be influenced also by the data on the composition of the glass of the inserts in gold objects. Some features of the works of art of the Arzhan-Kichigino cultural and chronological horizon are explainable through contacts with the world of civilizations. In the eastern regions of the Eurasian steppe, these contacts became possible in the Achaemenid period, i. e. since the mid-6th century BC. These circumstances do not allow us to consider the accepted date of kurgan Arzhan-2 as the final one.

Ключевые слова: скифский звериный стиль, курган Аржан-2, китайское производство для кочевников, датировка.

Keywords: Scythian animal style, kurgan Arzhan-2, Chinese production for nomads, dating.

doi.org/10.31600/1817-6976-2020-26-159-165

Статья представляет собой расширенный вариант тезисов доклада, прочитанного на Второй Всероссийской научной конференции «Древние культуры Центральной Азии и Санкт-Петербург», посвященной 90-летию со дня рождения Александра Даниловича Грача, который вызвал оживленное обсуждение (Переводчикова, 2018). Доброжелательная и конструктивная критика, а также рекомендации коллег помогли подробнее рассмотреть вопросы, на которые было обращено особое внимание.

Речь идет о дате знаменитого кургана Аржан-2, богатейший комплекс которого изучается и будет изучаться еще долгое время. На его материале ставятся и исследуются самые разные вопросы

истории кочевников степей Евразии. При этом вопрос о его датировке давно не привлекал внимания исследователей. Дата кургана Аржан-2, определенная серединой – концом VII в. до н. э., практически не обсуждалась в литературе. Она считается установленной на основании соответствия датировок форм стрел, предметов конского снаряжения и данных радиоуглеродного анализа (Чугунов, 2004а. С. 34; 2005; Евразия радиоуглеродная, 2005. С. 84–90, 137). После того как эта дата была принята, Н. Ю. Кузьмин обратил внимание на то, что, помимо ранних форм стрел и узды, в аржанском материале присутствуют произведения искусства, находящие параллели в более поздних памятниках соседних территорий. При этом, по мнению исследователя, данные радиоуглеродного анализа позволяют датировать курган более поздним временем – «не ранее середины VI в. до н. э.» (Кузьмин,

¹ 117292, Россия, Москва, ул. Дм. Ульянова, д. 19. Институт археологии РАН, Отдел сохранения археологического наследия. Адрес электронной почты: perevelena@yandex.ru.

2008. С. 84). Н. Ю. Кузьмин не без основания полагает, что в это время появляются новые элементы культуры и это «может быть связано с созданием Ахеменидской империи и продвижением кочевых племен на восток», а в материале кургана Аржан-2 новые элементы сочетаются с более ранними формами вещей (Там же. С. 88).

Статья Н. Ю. Кузьмина не вызвала широкого обсуждения, и датировка кургана серединой – концом VII в. до н. э. по-прежнему считается безусловной (*Čigunov et al.*, 2010. S. 160–182; *Чугунов и др.*, 2017. С. 164–186). Однако следует заметить, что некоторые наблюдения вступают в противоречие с такой датой.

Прежде всего это касается железных, обложенных золотом кинжалов. Р. С. Минасян на основе изучения декора тагарских железных кинжалов пришел к выводу, что они литые, а следовательно, литыми должны быть и предметы из Аржана-2. Несмотря на то что собственно металл в аржанских изделиях практически не сохранился, особенности декора обкладок кинжалов, воспроизводящего моделировку их поверхности, свидетельствуют в пользу того, что кинжалы были литыми. Искусством литья предметов из железа (чугун) в раннем железном веке владели только китайские мастера, что наводит на мысли о китайском производстве этих предметов (*Минасян*, 2004. С. 68–71; 2014. С. 94–98). Такой вывод согласуется с наблюдением К. В. Чугунова, который обнаружил в декоре одного из аржанских кинжалов элементы китайского орнамента, что также позволило предположить китайское изготовление вещи (*Чугунов*, 2004б. С. 74. 2008. С. 98–101).

Изложенные обстоятельства обращают нас к вопросу о начале производства чугуна в Древнем Китае. Выплавка этого металла требует определенных умений и навыков и не является логически начальной стадией развития черной металлургии. Раннее овладение техникой литья железа (чугун) по сравнению с Европой, а также Ближним и Средним Востоком составляет особенность развития черной металлургии Китая (*Needham*, 1958. P. 9; *Хуа Цзюемин*, 1983. С. 86). Этому способствовали и многовековая традиция литья сложных по форме предметов из бронзы, и древняя традиция изготовления керамических сосудов из высококачествен-

ных глин, наличие которых необходимо для изготовления качественных литейных форм (*Needham*, 1958. P. 19).

