УДК 903.02
DOI 10.25205/1818-7919-2020-19-5-58-69

Технико-технологический анализ керамики эпохи поздней бронзы поселения Ордынское-12 (Западная Сибирь)

Д. В. Селин

*Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия*

Аннотация

По результатам исследования состава формовочных масс керамического комплекса поселения позднего бронзового века на юге Западной Сибири Ордынское-12 выделено семь рецептов формовочной массы. Доминирующими являлись имеющие примеси дресвы и органики, а также шамота и органики, которые в сумме составляют более половины от числа исследованных образцов. В отдельную группу включены сосуды с примесью дресвы. О сосуществовании разных групп населения свидетельствует наличие смешанных рецептов. Полученные данные позволяют предполагать, что это поселение является разнотипным памятником, где сосуществовали и активно взаимодействовали носители как минимум трех различных археологических культур – ирменской, еловской и восточного варианта пахомовской культуры. Контакты с более южными популяциями прослеживаются по наличию единичных привозных изделий, однако импорт еще не стал массовым.

Ключевые слова

Западная Сибирь, поздняя бронза, археология, поселение Ордынское-12, керамика, технико-технологический анализ, культурная принадлежность

Благодарности

Работа выполнена по проекту НИР ИАЭТ СО РАН № 0329-2019-0003 «Историко-культурные процессы в Сибири и на сопредельных территориях»

Для цитирования

Селин Д. В. Технико-технологический анализ керамики эпохи поздней бронзы поселения Ордынское-12 (Западная Сибирь) // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2020. Т. 19, № 5: Археология и этнография. С. 58–69. DOI 10.25205/1818-7919-2020-19-5-58-69

Technical and Technological Analysis of Late Bronze Ceramics of the Ordynskoe-12 Settlement (Western Siberia)

D. V. Selin

*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russian Federation*

Abstract

Purpose. The Ordynskoe-12 Settlement is an important site for the study of the Late Bronze Age in the south of Western Siberia. The ceramic complex allowed the author to characterize the Ordynsky type archaeological sites. There is a syncretism of the material, including components of other archaeological cultures. According to researchers, the ceramic complex of the site reflects the transition from Fedorovskaya culture to Irmenian culture, while the author identifies items close to ceramics of the Yelovskaya, Karasuk and Irmenian cultures, or a transformed version of Yelovskaya culture at a later stage of its existence.

Results. A study of the composition of the clay paste revealed seven recipes. The dominant recipes feature an admixture of crushed stone and organic matter, and chamotte and organic matter, which together account for more than half

© Д. В. Селин, 2020

ISSN 1818-7919

Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2020. Т. 19, № 5: Археология и этнография
Vestnik NSU. Series: History and Philology, 2020, vol. 19, no. 5: Archaeology and Ethnography

of the studied samples. A separate group consists of samples mixed with crushed stone. Mixed recipes testify to the coexistence of different populations.

Conclusion. The data obtained indicate that this settlement is a multicultural archaeological site. Three archaeological cultures coexisted and interacted in its place – Irmenian, Yelovskaya, and an eastern variant of Pakhomovo culture. Imported vessels indicate contacts with southern cultures, however, importing did not become a mass phenomenon until the transition period from the Bronze Age to the Early Iron Age.

Keywords

Western Siberia, late Bronze Age, archaeology, Settlement Ordynskoe-12, ceramics, technical and technological analysis, cultural ancestry

Acknowledgements

This work was carried out in accordance with the project of the IAE SB RAS no. 0329-2019-0003 “Historical and Cultural Processes in Siberia and in Neighboring Territories”

For citation

Selin D. V. Technical and Technological Analysis of Late Bronze Ceramics of the Ordynskoe-12 Settlement (Western Siberia). *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2020, vol. 19, no. 5: Archaeology and Ethnography, p. 58–69. (in Russ.) DOI 10.25205/1818-7919-2020-19-5-58-69

