



Published in the Russian Federation
 Oriental Studies (Previous Name: Bulletin of the Kalmyk Institute for
 Humanities of the Russian Academy of Sciences)
 Has been issued as a journal since 2008
 ISSN: 2619-0990; E-ISSN: 2619-1008
 Is. 3, pp. 346–354, 2019
 DOI: 10.22162/2619-0990-2019-43-3-346–354
 Journal homepage: <https://kigiran.elpub.ru>

УДК 902.2

Результаты технико-технологического анализа керамики могильника *Талдинский-1* (Центральный Казахстан)

Валерий Григорьевич Ломан¹

¹ Сарыаркинский археологический институт при Карагандинском государственном университете им. академика Е. А. Букетова (д. 28, ул. Университетская, 100028 Караганда, Республика Казахстан)

кандидат исторических наук, директор

ORCID: 0000-0001-6951-0509. E-mail: lvg7@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* В статье излагаются результаты исследования технологии изготовления керамики разновременного могильника *Талдинский-1* (Центральный Казахстан). На памятнике было раскопано 4 сооружения, 3 из которых относятся к раннему этапу алакульской культуры, 1 — к финалу эпохи бронзы. *Материалы и методы.* По методике А. А. Бобринского с использованием бинокулярного микроскопа МБС-10 было изучено в общей сложности 16 сосудов. *Результаты.* Получены данные об особенностях исходного сырья, составах формовочных масс, способах конструирования начина и полого тела, обработке поверхности. Установлены основные культурные традиции изготовления алакульской керамики: исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва мелкой размерности + навоз в небольшой концентрации; начин — донно-емкостный лоскутно-комковатый, полое тело — однослойный лоскутно-комковатый налеп. По выявленным отличиям в технологии изготовления часть сосудов можно охарактеризовать как импортные. Кроме того, обнаружено 2 сосуда, относящихся к федоровской культуре, причем один из них находился в том же погребении, где были обнаружены алакульские сосуды. Это говорит о сосуществовании и взаимных контактах «федоровского» и «алакульского» населения уже на раннем этапе развития андроновской культурно-исторической общности. Все три сосуда, найденные в одном погребении эпохи финальной бронзы, были сделаны гончарами с разными культурными традициями изготовления керамики. *Выводы.* Данные технико-технологического анализа керамики могильника *Талдинский-1* отражают процессы культурного взаимодействия в эпоху бронзы, происходившие как на уровне непосредственного контакта между представителями различных культур (андоновские погребения), так и на уровне обмена изделиями (погребение финальной бронзы).

Ключевые слова: естественнонаучные методы в археологии, технико-технологический анализ, методика А. А. Бобринского, керамика, Центральный Казахстан, могильник, эпоха бронзы, культурное взаимодействие

Благодарности. Исследование проведено по проекту Комитета науки Министерства науки и образования Республики Казахстан № AP05131861 «История населения степной зоны Казахстана эпохи бронзы — начала раннего железного века (по данным гончарной технологии)».

Для цитирования: Ломан В. Г. Результаты технико-технологического анализа керамики могильника *Талдинский-1* (Центральный Казахстан). *Oriental Studies*. 2019;(3): 346–354. DOI: 10.22162/2619-0990-2019-43-3-346–354.

UDC 902.2

Ceramics from Taldinsky-1 Burial Site (Central Kazakhstan): Results of Technical and Technological Analysis

Valery G. Loman¹

¹ Saryarka Archaeological Institute, Buketov Karaganda State University (28, Universitetskaya Str., Karaganda 100028, Kazakhstan)