Начало производства литого железа (чугун) в Китае датируют серединой I тыс. до н. э. (*Хуа Цзюемин*, 1983. С. 86²; *Минасян*, 2014. С. 72). Первые находки литых железных предметов в Китае зафиксированы на рубеже эпох Чуньцю и Чжаньго (начало V в. до н. э.), а массовое их распространение приходится на эпоху Чжаньго (*Chang*, 1977. P. 352–356). Серия находок железных предметов в Китае на рубеже эпох Чуньцю и Чжаньго состоит из литых чугунных изделий, кованых предметов из стали и кованых же изделий из кричного железа (*Li Xueqin*, 1985. P. 319–323). Следует напомнить, что для нашей темы интересны лишь вещи литые (чугунные), к каковым относятся предметы разных категорий (*Ibid.* P. 320–322). Из упомянутой серии выделяются два биметаллических кинжала, на данный момент признанные наиболее ранними.

Кинжал (иногда его называют мечом) из Цзинцзяжуан, провинция Ганьсу³ (*Комиссаров, Соловьев*, 1983. С. 4; *Li Xueqin*, 1985. P. 319, Fig. 140), датируют началом эпохи Чуньцю (*Комиссаров, Соловьев*, 1983. С. 4) или же, по сходству стиля бронзовых вещей в погребении с предметами из других ранних комплексов, 697–678 гг. до н. э. (*Li Xueqin*, 1985. P. 224–225). К сожалению, сохранность клинка не дает возможности определить технологию его изготовления (*Ibid.* P. 319–320).

Не вполне ясна ситуация и с технологией изготовления биметаллического меча из могильника Шанцуньлин (*Комиссаров*, 1995. С. 68. Рис.). Экспертиза показала лишь то, что он выплавлен из железной руды, т. е. происхождение железа металлургическое, а не метеоритное (Там же. С. 67). При этом общая датировка могильника – 827–782 гг. до н. э. (*Комиссаров*, 1985. С. 7–10) – распространяется и на погребение M2001, где найден отмеченный предмет (*Комиссаров*, 1995. С. 67). Однако в комплексе погребения в числе прочего обнаружен

² На с. 85 этой статьи говорится о времени «между 800 и 500 гг. до н. э.» без каких-либо ссылок на раннюю датировку. Ссылаясь на этот тезис, Р. С. Минасян пишет о времени «где-то между VIII и V вв. до н. э.» (*Минасян*, 2014. С. 98).

³ Приношу глубокую благодарность А. В. Варену, ознакомившему меня с цитируемой ниже литературой, касающейся ранних находок железных предметов на территории Китая.

и пояс, набранный из золотых бляшек. Можно разделить удивление С. А. Комиссарова, который справедливо отмечает, что такие находки не только уникальны для Китая, но и распространены в погребениях кочевников более позднего времени (Там же. С. 68).

Весьма ранние (1200–1100 гг. до н. э.) находки железных предметов зафиксированы в погребениях культуры яньбулак в Синцзяне (Комиссаров, 1999. С. 401). К сожалению, более подробной информации о технологии их изготовления найти не удалось. Что же касается остатков металлургического производства на поселении Алат в Казахстане⁴ (Жауымбаев, Евдокимов, 2008), то здесь производилось кричное железо, подлежавшее ковке (Жауымбаев, 2013. С. 435). К производству литого железа (чугун) сведения о поселении Алат не имеют никакого отношения.

Таким образом, упомянутые находки ранних предметов из железа и следов металлургического производства не влияют на представление о времени начала производства литого железа / чугуна в Китае. Поэтому пока нет оснований говорить о более ранней дате появления литых железных / чугунных вещей.

В материале Аржана-2 присутствуют также предметы с эмалевыми вставками. Учитывая признаки китайского направления связей в комплексе этого кургана, не следует исключать китайского производства и этих вещей. Автором данной работы уже было высказано сожаление по поводу отсутствия информации о составе стекла упомянутых вставок (Переводчикова, 2014. С. 148), поскольку химический состав китайского стекла отличается четкими признаками и о стеклоделии в Древнем Китае уверенно можно говорить начиная с эпохи Чжаньго, т. е. с V в. до н. э. (Fu Xiufeng, Gan Fuxi, 2009. P. 415–424).

