

## Керамический комплекс белоярской культуры с городища Барсов городок III/1: особенности технологии

*Проведен технико-технологический анализ посуды белоярской культуры с городища Барсов городок III/1 (13 изд.). Установлено, что мастера для создания гончарной продукции отбирали один вид исходного пластичного сырья – ожелезненные глины. Определено четыре подвиды глин, которые различаются между собой по количеству содержащегося естественного песка и наличию естественных включений обрывков стеблей растительности. Выделено пять рецептов формовочных масс, в которые входит один несмешанный (глина + шамот) и четыре смешанных. Начин одного сосуда изготовлен по донно-емкостной программе, полое тело создавалось при помощи лоскутов. Поверхности обрабатывались при помощи заглаживания и лощения. Выявлено семь вариаций комбинирования разных инструментов для обработки поверхностей. Обжиг мог выполняться в восстановительной или полувосстановительной среде. Гончарные традиции носителей белоярской культуры с городища Барсов городок III/1 схожи с традициями белоярского населения селища Барсова Гора III/66. На обоих памятниках доминирует несмешанный рецепт с шамотом. Однако на селище Барсова Гора III/66 отсутствуют рецепты с песком и органическим раствором, которые были обнаружены в посуде с городища. С керамикой калинкинской культуры анализируемую посуду сближает распространение рецепта глина + шамот. При этом для гончарства калинкинской культуры характерно использование слабозапесоченных ожелезненных глин и не характерно наличие рецептов с добавками дресвы и органических растворов, а также разнообразие рецептов формовочных масс. С посудой сургутского варианта кулайской культурно-исторической общности сходство проявляется в наличии серии смешанных рецептов формовочной массы внутри одного поселения, использовании лоскутного налепа. При этом для гончарства сургутского варианта кулайской культурно-исторической общности типично доминирование рецепта глина + дресва и наличие особых приемов, таких как дополнительное оформление венчика жгутиком и заглаживание зубчатым орудием с внутренней стороны места перехода от плеча к тулову.*

Ключевые слова: Сургутское Приобье, Барсова Гора, ранний железный век, белоярская культура, керамика, технико-технологический анализ.

D.V. Selin

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS  
Novosibirsk, Russia  
E-mail: selin@epage.ru

## Technological Features of Beloyarsk Culture Pottery from the Barsov Gorodok III/1 Site

*Technical and technological analysis of pottery of the Beloyarsk culture from the Barsov Gorodok III/1 settlement (13 vessels) has shown that a single type of ferruginous clays was used in their production, and four subtypes of clay, differing by the amount of natural sand and natural inclusions of fragments of vegetation stems. Five fabrics were identified, including one unmixed (clay + chamotte) and four mixed. The initial part of one vessel was made following the bottom capacity program when the hollow body was created by means of clay pieces. Vessel surfaces were processed by smoothening and polishing. Seven combinations of different tools for surface treatment have been identified. Firing could be performed in a reducing or semi-reducing medium. Pottery traditions among the carriers of the Beloyarsk culture from the Barsov Gorodok III/1 settlement were similar to traditions of the Beloyarsk culture from the Barsova Gora III/66 settlement. Unmixed fabric with chamotte dominated at both sites. However, no fabrics with sand and organic solutions were found in pottery from the Barsova Gora III/66 site. In its clay + chamotte fabric, the analyzed pottery was similar to the pottery of the Kalinkino culture, although the pottery of the Kalinkino culture was distinguished by weakly sanded ferruginous clays and did not typically used fabrics with additions of grus and organic solutions, and a variety of clay compounds. The similarity with the pottery of the Surgut variant of the Kulaika cultural-historical community is manifested by a number of mixed fabrics at a single settlement and use of clay pieces for shaping the vessels. However, clay + grus fabrics were predominant in the pottery of the Surgut variant of the Kulaika cultural-historical community, and special techniques such as additional decoration of the rim and smoothening with a toothed tool on the inner side of the transition from the shoulder to the body were applied.*

Keywords: Surgut Ob region, Barsova Gora, Early Iron Age, Beloyarsk culture, pottery, technical and technological analysis.

Барсова Гора располагается в Ханты-Мансийском АО Тюменской обл. на правом берегу р. Оби между р. Барцевка и Калинка (Калинина), вблизи г. Сургут [Чемякин, Зыков, 2004]. На территории этого археолого-ландшафтного объекта на площади ок. 6 км<sup>2</sup> выявлено более 400 объектов археологического наследия разного времени (от неолита до Нового времени).