Введение

Новосибирское Приобье в эпоху поздней бронзы являлось транзитной территорией между носителями различных археологических культур южнотаежной и степной зон Западной Сибири. В это время в результате распада андроновской культурно-исторической общности сложился ряд культур, в основе которых прослеживался четкий андроновидный компонент, выраженный в первую очередь в орнаментации керамической посуды. Сформировалась ситуация, когда отдельные сходные орнаментальные мотивы встречались на керамике широкого круга культур, таких как ирменская, позднеирменская, еловская, карасукская, корчажкинская, пахомовская, сузгунская, бегазы-дандыбаевская. К такой орнаментике относятся простые ряды разнонаклонных отпечатков штампа, сложные геометрические узоры и пояса, заполненные оттисками штампа. Это значительно затрудняет исследование отдельных памятников и влечет непрекращающиеся дискуссии по проблемам культурной принадлежности, генезиса, хронологии, культурных связей и др. Особняком стоит проблема выделения «смешанных» памятников, когда в рамках одного поселения или могильника выявлялся археологический материал, являвшийся результатом «микса» гончарных традиций различного населения. Для юга Западной Сибири ситуация серьезно осложняется и тем фактом, что в основе широкого круга археологических культур этой территории (ирменской, позднеирменской, еловской, пахомовской, сузгунской, корчажкинской) лежит андроновидный компонент. Перечисленные обстоятельства придают исследованиям технологии керамического производства особую значимость, позволяющую получить данные, недоступные при анализе только орнамента и формы изделий, что неоднократно подтверждено теоретическими и практическими исследованиями [Бобринский, 1978; Цетлин, 2012; 2017; Мыльникова, 2015].

В истории изучения позднего бронзового века поселение Ордынское-12 занимает особое положение. Памятник, находящийся на левобережье Оби у с. Ордынское Новосибирской области, открыт в 1970 г. Т. Н. Троицкой. В 1974–1975 гг. на нем проведены раскопки В. А. Захом. Исследовано два (одно полностью и одно частично) подпрямоугольных котлована жилищ. Материал представлен в первую очередь фрагментами керамической посуды [Матвеев, 1993; Зах, 1991; 1997]. Своеобразие обнаруженного керамического комплекса позволило А. В. Матвееву выделить объекты Ордынское-12 и Красный Яр-1 в особую группу памятников, названную ордынским типом и отнести их к доирменскому времени. Основанием для этого послужили стратиграфические наблюдения на поселении Красный Яр-1, где жилище 5 с керамикой ордынского типа было перекрыто зольником, в который врезано жилище 3, содержащее керамику ирменской культуры [Матвеев, 1993; Зах, 1997]. Исследователем отмечена и синкретичность материала, включающего, помимо андроновского субстрата, компо-

ненты других культурных образований, в том числе памятников пахомовского типа [Матвеев, 1993. С. 101].

Это наблюдение позволило О. Н. Корочковой выделить отдельный, пахомовско-ордынский, культурно-хронологический пласт и поднять вопрос о большей протяженности территории существования андронидных культур в восточном направлении [1987; 2009]. По мнению В. А. Заха, керамический комплекс поселения отражает переход от федоровской к ирменской культуре, при этом автор выделяет изделия, близкие к керамике еловской, карасукской и ирменской культур [1997. С. 57]. Существует альтернативная точка зрения, согласно которой керамический комплекс Ордынского-12 является трансформированным вариантом еловской культуры на более позднем этапе ее существования [Сумин, Титова, 2001].

В связи с указанными обстоятельствами важно дать общую оценку размеров и пропорций различных групп материалов в составе памятников смешанного типа. Поэтому целью работы является технико-технологическая характеристика керамической коллекции эпохи поздней бронзы такого знакового разнотипного объекта, как поселение Ордынское-12.

Результаты технико-технологического анализа керамики

Определение технологии производства керамики проводилось с использованием специального комплекса методов, таких как микроскопический анализ поверхностей и изломов сосудов, сопоставление выявленных примесей и технологических следов с эталонной базой экспериментальных образцов. Всего при помощи микроскопического анализа изучены образцы от 30 сосудов. Практически все изделия (29 образцов) изготовлены из среднезапесоченного ожелезненного глинистого сырья. В одном случае зафиксировано использование как исходного сырья низкозапесоченной неомежелзненной глины (рис. 1, 11, 2). Естественные примеси представлены фракциями бурого железнняка (7 образцов), среднего и крупного песка (5 образцов), пластинок слюды (7 образцов), единичных крупных конкреций (3 образца). Бурый железнняк по размерности включений в исходном сырье подразделяется на мелкий и средний (2 образца), только крупный (3 образца) и разноразмерный (2 экз.). По степени окатанности он подразделяется на полностью окатанный (6 образцов) и угловатый (1 образец). Характер естественных примесей, в первую очередь бурого железнняка, свидетельствует о существовании традиции предварительной обработки исходного сырья, в результате чего фракции бурого железнняка приобретали окатанную форму и дробились на более мелкие частицы. При этом у части образцов зафиксированы только крупные включения бурого железнняка, что указывает на отсутствие традиции предварительной обработки глины.