Наблюдения, приводимые ниже, относятся не столько непосредственно к материалу Аржана-2, сколько к аржано-кичигинскому культурно-хронологическому горизонту, включающему памятники Тувы, Алтая, Казахстана, Приаралья и Южного Урала. Выделившие этот горизонт А. Д. Таиров и С. Г. Боталов датируют его второй половиной VII –

серединой VI в. до н. э. (Таиров, Боталов, 2010. С. 351–352), при этом нижняя дата основана на дате кургана Аржан-2. Для нашего исследования интересны некоторые признаки произведений искусства из памятников этого круга, где выделяется серия изображений хищников с акцентированной гривой, но выполненной достаточно стилизованно.

Таковы бронзовые фигурки «львов» на пояском наборе из кургана 5 Кичигино 1 (рис. 1, 1, 2)⁵, выполненные в низком рельефе, трактовка деталей традиционна для скифского звериного стиля. Признак, выделяющий эти изображения среди произведений скифского искусства, – очень массивная шея, переходящая в выступ лопатки и отделенная рельефным выступом от туловища зверя. Нет сомнения, что так мастер показал гриву животного. Таким образом, перед нами изображение именно льва, а не традиционного для скифского звериного стиля абстрактного хищника. По этому признаку они находят ближайшие аналогии в фигурках зверей из кургана 31 могильника Южный Тагискен, у которых грива тоже выделена выступом рельефа (рис. 1, 3).

Грива акцентирована и на золотых бляшках в форме стоящих хищников от костюма из кургана Аржан-2 (рис. 1, 5) – здесь этот эффект создается при помощи очень массивной головы и примыкающего вплотную к ней выступа лопатки, созданного довольно высоким рельефом. Гриву можно увидеть и на бронзовых бляшках в виде хищных зверей из Аржана-2 (рис. 1, 4) – у них тоже выделенная рельефом лопатка смыкается с затылком довольно массивной головы. Подобный прием использован и при изображении хищников на перекрестии железного с золотом кинжала (рис. 1, 8).

Грива показана и на золотых фигурках хищников из кургана 5 могильника Талды-2 в Центральном Казахстане (рис. 1, 7). Здесь использован похожий прием: объединение выступа лопатки с массивной головой зверя. На некоторых экземплярах этот выступ отделен рельефом от морды зверя, на некоторых в нем находится рельефное углубление. Подобным способом подчеркнута грива у хищника, вырезанного из золотой фольги, из кургана Карашоки, расположенного неподалеку от Талды-2.

⁴ Выражаю искреннюю признательность К. В. Чугунову за информацию об этом памятнике.

⁵ Благодарю А. Д. Таирова за предоставленные фотографии.



Рис. 1. Изображения хищников с акцентированной гривой (львы): 1, 2 – Кичигино I, курган 5 (Таиров, Боталов, 2010. С. 347, рис. 3, 4, 6); 3 – Южный Тагискен, курган 31 (Артамонов, 1973. С. 25, рис. 22); 4, 5, 8 – Аржан-2 (Сугунов et al., 2010. Taf. 33, 4; 76, 1c; 146, 3); 6 – Карашоки (Бейсенов, 2012. С. 234, рис. 12); 7 – Талды-2 (Бейсенов, 2012. С. 231, рис. 5). 1, 2, 4 – бронза; 3, 5–8 – золото

Fig. 1. Representations of predators with an accentuated mane (lions): 1, 2 – Kichigino I, barrow 5 (Таиров, Боталов, 2010. С. 347, рис. 3, 4, 6); 3 – Southern Tagisken, barrow 31 (Артамонов, 1973. С. 25, рис. 22); 4, 5, 8 – Arzhan-2 (Сугунов et al., 2010. Taf. 33, 4; 76, 1c; 146, 3); 6 – Karashoky (Бейсенов, 2012. С. 234, рис. 12); 7 – Taldy-2 (Бейсенов, 2012. С. 231, рис. 5). 1, 2, 4 – bronze; 3, 5–8 – gold

Мощная голова зверя вместе с лопаткой несколько возвышается над его спиной (рис. 1, б).