К настоящему моменту на Барсовой Горе известно более 70 памятников, которые относятся к белоярской культуре. В их число входят городища и селища, также был обнаружен один могильник. Хронологически эта культура существовала в период с конца VIII по IV (или начала III) в. до н.э. Самой массовой категорией находок на памятниках этого образования являются фрагменты керамической посуды. Помимо сосудов в белоярских комплексах встречаются фрагменты тиглей, изделия из камня, бронзовые однолезвийные ножи, наконечники стрел кулайского типа, фрагменты накладок, культовые фигурки [Чемякин, 2008].

Полученный объем керамических изделий позволяет реконструировать отдельные ступени гончарной технологии у носителей белоярской культуры, определить особенности этого производства, проследить развитие гончарства на территории Барсовой Горы и Сургутского Приобья в эпоху палеометалла.

Городище Барсов городок III/1 (далее – Бг) было расположено на залесенном участке в 0,15 км от края террасы пр. Утоплой. Городище в плане овальной формы, размером 115 × 66 м, общая площадь его составляла ок. 5 840 м<sup>2</sup>. По внешнему периметру памятник оконтуривал ров (ширина 1–1,5, глубина 0,3–0,5 м) и вал (ширина 1–3, высота 0,2–0,4 м). Всего было выявлено 30 объектов. Первый план памятника был снят В.М. Морозовым (1971 г.). Полуинструментальный план был снят в 1972 г. топогруппой под руководством Ю.П. Чемякина. В 1972–1974 гг. на городище были проведены раскопочные работы под руководством М.В. Елькиной. Всего было исследовано ок. 1 210 м<sup>2</sup> площади памятника и 12 объектов (по: [Чемякин, Зыков, 2004, с. 47]).

Источниковой базой являлись фрагменты сосудов, полученных в ходе раскопок М.В. Елькиной на городище Бг III/1 (13 изд.). Цель исследования – реконструкция содержания ступеней гончарного производства у носителей белоярской культуры с городища Бг III/1.

Вся керамика была исследована при помощи технико-технологического анализа по методике, разработанной А.А. Бобринским [Бобринский, 1978; 1999]. Все определения выполнены с применением бинокулярной микроскопии (Leica M51) поверхностей и изломов венчиков, стенок и придонных частей сосудов. Выделение технологической информации проведено с опорой на экспериментальную коллекцию технологических следов и на специализированную научную литературу (см. напр.: [Бобринский, 1978, 1999; Васильева, Салугина, 2020; Цетлин, 2012, 2017; и др.]).

*Отбор, добыча и подготовка исходного пластичного сырья.* Для создания сосудов гончарами отбирались железненные глины (см. рисунок). Выделяется четыре подвида глин:

Глина 1 (9 изд.) – слабозапесоченное сырье с естественной примесью окатанного прозрачного и глухого песка размером 0,05–0,9 мм (до 7 вкл. на 1 см<sup>2</sup>). Выявлены фракции окатанного бурого железняка размером 0,1–2,5 мм (до 5 вкл. на 1 см<sup>2</sup>).

Глина 2 (2 изд.) – средне запесоченное сырье с естественной примесью окатанного прозрачного и глухого песка размером 0,05–0,90 мм (до 21 вкл. на 1 см<sup>2</sup>). Также обнаружены включения окатанного бурого железняка размером 0,1–1,9 мм (до 5 вкл. на 1 см<sup>2</sup>).

Глина 3 (1 изд.) – сильно запесоченное сырье с естественным содержанием окатанного прозрачного и глухого песка размером 0,05–0,90 мм (до 60 вкл. на 1 см<sup>2</sup>). Определены включения окатанного бурого железняка размером 0,1–1,9 мм (до 5 вкл. на 1 см<sup>2</sup>).

Глина 4 (1 изд.) – этот подвида сырья схож с глиной 1. Основным отличием является наличие естественных включений отдельных обрывков стеблей растительности размером 0,5–2 мм (см. рисунок, 4).