Cand. Sc. (History), Director

ORCID: 0000-0001-6951-0509. E-mail: lvg7@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* The article presents results of a study of ceramics production technologies from Taldinsky-1 burial site (Central Kazakhstan). A total of four structures were excavated on the site, and three of them belong to the early Alakul culture, one — to the latest Bronze Age. *Materials and Methods.* A total of 16 vessels have been studied through the use of the MBS-10 binocular microscope according to the A. Bobrinsky method. *Results.* The research obtained data on characteristics of the raw material, compositions of molding compounds, methods for constructing seed and hollow forms, and surface treatment. The paper reveals the main cultural traditions of Alakul ceramics, namely: the raw material is medium ferruginous and medium plastic clay; the composition of the molding compound — medium-sized grus + manure in low concentration; the seed form — bottom-to-wall and patch-lumpy; the hollow form — single-layer and patch-lumpy. The discovered differences in manufacturing technologies make it possible to presume some of the vessels had actually been imported. Moreover, two of the discovered vessels proved to belong to the Fedorovo culture, one of them having been located in the same burial as the Alakul ones. This attests to the coexistence and mutual contacts of the Fedorovo and Alakul populations already at some early stage of development of the Andronovo cultural and historical community. All the three vessels found in the same latest Bronze Age burial were made by potters to have followed different cultural ceramic traditions. *Conclusions.* Thus, the data of the technical and technological analysis of the ceramics from Taldinsky-1 burial site reflect the processes of cultural interaction in the Bronze Age which took place both at the level of direct contacts between representatives of different cultures (Andronovo burials) and at the level of product exchanges (Bronze Age burial).

Keywords: technical and technological analysis, A. Bobrinsky method, ceramics, Central Kazakhstan, burial site, Bronze Age, cultural interaction

Acknowledgements. The research was performed according to the project of the Committee for Science of the Ministry of Science and Education of the Republic of Kazakhstan No. AP05131861 'Kazakhstan Steppe Zone: Population History in the Bronze and Early Iron Ages (Case Studies of Pottery Technologies)'.

For citation: Loman V. Ceramics from Taldinsky-1 Burial Site (Central Kazakhstan): Results of Technical and Technological Analysis. *Oriental Studies*. 2019;(3): 346–354. DOI: 10.22162/2619-0990-2019-43-3-346–354.



Введение

Могильник *Талдинский-1* находится в 93 км к юго-востоку от г. Караганды, на левом берегу р. Талды. Памятник состоит из 18 разновременных погребальных сооружений, 4 из которых были исследованы археологической экспедицией Карагандинского государственного университета им. Е. А. Букетова в 2018 г. Материалы раскопок частично опубликованы

[Жауымбаев и др. 2018; Жауымбай и др. 2018].

По мнению авторов публикаций, изученные сооружения № 6–8 принадлежат к раннему этапу алакульской культуры [Жауымбаев и др. 2018: 177; Жауымбай и др. 2018], сооружение № 5 — к постандроновскому хронологическому горизонту с аналогиями в бегазы-дандыбаевских древностях [Жауымбаев и др. 2018: 177].

Материалы и методы

Настоящая статья посвящена результатам технико-технологического анализа керамики могильника *Талдинский-1*, который был проведен в соответствии с методикой, разработанной А. А. Бобринским [Бобринский 1978]. С помощью бинокулярного микроскопа МБС-10 были изучены особенности исходного сырья, составы формовочных масс, способы конструирования сосудов и обработки их поверхности.

Керамическая коллекция памятника состоит из 16 археологически целых и фрагментированных керамических сосудов, в том числе 13 экземпляров андроновского периода и 3 экземпляра времени финальной бронзы.

Результаты технико-технологического анализа керамики андроновского периода

Сооружение № 5

Один сосуд [рис. 1.1] был найден в пределах каменной ограды с погребением, материалы которого отнесены к финальной бронзе. Возможно, прежде на месте сооружения № 5 находилась более ранняя могила. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва крупной размерности в концентрации 1:5 + навоз; полое тело — лоскутно-комковатый однослойный налеп; обработка поверхности не определяется из-за слоя плотной соляной корки.

Сооружение № 6

Сосуд 1 [рис. 1.2] найден в пределах ограды сооружения. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва средней размерности в концентрации 1:5 + навоз в небольшой концентрации; начин — лоскутно-комковатый емкостный; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка поверхности не определяется. Венчик сформован из глиняного жгутика, прилепленного на верхний край емкости [рис. 3.2].

Сосуд 2 [рис. 1.3], найден в могиле. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва средней размерности в концентрации 1:3 + навоз в небольшой концентрации; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка поверхности не определяется.

Сосуд 3 [рис. 1.4] найден в могиле. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — некалиброванная дресва, с преобладанием мелкой размерности, в концентрации 1:3 + навоз в небольшой концентрации; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка внешней поверхности — лощение.