Другой важной и интересной особенностью аржано-кичигинских памятников являются фигурки хищников с головой, повернутой анфас, найденные в кургане 5 Кичигино I, курганах 3, 4 и 6 могильника Тасмола V, кургане 53 Южного Тагискена, кургане в Восточном Талейде в Синьцзяне (Переводчикова, Таиров, 2015. С. 129, рис. 5, 1, 3–6, 10, 11). Этот иконографический тип выделен Ю. Б. Полидовичем, который собрал довольно выразительную серию подобных изображений (Полидович, 2008. С. 40–41). К нему же можно отнести и фигурки баранов на золотых обоямах из кургана Аржан-2 (Чугунов и др., 2017. С. 400, табл. 62, 3–7). Следует

заметить, что такой специфический ракурс, не входивший в набор канонических поз скифского звериного стиля, мог быть заимствован из сцен с изображениями животных в других традициях. В подборке, сделанной Ю. Б. Полидовичем, примерно половина примеров представляет собой не произведения скифского звериного стиля, а изображения животных в греческой либо греко-персидской традиции (Полидович, 2008. Рис. 1; 2). Получается, что скифский звериный стиль выходит за рамки установленных канонов под влиянием контакта с искусством других культур.

О связи с переднеазиатским искусством свидетельствуют и сцены терзания животных в материалах кургана Аржан-2 (Чугунов, 2011. С. 40, 52,

рис. 1, 2, 3). Как известно, такие композиции изначально не свойственны скифскому звериному стилю и появляются в нем в результате контакта с искусством Передней Азии.

Итак, ряд признаков: изображение львов со стилизованной гривой, лежащие животные с повернутой анфас головой и сцены терзания – свидетельствуют о контактах кочевников, оставивших памятники рассматриваемого круга, с иными образительными традициями. Для культур скифского облика в восточных регионах вероятен контакт с переднеазиатской традицией, но следы его здесь прослеживаются лишь в ахеменидское время, т. е. начиная со второй половины VI в. до н. э. (*Переводчикова, 2015. С. 237–239*).

Таким образом, изложенные обстоятельства не позволяют в настоящий момент согласиться с принятой датировкой кургана Аржан-2. Высказанные соображения свидетельствуют в пользу

даты, предложенной Н. Ю. Кузьминым, – не ранее середины VI в. до н. э.

Интересно, что в работах исследователей кургана, написанных вскоре после его раскопок, памятник предположительно датировался концом VI в. до н. э. (*Чугунов и др., 2002а. С. 183*); присутствует также замечание, что в его материале встречаются «элементы, которые можно отнести к VI и V вв. до н. э., а также к более позднему времени – IV в. до н. э.» (*Парцингер, 2002. С. 73*). На основании подробного анализа деталей погребального обряда и вещевого комплекса кургана тогда же был сделан вывод, что «комплекс стоит в одном ряду с богатыми погребениями пазырыкской культуры» (*Чугунов и др., 2002б. С. 123*).

Изложенные выше наблюдения заставляют признать тезис о неоднозначности этого памятника и трудности соотнесения его «с известной культурой или этапом» (*Чугунов и др., 2002б. С. 122*) по-прежнему актуальным.

- Артамонов, 1973 – Артамонов М. И.* Сокровища саков. Аму-Дарьинский клад. Алтайские курганы. Минусинские бронзы. Сибирское золото. М.: Искусство, 1973. 280 с.
- Бейсенов, 2012 – Бейсенов А. З.* Сарыарқа сактары мәдениетінің жаңа деректері (Новые данные о сакской культуре Сарыарки) // Археология и история Сарыарки / Отв. ред. В. Г. Ломан. Караганда: Изд-во КарГУ, 2012. С. 223–241.
- Жауымбаев, Евдокимов, 2008 – Жауымбаев С. У., Евдокимов В. В.* Раскопки на металлургическом комплексе Алат эпохи поздней бронзы в Центральном Казахстане // Вестник КарГУ. Серия. История. Философия. 2008. № 4. С. 10–21.
- Евразия радиоуглеродная, 2005 – Евразия в скифскую эпоху: радиоуглеродная и археологическая хронология / Ред. Г. И. Зайцева и др.* СПб.: Теза, 2005. 290 с.
- Комиссаров, 1985 – Комиссаров С. А.* Шанцуньлин – опорный памятник конца Западного Чжоу // Дальний Восток и Центральная Азия / Отв. ред. О. В. Зотов. М.: Наука, 1985. С. 3–12.
- Комиссаров, 1995 – Комиссаров С. А.* Новая датировка начала железного века в Китае // III итоговая сессия Института археологии и этнографии СО РАН, ноябрь 1995 г. ТД / Отв. ред. А. П. Деревянко, В. И. Молодин. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1995. С. 67–68.
- Комиссаров, 1999 – Комиссаров С. А.* О культуре яньбулак (Восточный Туркестан) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. V. Материалы VII Годовой сессии Ин-та археологии и этнографии СО РАН 1999 г. / Отв. ред. А. П. Деревянко, В. И. Молодин. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. С. 397–402.
- Комиссаров, Соловьев, 1983 – Комиссаров С. А., Соловьев А. И.* Находка биметаллического кинжала в Восточной Ганьсу. Препринт. Новосибирск: ИИФФ СОАН СССР, 1983. 5 с.
- Кузьмин, 2008 – Кузьмин Н. Ю.* Возможности корреляции радиоуглеродных и археологических дат для памятников скифского и гунно-сарматского времени Саяно-Алтая // АЭАЕ. 2008. № 3. С. 79–87.
- Минасян, 2004 – Минасян Р. С.* Сибирские железные кинжалы скифского времени // СГЭ. 2004. Вып. 62. С. 68–71.
- Минасян, 2014 – Минасян Р. С.* Металлообработка в древности и Средневековье. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2014. 472 с.
- Парцингер, 2002 – Парцингер Г.* Германский археологический институт: задачи и перспективы археологического изучения Евразии // РА. 2002, № 3. С. 59–78.
- Переводчикова, 2014 – Переводчикова Е. В.* Произведения скифского звериного стиля со стеклянными вставками на востоке Евразии // Труды IV (XX) ВАС в Казани / Отв. ред. А. Г. Ситдиков и др. Казань: Отечество, 2014. Т. II. С. 147–149.