*Составление формовочных масс.* Установлено пять рецептов формовочной массы: 1) глина + шамот (8 изд.); 2) глина + шамот + органический раствор (2 изд.); 3) глина + шамот + песок (1 изд.); 4) глина + дресва + шамот (1 изд.); 5) глина + шамот + песок + органический раствор (1 изд.). Концентрация минеральных примесей приведена в табл. 1.

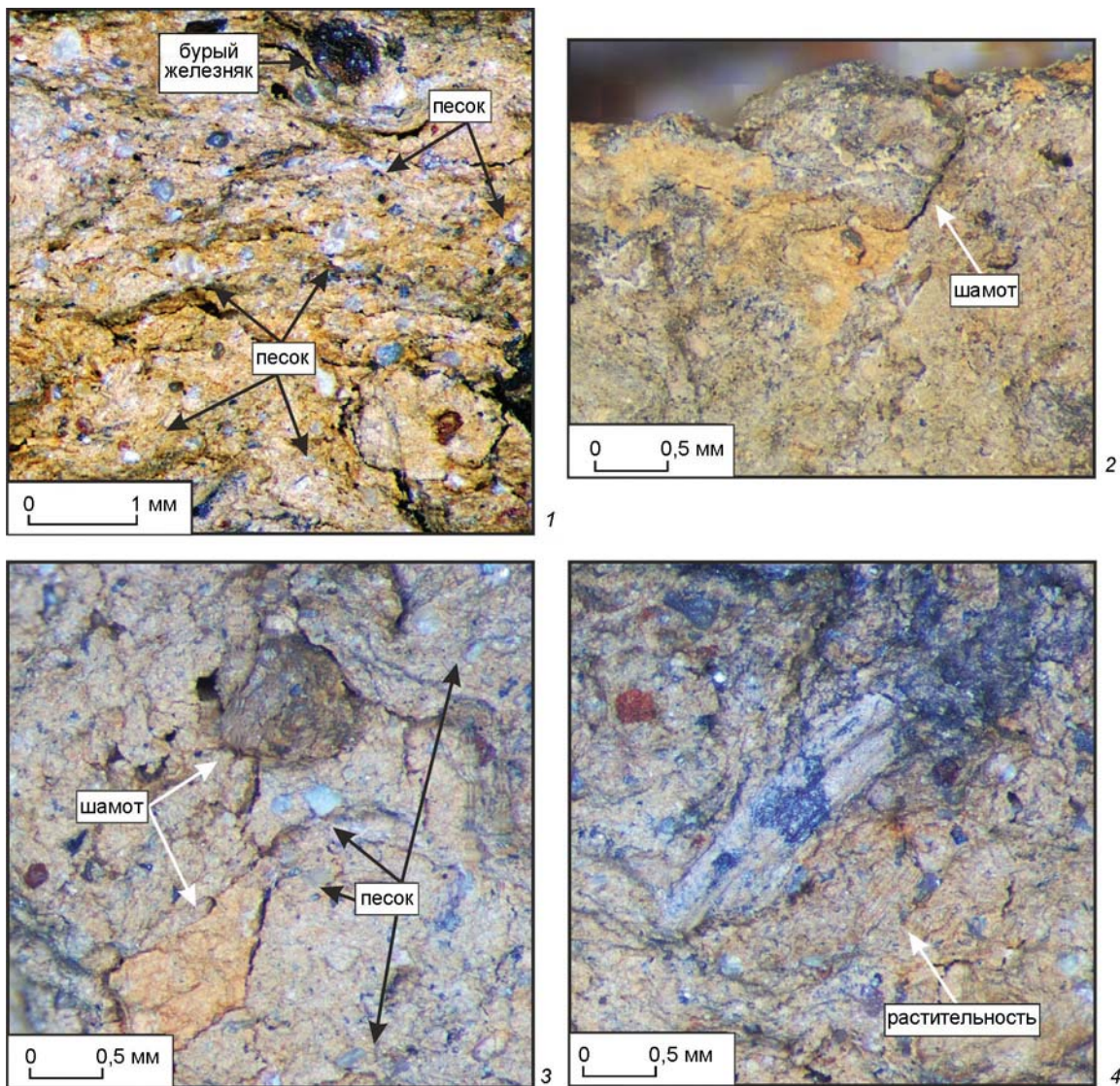
Искусственные минеральные добавки были определены во всей посуде и входили в состав одно- и многокомпонентных рецептов (см. рисунок, 1–3). Шамот и дресва не калибровались (максимальный размер вкл. до 5 мм; см. рисунок, 2, 3), песок был калиброван по верхней границе ( $\leq 1,9$  мм). В шамоте обнаружены включения шамота (2 изд.) и окатанного естественного песка размером 0,1–0,2 мм. Песок прозрачный и глухой установлен в двух сосудах (см. рисунок, 1, 2). В одном изделии зафиксированы только окатанные фракции, в другом – окатанные и угловатые. Дресва состоит, предположительно, из гранитоидов.