Сооружение № 7, могила

Сосуд 1 [рис. 1.5]. Исходное сырье — пластичная глина средней ожелезненности; состав формовочной массы — дресва крупной размерности в концентрации 1:5 + среднеожелезненный шамот крупной размерности в концентрации 1:5 + навоз; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка внутренней поверхности — заглаживание деревянным ножом. Первоначально было изготовлено тулово сосуда, к которому затем была приставлена шейка [рис. 3.1].

Сосуд 2 [рис. 1.6]. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — некалиброванная дресва, с преобладанием средней размерности, в концентрации 1:3 + навоз в небольшой концентрации; начин — лоскутно-комковатый емкостный; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка внутренней поверхности — глиняная обмазка.

Сосуд 3 [рис. 1.7]. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва из каолина с кварцем мелкой размерности в концентрации 1:5 + навоз в небольшой концентрации; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка поверхности не определяется.

Сосуд 4 [рис. 1.8]. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва мелкой размерности в концентрации 1:4 + навоз в небольшой концентрации; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка поверхности не определяется.

Сосуд 5 [рис. 1.9]. Исходное сырье — пластичная глина средней ожелезненности; состав формовочной массы — песок мелкой размерности в концентрации 1:4 + навоз в



Рис. 1. Могильник Талдинский-1. Керамика
[Fig. 1. Taldinsky-1 burial site. Ceramics]

большой концентрации; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка поверхности не определяется.

Сосуд 6 [рис. 1.10]. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва крупной размерности в концентрации 1:5 + навоз; начин — лоскутно-комковатый донно-емкостный; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка внутренней поверхности — заглаживание деревянным ножом.

Сосуд 7 [рис. 1.11]. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности с естественной примесью обломочного бурого железняка; состав формовочной массы — слабоожелезненный шамот средней размерности в концентрации (1:5) + навоз; начин — лоскутно-комковатый донно-емкостный; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка обеих поверхностей — глиняная обмазка [рис. 3.3].

Сооружение № 8, могила

Сосуд 1 [рис. 2.1]. Исходное сырье — пластичная глина средней ожелезненности; состав формовочной массы — дресва мелкой размерности в концентрации 1:4 + навоз в небольшой концентрации; начин — спирально-лоскутный донно-емкостный; полое тело изготовлено спирально-лоскутным однослойным налепом; обработка поверхности не определяется. При формовании применялось выбивание, поддон образован глиняным жгутиком, обернутым вокруг дна.

Сосуд 2 [рис. 2.2]. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва мелкой размерности в концентрации 1:4 + навоз в небольшой концентрации; начин — лоскутно-комковатый, донно-емкостный; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом; обработка поверхности не определяется.

По ожелезненности все исходное сырье изученных сосудов относится к среднеожелезненным глинам. При этом по особенностям состава и концентрации естественных примесей их можно разделить на 3 вида:

- 1) пластичная глина — 23,1 %,
- 2) глина средней пластичности — 69,2 %,

- 3) глина средней пластичности с обломочным бурым железняком — 8,3 %.

Отмечено 5 составов формовочных масс:

- 1) глина + дресва + навоз — 23 %,
- 2) глина + дресва + навоз в небольшой концентрации — 53,9 %,
- 3) глина + шамот + навоз — 7,7 %,
- 4) глина + дресва + шамот + навоз — 7,7 %,
- 5) глина + песок + навоз в большой концентрации — 7,7 %.

При анализе связи дресвы с ее концентрацией было обнаружено, что чаще всего применялась мелкая дресва (45,4 %), в концентрациях 1:3, 1:4 и 1:5, за ней следуют крупная (27,3 %) и средняя (27,3 %). С учетом всех типов размерности предпочиталась концентрация 1:5 (45,4 %). Дресва крупной размерности применялась только в концентрации 1:5.

Исходное сырье шамота в одном случае имело слабую ожелезненность и в одном (в смешанном рецепте) — среднюю. Концентрация добавки шамота в обоих случаях была не более 1:5.

Песок, обнаруженный в составе формовочной массы одного из сосудов [рис. 1.9], был мелкий, в концентрации 1:4.

Зафиксированные способы конструирования полого тела относятся к однослойному лоскутно-комковатому виду, за исключением одного сосуда [рис. 2.1] со спирально-лоскутным полым телом.