В составе формовочных масс керамики зафиксированы минеральные и органические примеси. К первым относятся добавки шамота и дресвы (рис. 2–5).

Шамот определен в 11 образцах (рис. 3, 4). Способы калибровки разнообразны и представлены следующими размерными группами: калиброванный мелкий (0,5–0,9 мм) – 1 образец; калиброванный по верхней границе (0,5–1,9 мм) – 5 образцов; калиброванный по нижней границе (≥ 1 мм) – 1 образец; некалиброванный (0,5–5 мм) – 4 образца. Концентрация примеси в исходном сырье составляет: 1 : 4 – 5 образцов; 1 : 5 – 4 образца; 1 : 6 – 2 образца. В двух случаях зафиксирован шамот в шамоте и дресва в шамоте (см. рис. 3), что указывает на устойчивость традиции добавки этих минеральных примесей в формовочную массу.

Второй минеральной примесью является дресва, изготовленная из двух минералов – кварцита (20 образцов, рис. 2; 4) и гранита (1 образец, рис. 5). Выходы этих пород встречаются повсеместно на территории Новосибирского Приобья в виде прожилок и развалов глыб [Котельников и др., 2015]. Калибровка дресвы, как и шамота, различна.

Рис. 1. Керамика поздней бронзы поселения Ордынское-12:
1–6 – по: [Зах, 1997]; 7–13 – по: [Матвеев, 1993]

Fig. 1. Pottery of the Late Bronze Age of the Ordynskoye-12:
1–6 – by: [Zakh, 1997]; 7–13 – by: [Matveev, 1993]

Рис. 2 (фото). Микрофотография примеси дресвы из кварцита и нежелезненного глинистого сырья в составе формовочной массы

Fig. 2 (photo). Microphotography of admixture of wood and unglazed clay raw materials in the clay paste

Рис. 3 (фото). Микрофотография примеси шамота и дресвы из кварцита в шамоте в составе формовочной массы

Fig. 3 (photo). Microphotography of the admixture of chamotte and wood pulp in the chamotte as part of the clay paste

Рис. 4 (фото). Микрофотография примеси шамота и дресвы из кварцита в составе формовочной массы

Fig. 4 (photo). Microphotography of the admixture of chamotte and wood pulp as part of the clay paste

Рис. 5 (фото). Микрофотография примеси дресвы из гранита в составе формовочной массы

Fig. 5 (photo). Microphotography of a granite impurity from granite in the clay paste

Выделены следующие группы: калиброванная мелкая (0,5–0,9 мм) – 4 образца; калиброванная по верхней границе (0,5–1,9 мм) – 4 образца; калиброванная по нижней границе (≥ 1 мм) – 3 образца; некалиброванная (0,5–5 мм) – 10 образцов. Концентрация примеси следующая: 1 : 3 – 3 образца; 1 : 4 – 7 образцов; 1 : 5 – 7 образцов; 1 : 6 – 2 образца; 1 : 7–8 – 2 образца.

Следы органических примесей зафиксированы в связке с минеральными добавками. Они представлены органическим раствором из навоза жвачных животных, на что указывает наличие в изломе пустот, покрытых черной пленкой и остатков растительности (18 образцов, рис. 6), а также навозом крупного рогатого скота, введенного в формовочную массу в сухом состоянии, на что указывают характерные остатки растительности (5 экз., рис. 7).

Таким образом, определены семь групп керамики с разными рецептами формовочных масс (рис. 8).

1. Глина + дресва (кварцит) + органический раствор – 10 сосудов;
2. Глина + шамот + органический раствор – 8 сосудов;
3. Глина + шамот + навоз КРС – 1 сосуд;
4. Глина + дресва (кварцит) + навоз КРС – 3 сосуда;
5. Глина + дресва – 6 сосудов;
- 5.1 Глина + дресва из кварцита – 5 сосудов;
- 5.2 Глина + дресва из гранита – 1 сосуд;
6. Глина + дресва (кварцит) + шамот – 1 сосуд;
7. Глина + дресва (кварцит) + шамот + навоз КРС – 1 сосуд.