- Переводчикова*, 2015 – *Переводчикова Е. В.* К хронологии раннескифского звериного стиля Южного Урала // Этнические взаимодействия на Южном Урале. Материалы VI Всерос. науч. конф. / Отв. ред. А. Д. Таиров. Челябинск: Челябинский гос. краеведческий музей, 2015. С. 236–239.
- Переводчикова*, 2018 – *Переводчикова Е. В.* К датировке кургана Аржан-2 // Вторая Всероссийская научная конференция «Древние культуры Центральной Азии и Санкт-Петербург», посвящ. 90-летию со дня рожд. Александра Даниловича Грача. Санкт-Петербург, 10–14 декабря 2018 г. Тезисы. URL: http://www.archeo.ru/hronika-1/konferencii-1/drevnie-kultury-centralnoi-azi/2018Grach_Thes.pdf. Дата обращения 16.11.2019.
- Переводчикова, Таиров*, 2015 – *Переводчикова Е. В., Таиров А. Д.* Искусство раннесакского времени Южного Урала и его восточные параллели // *StratumPlus*. 2015. № 3. С. 121–141.
- Полидович*, 2008 – *Полидович Ю. Б.* Об одной изобразительной традиции в искусстве народов скифского мира // Номады казахских степей: этносоциокультурные процессы и контакты Евразии скифо-сакской эпохи. Сб. материалов междунар. науч. конф. / Отв. ред. З. С. Самашев. Астана: ПЦК РК, 2008. С. 39–59.
- Таиров, Боталов*, 2010 – *Таиров А. Д., Боталов С. Г.* Погребение сакского времени могильника Кичигино I в Южном Зауралье // Археология и палеоантропология евразийских степей и сопредельных территорий. Сб. статей в честь 60-летия Л. Т. Яблонского / Отв. ред. М. М. Герасимова и др. М.: Таус, 2010. С. 339–354. (МИАР. № 13).
- Хуа Цзюемин*, 1983 – *Хуа Цзюемин*. Производство металлических отливок в древнем Китае // В мире науки (Scientific American). 1983. № 3. С. 84–91.
- Чугунов*, 2004а – *Чугунов К. В.* Аржан – источник // Аржан. Источник в Долине царей. Археологические открытия в Туве / Ред. М. Б. Пиотровский. СПб.: Славия, 2004. С. 10–39.
- Чугунов*, 2004б – *Чугунов К. В.* Кинжал-акинак из кургана Аржан-2 // СГЭ. 2004. Вып. 62. С. 72–74.
- Чугунов*, 2005 – *Чугунов К. В.* Уздечные комплекты алды-бельской культуры в контексте развития конского снаряжения // Снаряжение кочевников Евразии / Отв. ред. А. А. Тишкин. Барнаул: Изд-во АГУ, 2005. С. 103–109.
- Чугунов*, 2008 – *Чугунов К. В.* Некоторые особенности искусства кургана Аржан-2 // Труды II (XVIII) ВАС в Суздале / Отв. ред. А. П. Деревянко, Н. А. Макаров. М.: ИА РАН, 2008. Т. II. С. 98–101.
- Чугунов*, 2011 – *Чугунов К. В.* Искусство Аржана-2: стилистика, композиция, иконография, орнаментальные мотивы // Европейская Сарматия: сб., посвящ. Марку Борисовичу Щукину / Отв. ред. Д. А. Мачинский. СПб.: Нестор-История, 2011. С. 39–60.
- Чугунов и др.*, 2002а – *Чугунов К. В., Наглер А., Парцингер Г.* Исследование «царского» кургана Аржан-2 в Туве // Северный археологический конгресс. 9–14 сентября 2002 г. Ханты-Мансийск. ТД / Отв. ред. А. В. Головнёв. Екатеринбург: Академкнига, 2002. С. 182–183.
- Чугунов и др.*, 2002б – *Чугунов К. В., Парцингер Г., Наглер А.* Элитное захоронение кочевников раннего скифского времени в Туве // АЭАЕ. 2002. № 2. С. 115–126.
- Чугунов и др.*, 2017 – *Чугунов К. В., Парцингер Г., Наглер А.* Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. 500 с.
- Chang*, 1977 – *Chang Kwang-chih*. The Archaeology of Ancient China. 3rd ed. New Haven; Londjn: Yale University Press, 1977. 535 p.
- Čugunov et al.*, 2010 – *Čugunov K. V., Parzinger H., Nagler A.* Der skythenzeitlichen Fürstenkurgan Aržan 2 in Tuva. Mainz am Rhein: Philipp von Zabern, 2010. 330 S. (Archäologie in Eurasien. Bd. 26; Steppenvölker Eurasiens. Bd. 3).
- Fu Xiufeng, Gan Fuxi*, 2009 – *Fu Xiufeng, Gan Fuxi*. Multivariate Statistical Analysis of Some Ancient Glasses Unearthed in Southern and Southwestern China // Ancient Glass Research along the Silk Road / Ed.-in-Chief Gan Fuxi. New Jersey; London et al.: World Scientific Publishing, 2009. P. 413–438.
- Li Xueqin*, 1985 – *Li Xueqin*. Eastern Zhou and Qin Civilizations. New Haven; London: Yale University Press, 1985. 527 p.
- Needham*, 1958 – *Needham J.* The development of Iron and Steel Technology in China. London: Newcomen Society for the study of history of engineering and technology, The Science Museum, 1958. 76 p.
- Žauymbaev*, 2013 – *Žauymbaev S.* Bergbau und Metallurgie Zentralkasachstans // Unbekanntes Kasachstan. Archäologie im Herzen Asiens / Hrsg. T. Stöllner, Z. Samašev. Bochum: Deutsches Bergbau-Museum Bochum, 2013. Bd. 1. S. 429–440.