Особенности конструирования начинов были определены по 6 сосудам. Обнаружено присутствие донно-емкостной (4 сосуда) и емкостной (2 сосуда) программ. Выявлено 3 технологические схемы, по которым были сконструированы сосуды:

1 — лоскутно-комковатый донно-емкостный начин и лоскутно-комковатое полое тело (3 сосуда);

2 — спирально-лоскутный донно-емкостный начин и спирально-лоскутное полое тело (1 сосуд);

3 — лоскутно-комковатый емкостный начин и лоскутно-комковатое полое тело (2 сосуда).

Технику обработки поверхности удалось определить лишь по 6 экземплярам, у остальных поверхности покрыты солевой коркой, поэтому следы обработки не читаются. Сосуды заглаживались деревянным ножом (2 экз.), подвергались лощению



Рис. 2. Могильник Талдинский-1. Керамика
[Fig. 2. Taldinsky-1 burial site. Ceramics]

(1 экз.). На внутренней поверхности одного из сосудов [рис. 1.6] был зафиксирован тонкий слой глиняной обмазки. Еще у одного сосуда [рис. 1.11] обмазкой были покрыты обе поверхности [рис. 3.3].

Результаты технико-технологического анализа керамики финальной бронзы

Сооружение № 5, погребение

Сосуд 1 [рис. 2.3]. Исходное сырье — пластичная глина сильной ожелезненности; состав формовочной массы — дресва мелкой размерности в концентрации 1:4 + навоз; начин — донно-емкостный, лоскутно-комковатый из двух слоев лоскутов [рис. 3.5]; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым двухслойным налепом; обработка поверхности — заглаживание пучком травы.

Сосуд 2 [рис. 2.4]. Исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва средней размерности в концентрации 1:5 + слабоожелезненный шамот средней размерности в концентрации 1:5 + навоз; начин — донно-емкостный, лоскутно-комковатый из двух слоев лоскутов; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым двухслойным налепом; следы обработки поверхности не читаются.

Сосуд 3 [рис. 2.5]. Исходное сырье — пластичная глина средней ожелезненности с естественной примесью бурого железняка; состав формовочной массы — дресва крупной размерности в концентрации 1:5 + навоз; начин — лоскутно-комковатый емкостный; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным зональным налепом; обработка внешней поверхности — глиняная обмазка. Поддон образован глиняным жгутиком, обернутым вокруг дна [рис. 3.6].

Выводы

Значительная часть раннеалакульских сосудов керамической коллекции памятника обнаруживает единство навыков изготовления. Культурные традиции изготовления основной части алакульской посуды памятника можно обобщенно охарактеризовать следующим образом: исходное сырье — глина средней ожелезненности и средней пластичности; состав формовочной массы — дресва мелкой размерности + навоз в небольшой концентрации; начин — лоскут-

но-комковатый, донно-емкостный; полое тело изготовлено лоскутно-комковатым однослойным налепом [рис. 3.4].

На этом фоне выделяется несколько сосудов, которые были изготовлены гончарами с несколько иными культурными традициями. Это сосуд 7 из сооружения № 7 (глина с естественной примесью обломочного бурого железняка и несмешанный состав с шамотом в формовочной массе), сосуд 5 из того же сооружения (искусственная добавка песка и очень значительная концентрация навоза в формовочной массе), сосуд 1 из сооружения № 8 (спирально-лоскутное полое тело и применение выбивания при формообразовании). Условно их можно считать импортными, хотя они могли быть изготовлены и приезжими мастерами.

Ранее было установлено, что в рамках андроновской культурно-исторической общности сосуда с донно-емкостными начинками относятся к алакульской культуре, а с емкостными — к федоровской [Ломан 1993: 29; Ломан 2003: 150].

Сосуд [рис. 1.2], найденный в насыпи сооружения № 6, по морфологическим и орнаментальным признакам является федоровским. Это подтверждается и особенностями технологии его изготовления (начин, изготовленный по емкостной программе).

Федоровским следует считать, очевидно, и другой сосуд с емкостным начинком, происходящий из могилы сооружения № 7 [рис. 1.6]. Оба экземпляра служат несомненным доказательством сосуществования федоровского и алакульского населения уже на раннем этапе развития андроновской культурно-исторической общности. Можно предположить, что сделавшие их гончары обитали рядом с местными «алакульцами», поскольку применяли дресву, изготовленную из одного и того же минерала. Отметим еще, что на одном из алакульских сосудов [рис. 1.4] из сооружения № 6 под венчиком изображены косые заштрихованные треугольники, свойственные обычно федоровской орнаментике [Рудковский 2013: 47–48], что также свидетельствует о культурном взаимодействии «алакульцев» и «федоровцев», оставивших данный памятник.