Полое тело сосудов изготовлено при помощи лент с боковым наложением (2 образца) и лоскутов (3 образца). В одном случае удалось зафиксировать двухслойный лоскутный налп (см. рис. 1, 11).

Рис. 6 (фото). Микрофотография навоза КРС в составе формовочной массы

Fig. 6 (photo). Microphotography of cattle manure as part of the clay paste

Рис. 7 (фото). Микрофотография органического раствора в составе формовочной массы

Fig. 7 (photo). Microphotography of an organic solution in the composition of the clay paste

Рис. 8. Соотношение рецептов формовочных масс на памятнике Ордынское-12:

- Г + Д + ОП – глина + дресва (кварцит) + органический раствор
- Г + Ш + ОП – глина + шамот + органический раствор
- Г + Ш + Н – глина + шамот + навоз КРС
- Г + Д + Н – глина + дресва (кварцит) + навоз КРС
- Г + Д – глина + дресва
- Г + Д + Ш – глина + дресва (кварцит) + шамот
- Г + Д + Ш + Н – глина + дресва (кварцит) + шамот + навоз КРС

Fig. 8. The ratio of clay paste recipes at the Ordynskoe-12:

- Г + Д + ОП – clay + broken stone (quartzite) + organic solution
- Г + Ш + ОП – clay + chamotte + organic solution
- Г + Ш + Н – clay + chamotte + cattle manure
- Г + Д + Н – clay + broken stone (quartzite) + cattle manure
- Г + Д – clay + broken stone
- Г + Д + Ш – clay + broken stone (quartzite) + chamotte
- Г + Д + Ш + Н – clay + broken stone (quartzite) + chamotte + cattle manure

Обработка поверхности изделий выполнена путем лощения по подсушенной поверхности твердым предметом (6 образцов) или заглаживания влажной поверхности при помощи ткани (5 образцов), твердого предмета, видимо, гребенчатого штампа (5 образцов) и пальцев (1 образец).

Исходное сырье в исследованных образцах в целом однородно и представлено среднезапесоченными ожелезненными глинами, что может свидетельствовать об отборе материала из разных залежей, но в пределах одного района – на это указывает и сходный состав естественных примесей. Выделяется образец, изготовленный из низкозапесоченного неомежелезненного глинистого сырья, представленный в коллекции в единственном экземпляре (см. рис. 1, 11, 2). Тип исходного сырья в сочетании с составом формовочной массы (редко встречаемый на памятнике рецепт № 4) и способом конструирования полового тела (двухслойный лоскутный налп) позволяет интерпретировать это изделие как привозное.

Подобное разнообразие рецептов связано, по всей видимости, с сосуществованием на этом поселении нескольких разных культурных групп, изготавливавших посуду по своим гончарным традициям. Так, доминирующими на памятнике являются рецепты № 1 и 2, которые в сумме составляют более половины исследованных образцов (18 экз.). Отдельную

группу составляют образцы с рецептом № 5 (6 экз.). В пользу предположения о сосуществовании групп населения с разными приемами составления формовочных масс свидетельствует наличие смешанных рецептов № 6 и 7, где как искусственная примесь одновременно использовались дресва и шамот.

Рецепт с примесью дресвы и органического раствора известен в гончарстве ирменской культуры и встречается на таком памятнике, как Чекист. Однако для этой культурной группы характерны рецепты и с шамотом [Мыльникова, 2015]. Примесь дресвы совместно с органикой широко распространена в керамике еловской культуры, где она зафиксирована как самостоятельная примесь, так и в связке с шамотом [Титова, Борисов, 2004]. Наличие рецептов с дресвой, но без органических примесей, находит аналогии в гончарстве бегазы-дандыбаевской культуры. Особенно интересен в этом контексте случай обнаружения дресвы из обожженного гранита, в то время как во всех остальных образцах она получена из дробленого кварцита. Использование гранитоидов в качестве сырья для получения дресвы характерно для вышеназванной культурной группы [Ломан, 2015. С. 74; Папин и др., 2015. С. 134]. Рецепт с примесью шамота и органического раствора характерен для гончарной технологии населения пахомовской культуры Тоболо-Иртышского междуречья [Илюшина, 2015] и ее восточного варианта в Барабинской лесостепи.