Органические добавки представлены растворами. Они зафиксированы в изломах в виде аморфных пустот, заполненных внутри черным гляцевым веществом размером 0,1–2 мм. В одном сосуде размер пустот не превышал 0,9 мм.

Выполнено сопоставление выделенных подвигов глин и рецептов формовочной массы (табл. 2). Установлено, что Глина 1 использовалась со всеми рецептами. Глины 2 и 3 употреблялись вместе с несмешанным рецептом глина + шамот. Рецепт глина + шамот + песок применялся с Глиной 4.

*Конструирование начина и полого тела.* Способы конструирования определялись по венчикам, стенкам





Микрофотографии изломов керамики белоярской культуры с городища Барсов городок Ш/1.

1 – искусственно добавленный песок и естественные включения бурого железняка; 2 – шамот; 3 – шамот и искусственно добавленный песок; 4 – естественные включения фрагмента стебля растительности.

и донцам керамики. Начин одного сосуда создан по донно-емкостной программе. Полое тело шести сосудов изготавливалось при помощи лоскутов, о чем свидетельствует многослойность изломов.

*Обработка поверхностей сосудов.* Поверхности всей посуды были обработаны при помощи заглаживания разными приспособлениями. На внешней поверхности одного сосуда зафиксировано лощение совместно с заглаживанием (табл. 3). Обработка внешней поверхности была выполнена зубчатым (5 изд.), твердым гладким орудиями (6 изд.) или пальцами (2 изд.). Внутренняя поверхность была заглажена при помощи того же набора приспособлений – твердое гладкое (2 изд.), зубчатое (6 изд.) орудия и пальцы (2 изд.). Установлено семь разных комбинаций, где в каждом варианте использовались разные приспособления для обработки поверхностей сосудов (табл. 3).

Таблица 1. Соотношение концентрации минеральных примесей в керамике белоярской культуры на городище Барсов городок Ш/1

Концентрация	Шамот	Дресва	Песок
1 : 1	–	–	2
1 : 3	2	–	–
1 : 4	9	–	–
1 : 4–5	1	1	–
1 : 5	1	–	–
Всего изд.	13	1	2

*Придание изделиям прочности и влагонепроницаемости.* Все сосуды были обожжены при температурах выше каления глины (от 550–650° до 900–1100°). Об этом свидетельствует отсутствие эффекта остаточной

**Таблица 2. Корреляция подвидов глин и рецептов формовочной массы в керамике белоярской культуры на городище Барсов городок III/1**

	Г + Ш	Г + Ш + П	Г + Ш + П + ОР	Г + Ш + ОР	Г + Ш + Д
Глина 1	5	1	1	1	1
Глина 2	2	–	–	–	–
Глина 3	1	–	–	–	–
Глина 4	–	1	–	–	–
Всего изд.	8	2	1	1	1

Примечание: Г – глина; Д – дресва; Ш – шамот; П – песок; ОР – органический раствор.

**Таблица 3. Соотношение инструментов обработки внешней и внутренней поверхности сосудов белоярской культуры на городище Барсов городок III/1**

Обработка внешней поверхности	Обработка внутренней поверхности	Всего изд.
Заглаживание зубчатым орудием		3
Заглаживание пальцами		2
Заглаживание зубчатым орудием	Заглаживание пальцами	2
Заглаживание твердым гладким орудием	Заглаживание зубчатым орудием	2
Заглаживание твердым гладким орудием		2
Заглаживание твердым орудием и лощение	Заглаживание зубчатым орудием	1
Заглаживание твердым гладким орудием	Заглаживание пальцами	1

пластичности и следов спекания глины до стекловидного состояния, которые появляются, когда обжиг проходит при температурах выше 900–1200°. Изломы керамики одноцветные черные (1 изд.), светло-коричневые (4 изд.); двухцветные (5 изд.); трехцветные (1 изд.). На внутренней стороне венчика одного сосуда зафиксирован пережег. Обжиг посуды мог проходить в восстановительной или полувосстановительной среде. Нагар выявлен на обеих поверхностях десяти сосудов.