Все три сосуда, найденные в одном погребении (№ 5) эпохи финальной бронзы, были сделаны гончарами с разными куль-

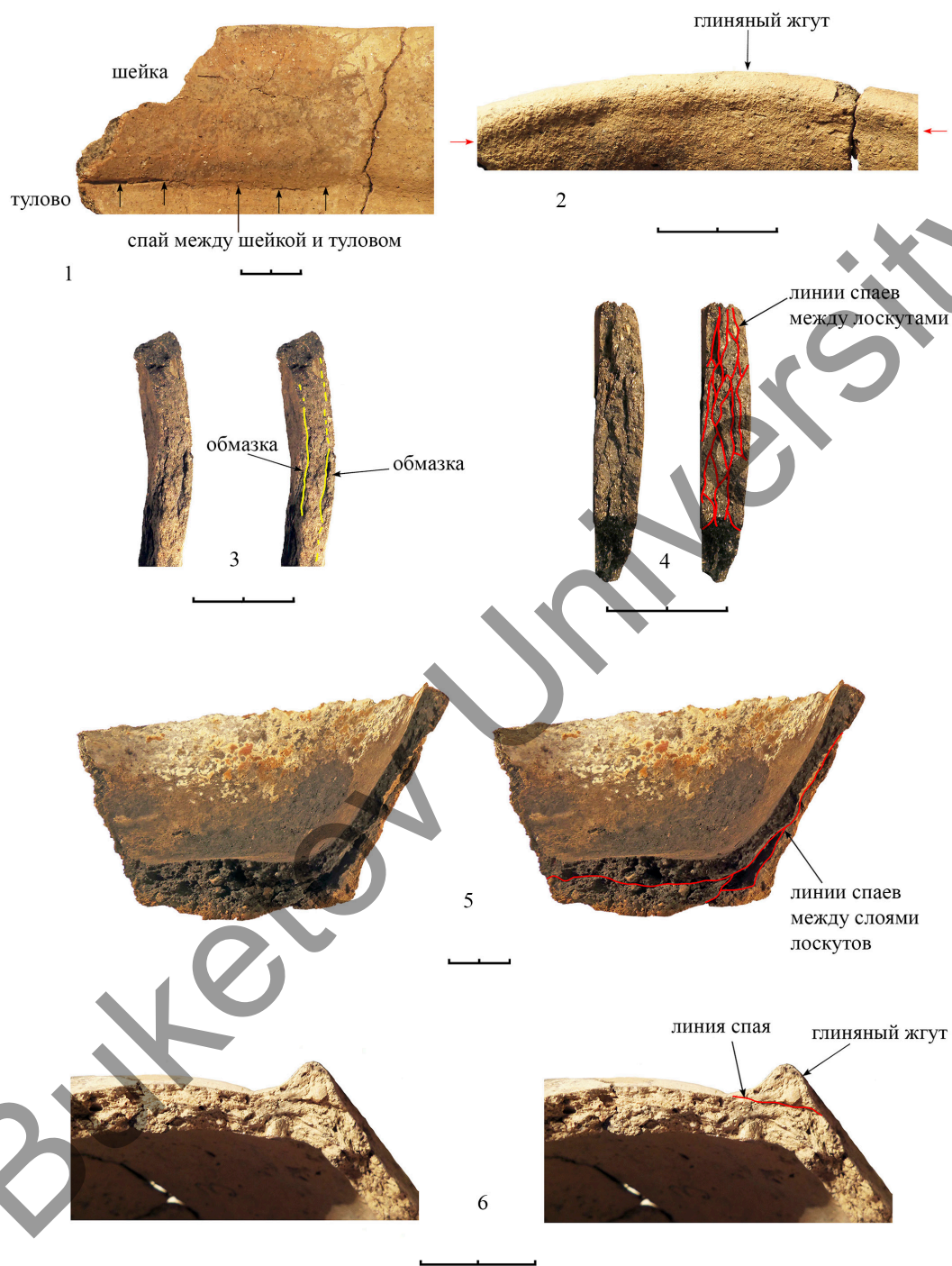


Рис. 3. Могильник Талдинский-1. Особенности технологии изготовления керамики [Fig. 3. Taldinsky-1 burial site. Peculiarities of the ceramics production technology].

