

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СЕТЧАТОЙ КЕРАМИКИ ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ УМИЛЕНЬЕ

© 2022 г. А.В. Новиков, А.А. Швецова

В статье рассмотрены результаты технико-технологического изучения отдельных образцов сетчатой керамики (с рябчатыми и нитчатыми отпечатками) из раскопок В.И. Смирнова 1927 г. Полученные данные показали близость проанализированных сосудов в технологии их изготовления на подготовительной стадии гончарного производства. Различия в характере обработки внешних поверхностей сосудов не выявили наличия взаимосвязей с рецептами формовочных масс. Формовочные массы преимущественно подготавливались на основе запесоченных глин с добавлением искусственных примесей в виде дресвы и органических компонентов. Дресва подготавливалась путем дробления гранитогнейсовых пород камня до преимущественной крупности частиц в 1–2 мм. Органический раствор в изломах керамики с рябчатыми отпечатками предварительно идентифицирован как выжимка из навоза жвачных животных. Подобное определение органического раствора для керамики с нитчатыми отпечатками вызывает затруднения. Сочетание минеральных и органических включений в составе формовочной массы сетчатой керамики из поселения Умиленье, по всей вероятности, восходит корнями в эпоху бронзы. Совмещение минеральных и органических примесей в формовочной массе наблюдается еще у носителей фатьяноидных керамических традиций. Под влиянием фатьяноидных технологических традиций могла формироваться сетчатая керамика в округе Галичского озера.

**Ключевые слова:** археология, Верхнее Поволжье, Галичское озеро, ранний железный век, поселение Умиленье, гончарная технология, историко-культурный подход, исходное пластичное сырье, формовочные массы, сетчатая керамика.

Характеристика сетчатой керамики из поселения Умиленье выполнена ранее (Новиков, 2021). Результаты технико-технологического анализа образцов сетчатой посуды являются дополнением к рассмотренным материалам. Коллекция керамики поселения Умиленье из раскопок В.И. Смирнова 1927 г. фрагментирована. Всего в коллекции насчитывается 1471 предмет. Значительная часть коллекции представлена фрагментами от посуды галичской неолитической культуры. К настоящему времени территория распространения этой культуры окончательно не определена, хронология вещей не разработана, несмотря на то, что первые полевые исследования в округе Галичского озера на памятниках с такими материалами проведены еще в начале XX в. А.М. Тальгреном, В.И. Смирновым, В.А. Городцовым (Ошибкина, 1997, с. 52–55) и продолжены в 1945–1947 гг. М.Е. Фосс, выделявшей керамику галичского типа

(Фосс, 1949). Весомый вклад в изучение памятников галичской культуры внесла И.В. Гаврилова, которая обобщила материалы (выделила особенности керамики), обосновала культурное единство памятников галичской культуры, определила их своеобразие и отличия от синхронных памятников на ближайших территориях, предложила датировки, которые, на ее взгляд, укладывались в рамки III тыс. до н. э., предварительно очертила территорию распространения материалов этой культуры (Гаврилова, 1977). Без внимания не осталась и посуда из поселения Умиленье (Гаврилова, 1977, с. 10–11). Следует отметить, что, помимо основной территории сосредоточения памятников галичской культуры (в округе Галичского озера), поселения с такими материалами фиксируются и на других территориях Костромского Поволжья, в частности, в окрестностях Чухломского озера (Гаврилова, 1977; Новиков, 2011, с. 111, рис. 8).

Возвращаясь к материалам раскопок поселения Умиленье 1927 г., отметим, что кроме сосудов галичской культуры в коллекции выделяется весьма представительный комплекс сетчатой керамики. Керамический набор в основном состоит из посуды с рябчатыми отпечатками (мелкоячеистым, крупноячеистым и переходных форм), реже встречается керамика с нитчатыми, а также стежковыми отпечатками. Доля заглаженной и подштрихованной посуды минимальна. Сетчатая керамика с поверхностью, покрытой рябчатыми, как правило, мелкоячеистыми хаотично расположенными отпечатками, характерна для поселений финала бронзы – раннего железного века Костромского Поволжья (Новиков, 2020).

Технологический анализ фрагментов керамических сосудов проводился в рамках историко-культурного подхода по методике, разработанной А.А. Бобринским и развитой его последователями (Бобринский, 1978, 1999; Цетлин, 2012, 2017). Методика нацелена на получение сведений о традициях гончарного производства, распространенных у конкретного населения. Реконструкция гончарных традиций осуществляется на основе микроскопического изучения технологических следов в изломах и на поверхностях сосудов. Анализы образцов керамики проводились с использованием бинокулярного стереоскопического микроскопа Микромед МС-2-ZOOM при 10–40-кратном увеличении.

В рамках данного исследования изучение традиций гончарного производства осуществлялось применительно к подготовительной стадии гончарного производства и включило в себя получение информации об отборе исходного пластичного сырья и навыках составления формовочных масс.

Для технико-технологического изучения было отобрано 6 образцов,

принадлежащих различным сосудам, предварительно разделенным на основе характера обработки внешней поверхности на две группы: сосуды с рябчатыми и нитчатыми отпечатками.