Заключение

По результатам технико-технологического анализа керамики поселения Ордынское-12 можно выделить несколько гончарных традиций у его обитателей.

К первой относится группа, изготавливавшая посуду по рецепту № 2 и связанная, по всей видимости, с восточным вариантом пахомовской культуры. На наличие керамики, вызывающей ассоциации с пахомовской культурой, исследователи указывали неоднократно [Корочкова, 1987; 2009; Матвеев, 1993; Зах, 1997]. В пользу этого свидетельствует не только технология изготовления керамик, но и наличие некоторых специфичных орнаментальных мотивов, характерных для пахомовских изделий, – желобки с насечками, «бахрома», оконтуривающая геометрические фигуры и меандры, ряды оттисков уголком штампа (см. рис. 1, 1, 5, 12, 13, 15).

Ко второй группе принадлежат рецепты с дресвой и органикой (№ 1 и 4), относящиеся, по всей видимости, к еловской и ирменской культурам. Небольшую группу составляют изделия, технологически близкие к бегазы-дандыбаевской группе, на что указывает наличие гранитоидов в качестве сырья для дресвы. Кроме того, на памятнике зафиксировано наличие привозной посуды (см. рис. 2, 11), что четко фиксируется по использованию нетипичного для памятника исходного сырья (неожелезненная слабозапесоченная глина) и способа конструирования полого тела (двухслойный лоскутный налп).

Таким образом, поселение Ордынское-12 представляет собой разнотультурный памятник, на территории которого сосуществовали и активно взаимодействовали носители как минимум трех различных археологических культур – ирменской, еловской и восточного варианта пахомовской культуры. Контакты с более южными популяциями прослеживаются по наличию единичных привозных изделий, однако, судя по всему, импорт еще не был массовым явлением, каким он являлся в последующее переходное время от бронзы к раннему железному веку [Молодин, Нескоров, 1992; Молодин и др., 2017; Удодов, 1994]. Нет оснований подтвердить и тезис о том, что керамика памятника является трансформированным вариантом еловской культуры, так как и в орнаментации посуды, и в технологии изготовления четко фиксируются элементы, свойственные не только этой культурной группе.

Список литературы

Бобринский А. А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.

- Зах В. А.** Ордынское-12 памятник переходного типа от андроновской культуры к ирменской // Источники по этнокультурной истории Западной Сибири. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 1991. С. 64–73.
- Зах В. А.** Эпоха бронзы Присалаирья (по материалам Изылинского археологического микро-района). Новосибирск: Наука, 1997. 132 с.
- Илюшина В. В.** Гончарное производство населения пахомовской культуры Нижнего При-тобья // Человек и Север: антропология, археология, экология. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. С. 143–147.
- Корочкова О. Н.** Предтаежное и южнотаежное Тоболо-Иртышье в эпоху поздней бронзы: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М.: [б. и.], 1987. 26 с.
- Корочкова О. Н.** Пахомовская культура // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. № 3 (39). С. 75–84.
- Котельников А. Д., Максимов С. В., Котельникова И. В., Макаренко Н. А., Субботин К. С.** Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1 : 200 000. 2-е изд. Серия Кузбасская. Лист N-44-XVIII – Черепаново. Объяснительная записка. М.: Изд-во МФ ВСЕГЕИ, 2015. 200 с.
- Ломан В. Г.** Привозная керамика на поселении Кент // Самарский научный вестник. 2015. № 4. С. 71–80.
- Матвеев А. В.** Ирменская культура в лесостепном Приобье. Новосибирск: Изд-во НГУ, 1993. 180 с.
- Молодин В. И., Мыльникова Л. Н., Селин Д. В., Нескоров А. В.** Восточный вариант пахо-мовской культуры в Центральной Барабе. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. 180 с.
- Молодин В. И., Нескоров А. В.** О связях населения Западно-Сибирской лесостепи и Казах-стана в эпоху поздней бронзы // Маргулановские чтения, 1990: Материалы конф. М.: ИА АН РК, 1992. Ч. 1. С. 93–96.
- Мыльникова Л. Н.** Керамика переходного времени от бронзового к железному веку лесо-степной зоны Западной Сибири: диалог культур: Дис. ... д-ра ист. наук. Новосибирск: [б. и.], 2015. Т. 1. 486 с.
- Папин Д. В., Ломан В. Г., Степанова Н. Ф., Федорук А. С.** Результаты технико-техноло-гического анализа керамического комплекса поселения эпохи поздней бронзы Рубле-во VI // Теория и практика археологических исследований. 2015. № 2 (12). С. 115–143.
- Сумин В. А., Титова М. В.** Распространение еловской культуры в новосибирском Приобье // Пространство культуры в археолого-этнографическом измерении. Западная Сибирь и со-предельные территории: Материалы XII ЗСАЭК. Томск: Изд-во ТГУ, 2001. С. 195–197.
- Титова М. В., Борисов В. А.** Сравнительный технологический анализ керамики эпохи брон-зы ряда памятников Томского Приобья и Новосибирской области // Еловский археоло-гический комплекс. Часть вторая. Еловский II могильник. Доирменские комплексы. Омск: Изд-во ОмГУ, 2004. С. 417–456.
- Удодов В. С.** Эпоха развитой и поздней бронзы Кулунды: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул: [б. и.], 1994. 21 с.
- Цетлин Ю. Б.** Древняя керамика: теория и методы историко-культурного подхода. М.: Изд-во ИА РАН, 2012. 379 с.
- Цетлин Ю. Б.** Керамика. Понятия и термины историко-культурного подхода. М.: Изд-во ИА РАН, 2017. 346 с.