турными традициями изготовления керамики. При этом сосуды 1 и 2 имеют отличия только в исходном сырье и составе формовочной массы, а их схемы конструирования полностью совпадают. Судя по всему, они были изготовлены двумя гончарами, принадлежавшими к одной группе населения. Сосуд 3 по всем параметрам можно отнести к импорту.

Таким образом, данные технико-технологического анализа керамики могильника *Талдинский-1* отражают процессы культурного взаимодействия в эпоху бронзы, происходившие как на уровне непосредственного контакта между представителями различных культур (андроновские погребения), так и на уровне обмена изделиями (погребение финальной бронзы).

Литература

- Бобринский 1978 — *Бобринский А. А.* Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.
- Жауымбаев и др. 2018 — *Жауымбаев С. У., Евдокимов В. В., Кукушкин А. И., Дмитриев Е. А., Шохатаев О. С.* Предварительные результаты археологических исследований могильника Талдинский-1 (Шетский район, Карагандинская область) // Модернизация общественного сознания и казахстанские новые гуманитарные науки. Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. (г. Караганда, 18–19 октября 2018 г.). Караганда: КарГУ, 2018. С. 176–179.
- Жауымбай и др. 2018 — *Жауымбай С. У., Кукушкин И. А., Кукушкин А. И., Дмитриев Е. А., Шохатаев О. С.* Новые сведения о ранней истории андроновских племен Центрального Казахстана (по материалам кургана 7 могильника Талдинский-1) // Археология Казахстана. 2018. № 1–2. С. 224–234.
- Ломан 1993 — *Ломан В. Г.* Гончарная технология населения Центрального Казахстана второй половины II-го тысячелетия до н. э.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1993. 31 с.
- Ломан 2003 — *Ломан В. Г.* Общие принципы выделения историко-культурной информации по данным гончарной технологии // Степная цивилизация Восточной Евразии. Т. 1. Древние эпохи. Астана: Култегин, 2003. С. 146–151.
- Рудковский 2013 — *Рудковский И. В.* Андроновская орнаментика в контексте системообразующих инвариантов. Алматы: Институт археологии им. А. Х. Маргулана, 2013. 192 с.

References

- Bobrinsky A. A. [Pottery of Eastern Europe: Sources and Methods of Research]. Moscow: Nauka, 1978. 272 p. (In Russ.)
- Loman V. G. [The Population of Central Kazakhstan in the Mid-to-Late 2nd Millennium BC: Pottery Technology]. A Cand.Sc. (history) thesis abstract. Moscow: Institute of Archeology, Russian Academy of Sciences, 1993. 31 p. (In Russ.)
- Loman V. G. General principles for the selection of historical and cultural information obtained from insights into pottery technologies. In: [Steppe Civilization of Eastern Eurasia]. Vol. 1: 'Ancient Times'. Astana: Kultegin, 2003. Pp. 146–151. (In Russ.)
- Rudkovsky I. V. [Andronovo Ornamental Patterns in the Context of System-Forming Invariants]. Almaty: Margulan Institute of Archeology, 2013. 192 p. (In Russ.)
- Zhauymbayev S. U., Evdokimov V. V., Kukushkin A. I., Dmitriev E. A., Shokhatayev O. S. Archaeological surveys of Taldinsky-1 burial site (Shet District, Karaganda Region): preliminary results. In: [Modernization of Public Consciousness and Kazakhstan's New Humanities]. Conf. proc. (Karaganda; October 18-19, 2018). Karagandy: Karagandy State Univ., 2018. Pp. 176–179. (In Russ.)
- Zhauymbay S. U., Kukushkin I. A., Kukushkin A. I., Dmitriev E. A., Shokhatayev O. S. The earliest history of Andronovo tribes of Central Kazakhstan: newly discovered data (a case study of mound 7 of Taldinsky-1 burial site). *Archeology of Kazakhstan*. 2018. No. 1–2. Pp. 224–234. (In Russ.)