On the date of kurgan Arzhan-2

E. V. Perevodchikova

The date of kurgan Arzhan-2 determined as the middle – end of the 7th century BC, practically has not been discussed in literature. Defined on the basis of correlation between the forms of the arrowheads and items of horse gear with the data of radiocarbon analysis, it was not doubted. However, some observations run contrary to this date. The iron-and-gold daggers, according to R. S. Minasyan, are cast ones and, consequently, of a Chinese manufacture. The beginning of the production of cast iron in China is recorded for the turn between two epochs of Chunqiu and Zhanguo (early 5th century BC). The dating of the kurgan can be influenced also by the data on the composition of the glass of the inserts in gold objects. The Arzhan-Kichigino cultural and chronological horizon

(sites of Tuva, Altay, Kazakhstan, areas of the Aral Sea and Southern Urals) is dated to the second half of the 7th – middle of the 6th century BC, the lower date basing on the date of kurgan Arzhan-2. Some features of the works of art of this group are explainable through contacts with the world of civilizations. These include lion representations on objects from barrow 5 at Kichigino I (Fig. 1, 1, 2), kurgan 31 of Southern Tagisken (Fig. 1, 3), barrows of Taldy-2 (Fig. 1, 7), Karashoky (Fig. 1, 6) and Arzhan-2 (Fig. 1, 4, 5, 8). In the eastern regions of the Eurasian steppe, these contacts became possible in the Achaemenid period, i. e. since the mid-6th century BC. These circumstances do not allow us to consider the accepted date of kurgan Arzhan-2 as the final one.