References

- Bobrinskiy A. A.** Goncharstvo Vostochnoi Evropy. Istochniki i metody izucheniya [Pottery of Eastern Europe. Sources and methods of study]. Moscow, Nauka, 1978, 272 p. (in Russ.)

- Ilyushina V. V.** Goncharnoe proizvodstvo naseleniya pakhomovskoi kul'tury Nizhnego Pritobol'ya [Pottery production of the population of the Pakhomov culture of the Lower Near Tobol]. In: *Chelovek i sever: antropologiya, arkheologiya, ekologiya* [Man and the North: anthropology, archeology, ecology]. Tyumen, IDN SB RAS Publ., 2015, p. 143–147. (in Russ.)
- Korochkova O. N.** Pakhomovskaya kul'tura [Pakhomovskaya culture]. *Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia*, 2009, no. 3 (39), p. 75–84. (in Russ.)
- Korochkova O. N.** Predtaezhnoe i yuzhnotaezhnoe Tobolo-Irtysh'e v epokhu pozdnei bronzy [Pre-taiga and south-taiga Tobolo-Irtysh in the Late Bronze Age]. Cand. hist. sci. syn. diss. Moscow, 1987, 26 p. (in Russ.)
- Kotelnikov A. D., Maksikov S. V., Kotelnikova I. V., Makarenko N. A., Subbotin K. S.** Gosudarstvennaya geologicheskaya karta Rossiiskoi Federatsii. Masshtab 1 : 200 000. 2-e izd. Seriya Kuzbasskaya. List N-44-KhVIII – Cherepanovo. Ob'yasnitel'naya zapiska [State geological map of the Russian Federation. Scale 1: 200,000. 2nd ed. Series Kuzbass. Sheet N-44-XVIII – Cherepanovo. Explanatory note]. Moscow, MB ARGI Publ, 2015, 200 p. (in Russ.)
- Loman V. G.** Privoznaya keramika na poselenii Kent [Imported ceramics in the settlement of Kent]. *Samarskii nauchnyi vestnik* [Samara Scientific Bulletin], 2015, no. 4, p. 71–80. (in Russ.)
- Matveev A. V.** Irmenskaya kul'tura v lesostepnom Priob'e [Irmenian culture in the forest-steppe Priobye]. Novosibirsk, Novosibirsk State Uni. Publ., 1993, 180 p. (in Russ.)
- Molodin V. I., Mylnikova L. N., Selin D. V., Neskоров A. V.** Vostochnyi variant pakhomovskoi kul'tury v Tsentral'noi Barabe [Eastern variant of the Pakhomovo culture in Central Baraba]. Novosibirsk, IAE SB RAS Publ., 2017, 180 p. (in Russ.)
- Molodin V. I., Neskоров A. V.** O svyazyakh naseleniya Zapadno-Sibirskoi lesostepi i Kazakhstana v epokhu pozdnei bronzy [On the relations of the population of the West Siberian forest-steppe and Kazakhstan in the Late Bronze Age]. In: *Margulanovskie chteniya*, 1990 [Margulanov readings, 1990]. Materials of conference. Moscow, IA AS RK Publ., 1992, part 1, p. 93–96. (in Russ.)
- Mylnikova L. N.** Keramika perekhodnogo vremeni ot bronzovogo k zheleznomu veku lesostepnoi zony Zapadnoi Sibiri: dialog kul'tur [Forest-steppe zone of Western Siberia: dialogue of cultures]. Dr. hist. sci. diss. Novosibirsk, 2015, 486 p. (in Russ.)
- Papin D. V., Loman V. G., Stepanova N. F., Fedoruk A. S.** Rezul'taty tekhniko-tekhnologicheskogo analiza keramicheskogo kompleksa poseleniya epokhi pozdnei bronzy Rublevo VI [Results of technical and technological analysis of the ceramic complex of the Late Bronze Age Rublevo VI]. *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy* [Theory and practice of archaeological research], 2015, no. 2 (12), p. 115–143. (in Russ.)
- Sumin V. A., Titova M. V.** Rasprostraneniye elovskoi kul'tury v Novosibirskom Priob'e [Distribution of spruce culture in the Novosibirsk Ob region]. In: *Prostranstvo kul'tury v arkheologo-etnograficheskom izmerenii. Zapadnaya Sibir' i sopredel'nye territorii: materialy XII ZSAEK* [The space of culture in the archaeological and ethnographic dimension. Western Siberia and adjacent territories: materials of XII West Siberian Archaeological and Ethnographic Conference]. Tomsk, Tomsk State Uni. Publ., 2001, p. 195–197. (in Russ.)
- Titova M. V., Borisov V. A.** Sravnitel'nyi tekhnologicheskii analiz keramiki epokhi bronzy ryada pamyatnikov Tomskogo Priob'ya i Novosibirskoi oblasti [Comparative technological analysis of ceramics of the Bronze Age of a number of monuments of the Tomsk Ob region and the Novosibirsk region]. In: *Elovskii arkheologicheskii kompleks. Chast' vtoraya. Elovskii II mogil'nik. Doirmenskie komplekсы* [Elovsky archaeological complex. Part two. Elovsky II burial ground. Pre-irmen complexes]. Omsk, Omsk State Uni. Publ., 2004, p. 417–456. (in Russ.)
- Tsetlin Yu. B.** Drevnyaya keramika: Teoriya i metody istoriko-kul'turnogo podkhoda [Ancient ceramics: Theory and methods of historical and cultural approach]. Moscow, IA RAS Publ., 2012, 379 p. (in Russ.)