### Заключение

В результате технико-технологического анализа керамики с городища Бг III/1 установлено, что гончарами для изготовления посуды отбирались ожелезненные глины. Определено четыре подвида глин, которые отличаются между собой концентрацией естественного песка и включениями отдельных обрывков стеблей растительности. Выявлено пять рецептов формовочной массы, в которые входит один несмешанный (глина + шамот) и четыре смешанных. Начин одного изделия был слеплен по донно-емкостной программе. Как строительные элементы для изготовления шести сосудов использовались лоскуты. Поверхности керамики обработаны заглаживанием различными приспособлениями, выделено семь комбинаций разных инструментов. Посуда могла обжигаться в восстановительной или полувосстановительной среде.

Ранее был выполнен технико-технологический анализ посуды белоярской культуры на селище Барсова Гора III/66 (далее – БГ), [Селин, Чемякин, 2023а]. Для белоярской керамики с этого селища характерно применение низкозапесоченных ожелезненных глин, которые могли быть предварительно обработаны. Ос-

новным рецептом формовочной массы является глина + шамот. В коллекции была обнаружена керамика смешанного облика с добавкой дресвы. Эти изделия могли быть изготовлены гончарами со смешанными навыками, появившимися в результате взаимодействия носителей белоярской культуры, предположительно, с носителями кульминской или иткульской культур. Кроме того, в жилище совместно с белоярской посудой был выявлен фрагмент импортного сосуда с примесью металлургического шлака. Это изделие свидетельствует о взаимодействии белоярского населения Барсовой Горы с инокультурными группами, у которых мог импортироваться металл. На городище Бг III/1 доминирует несмешанный рецепт с шамотом, что сближает его с селищем БГ III/66. Выявлен на Бг III/1 и один сосуд с добавкой дресвы, который мог появиться в результате сходных интеграционных процессов разных групп населения с разными гончарными навыками, что и на БГ III/66. Однако на селище БГ III/66 в коллекции белоярской керамики отсутствуют рецепты с песком и органическим раствором, которые были обнаружены в посуде с Бг III/1, что указывает на различия в гончарных традициях населения, проживавшего на этих двух памятниках.

С керамикой калинкинской культуры посуду с городища Бг III/1 сближает доминирование несмешанного рецепта глина + шамот. Однако для гончарства калинкинской культуры характерно использование слабозапесоченных ожелезненных глин. Не является типичным и наличие рецептов с добавками дресвы и органических растворов, а также разнообразие рецептов формовочных масс. Так, на городище Бг III/2 выявлено три рецепта – глина + шамот (21 изд.); глина + шамот + песок (3 изд.); глина + песок (1 изд.), что указывает на



нераспространенность дресвы и органических растворов как искусственных примесей в гончарстве калинградской культуры [Селин, Чемякин, 2023б].

С посудой сургутского варианта кулайской культурно-исторической общности (далее – КИО) сходство проявляется в наличии серии смешанных рецептов формовочной массы внутри одного поселения, использовании лоскутного налепа для конструирования полового тела. При этом для гончарства сургутского варианта кулайской КИО не типично доминирование рецептов с шамотом (исключением является городище Бг I/4), а наиболее распространенным рецептом является глина + дресва. Не выявлено на городище Бг III/1 и случаев использования ленточного налепа, который изредка встречается на памятниках сургутского варианта кулайского гончарства на Барсовой Горе технологические приемы как дополнительное оформление венчика сосудов при помощи жгутика диаметром до 1 см и заглаживание зубчатым орудием с внутренней стороны места перехода от плеча к тулову [Селин, Чемякин, 2022].

Продолжение работ по исследованию гончарства в эпоху палеометалла в таежной зоне Западной Сибири позволит получить необходимую источниковую базу для дальнейшей реконструкции историко-культурных процессов на этой территории.

### Благодарности

Работа выполнена по проекту НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0006 «Комплексные исследования древних культур Сибири и сопредельных территорий: хронология, технологии, адаптация и культурные связи».

### Список литературы

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

**Бобринский А.А.** Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. – Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ун-та, 1999. – С. 5–109.

**Васильева И.Н., Салугина Н.П.** Электронный каталог эталонов по керамической трасологии [Электронный ресурс]. – Самара, 2020. – URL: <http://archsamara.ru/katalog> (дата обращения: 26.04.2023).

**Селин Д.В., Чемякин Ю.П.** Технологические традиции в керамике кулайской культурно-исторической общности Барсовой Горы (по материалам городищ Барсов городок I/5 и I/7) // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2022. – Т. 21, № 5: Археология и этнография. – С. 71–88. doi: 10.25205/1818-7919-2022-21-5-71-88

**Селин Д.В., Чемякин Ю.П.** Особенности межкультурного взаимодействия в раннем железном веке в Сургутском Приобье (по материалам керамики селища Барсова Гора III/66) // Поволжская археология. – 2023а. – № 1 (43) – С. 100–112. doi: 10.24852/pa2023.1.43.100.112

**Селин Д.В., Чемякин Ю.П.** Керамика калинградской культуры из городища Барсов городок III/2: технико-технологические особенности // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2023б. – Т. 22. – № 3: Археология и этнография. С. 72–84. doi: 10.25205/1818-7919-2023-22-3-72-84

**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.

**Чемякин Ю.П.** Барсова Гора: Очерки археологии Сургутского Приобья. Древность. – Сургут; Омск: Омский дом печати, 2008. – 224 с.

**Чемякин Ю.П., Зыков А.П.** Барсова Гора: археологическая карта. – Сургут; Омск: Омск. дом печати, 2004. – 208 с.

### References

**Bobrinskii A.A.** Goncharnaya tekhnologiya kak ob'ekt istorikokul'turnogo izucheniya. In *Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva*. Samara: Samara State Pedagog. Univ. Press, 1999. P. 5–109. (In Russ.).

**Bobrinsky A.A.** Goncharstvo Vostochnoi Evropy. Istochniki i metody izucheniya. Moscow: Nauka, 1978. 272 p. (In Russ.).

**Chemyakin Y.P.** Barsova Gora: Ocherki arkhologii Surgutskogo Priob'ya. Drevnost'. Surgut; Omsk: Omsk dom pechati Publ., 2008. 224 p. (In Russ.).

**Chemyakin Y.P., Zykov A.P.** Barsova Gora: arkhologicheskaya karta. Surgut; Omsk: Omsk dom pechati Publ., 2004. 208 p. (In Russ.).

**Selin D.V., Chemyakin Y.P.** Technological Traditions in Pottery of the Kulay Cultural-Historical Community on Barsova Gora (Based on the Materials of the Sites Barsov Gorodok I/5 and I/7). In *Vestnik Novosibirsk State Univ. Ser.: History and Philology*, 2022. Vol. 21. N 5: Archaeology and Ethnography. P. 71–88. (In Russ.). doi: 10.25205/1818-7919-2022-21-5-71-88

**Selin D.V., Chemyakin Y.P.** Peculiarities of intercultural interaction in the early Iron Age in the Surgut Ob River region (by materials of the ceramics of the settlement Barsova Gora III/66). In *Povolzhskaya arheologia*, 2023, N 1. P. 100–112. (In Russ.). doi: 10.24852/pa2023.1.43.100.112

**Selin D.V., Chemyakin Y.P.** Pottery of the Kalinkino Culture from the Barsov Gorodok III/2 Settlement: Technical and Technological Characteristics. *Vestnik Novosibirsk State Univ. Series: History and Philology*, 2023. Vol. 22. N 3: Archaeology and Ethnography. P. 72–84. (In Russ.). doi: 10.2205/1818-7919-2023-22-3-72-84

**Tsetlin Y.B.** Drevnyaya keramika. Teoriya i metody istorikokul'turnogo podkhoda. Moscow: IA RAS Publ., 2012. 379 p. (In Russ.).

**Tsetlin Y.B.** Keramika. Ponyatiya i terminy istorikokul'turnogo podkhoda. Moscow: IA RAS Publ., 2017. 346 p. (In Russ.).

**Vasil'eva I.N., Salugina N.P.** Elektronnyy katalog etalonov po keramicheskoy trasologii (Elektronnyy resurs). Samara, 2020. URL: <http://archsamara.ru/katalog>. (In Russ.).

Селин Д.В. <https://orcid.org/0000-0002-6939-2917>