- Tsetlin Yu. B.** Keramika. Ponyatiya i terminy istoriko-kul'turnogo podkhoda [Ceramics. Concepts and terms of the historical and cultural approach]. Moscow, IA RAS Publ., 2017, 346 p. (in Russ.)
- Udodov V. S.** Epokha razvitoi i pozdnei bronzy Kulundy [Epoch of the developed and late bronze of Kulunda]. Cand. hist. sci. syn. diss. Barnaul, 1994, 21 p. (in Russ.)
- Zakh V. A.** Epokha bronzy Prisalair'ya (po materialam Izylinskogo arkheologicheskogo mikro-raiona) [The Bronze Age of Prisalairye (based on the materials of the Izylinsky Archaeological Microdistrict)]. Novosibirsk, Nauka, 1997, 132 p. (in Russ.)
- Zakh V. A.** Ordynskoe-12 pamyatnik perekhodnogo tipa ot andronovskoi kul'tury k irmenskoi [Ordynskoye-12 monument of a transitional type from Andronovo culture to Irmensky]. In: Istochniki etnokul'turnoi istorii Zapadnoi Sibiri [Sources of ethnocultural history of Western Siberia]. Tyumen, Tyumen State Uni. Publ., 1991, p. 64–73. (in Russ.)

Материал поступил в редколлегию
Received
12.03.2020

Сведения об авторе

Селин Дмитрий Вадимович, кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН (пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия)
selin@epage.ru
ORCID 0000-0002-6939-2917

Information about the Author

Dmitrii V. Selin, PhD in History, Researcher at the Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (17 Academician Lavrentiev Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation)
selin@epage.ru
ORCID 0000-0002-6939-2917