*1 группа. Сосуды с рябчатыми отпечатками*

Проанализировано 5 образцов: три от сосудов с мелкоячеистой фактурой внешней поверхности и два от сосудов с крупноячеистой фактурой. По результатам микроскопического изучения образцов удалось выявить две близкие гончарные традиции, различающиеся между собой характером использованного глинистого сырья.

В рамках первой традиции были изготовлены три сосуда с мелкоячеистыми рябчатыми отпечатками и один сосуд с крупноячеистыми рябчатыми отпечатками. Для приготовления формовочной массы были использованы *ожелезненные<sup>1</sup> запесоченные глины* (рис. 1: 1–3). В их составе зафиксированы следующие включения примесей естественного происхождения: *кварцевый песок крупностью 0,1–0,2 мм в концентрации 130–180 включений на 1 см<sup>2</sup>* (зерна окатанной и полуокатанной формы, полупрозрачного цвета, изредка прозрачного, темно-серого, светло-коричневого и белесого); *кварцевый песок крупностью 0,3–0,5 мм в концентрации 20–30 включений на 1 см<sup>2</sup>* (окатанной формы, полупрозрачного цвета); *кварцевый песок крупностью 0,6–2 мм в концентрации 10–15 включений на 1 см<sup>2</sup>* (окатанной формы, полупрозрачного цвета); *песок пылевидной фракции (<0,1 мм) в малой концентрации*; *рыхлые железистые включения* округлой или слабоокатанной формы красно-коричневого и коричневого цвета в единичной концентрации (размер 0,1–2 мм); *плотные окатанные или слабоокатанные комки чистой глины* в единичной концентрации (размер 0,2–0,7 мм; прослежены в одном образце).

В состав формовочной массы вво-

дились искусственные компоненты в виде *дресвы* и *органического раствора*. Дресва подготавливалась путем дробления гранитогнейсовых пород камня до преимущественной крупности частиц в 1–2 мм и добавлялась в концентрации от 1:5 до 1:7–1:8 (рис. 1: 4–6). Органический раствор фиксируется по наличию полупрозрачного налета желто-коричневого и светло-коричневого цвета на стенках некоторых пор и пустот, в том числе от дресвы (рис. 1: 12–15). Также в изломах встречаются единичные отпечатки растительных остатков – фрагментов стеблей растений и отдельных волокон (длина 0,2–0,5 мм, ширина 0,1–0,2 мм). Зачастую их сопровождают очень мелкие точечные пустоты округлой и аморфной формы, имеющие черные стенки (0,1–0,2 мм, единично 0,5–0,7 мм) (рис. 1: 7–11). Сочетание в составе формовочной массы сильно фрагментированных растительных остатков в малой концентрации с признаками органического раствора позволяет предварительно идентифицировать органический раствор как выжимку из навоза жвачных животных.

В рамках второй гончарной традиции для изготовления сосуда, имеющего крупноячеистые рябчатые отпечатки на внешней поверхности, была использована *слабоожелезненная среднезапесоченная глина*. В ее составе содержатся следующие естественные включения: *кварцевый песок преимущественной крупностью 0,1 мм (изредка 0,2 мм) в концентрации 40–50 включений на 1 см<sup>2</sup>* (зерна окатанной и полуокатанной формы; полупрозрачного цвета, реже прозрачного, изредка светло-коричневого и белесого); *кварцевый песок крупностью 0,3–1 мм в единичной концентрации* (окатанной формы, полупрозрачного цвета); *песок пылевидной фракции (<0,1 мм) в малой концентрации; рыхлые железистые включения*

округлой формы коричневого цвета в единичной концентрации (размер 0,1–0,3 мм); *плотные окатанные и слабоокатанные комки чистой ожелезненной глины* в единичной концентрации (размер до 0,5 мм).

Формовочная масса подготавливалась с добавлением искусственных примесей в виде *дресвы* и *органического раствора*. Дресва дробилась до преимущественной крупности частиц в 1–2 мм (встречаются фрагменты до 5 мм) и вводилась в концентрации 1:6. Органический раствор прослежен в виде полупрозрачного светло-коричневого налета на дресве и в пустотах от нее. Хорошо фиксируются отпечатки единичных фрагментов растительности, выгоревшие в процессе обжига, а также их углефицированные частицы. Это фрагменты плоских частей стеблей растений (длина до 3 мм), округлые в диаметре стебельки (диаметр 0,1–0,2 мм) и отдельные растительные волокна (длина от 0,2 до 2 мм, ширина от 0,1 до 0,7 мм). Также встречаются точечные округлые и аморфные поры или пустоты, имеющие черные стенки (преимущественная величина 0,1–0,2 мм). Их сочетание с признаками органического раствора позволяет определить его как выжимку из навоза жвачных животных.

*2 группа. Сосуды с нитчатыми отпечатками*

Проанализирован фрагмент от одного сосуда. Для его изготовления была использована *ожелезненная запесоченная глина*. В ее составе зафиксированы следующие включения примесей естественного происхождения: *кварцевый песок крупностью 0,1–0,2 мм в концентрации 170–190 включений на 1 см<sup>2</sup>* (зерна окатанной, полуокатанной и реже слабоокатанной формы; прозрачного и полупрозрачного цвета, изредка темно-серого и белесого); *кварцевый песок крупностью 0,3–0,5 мм в концентрации*

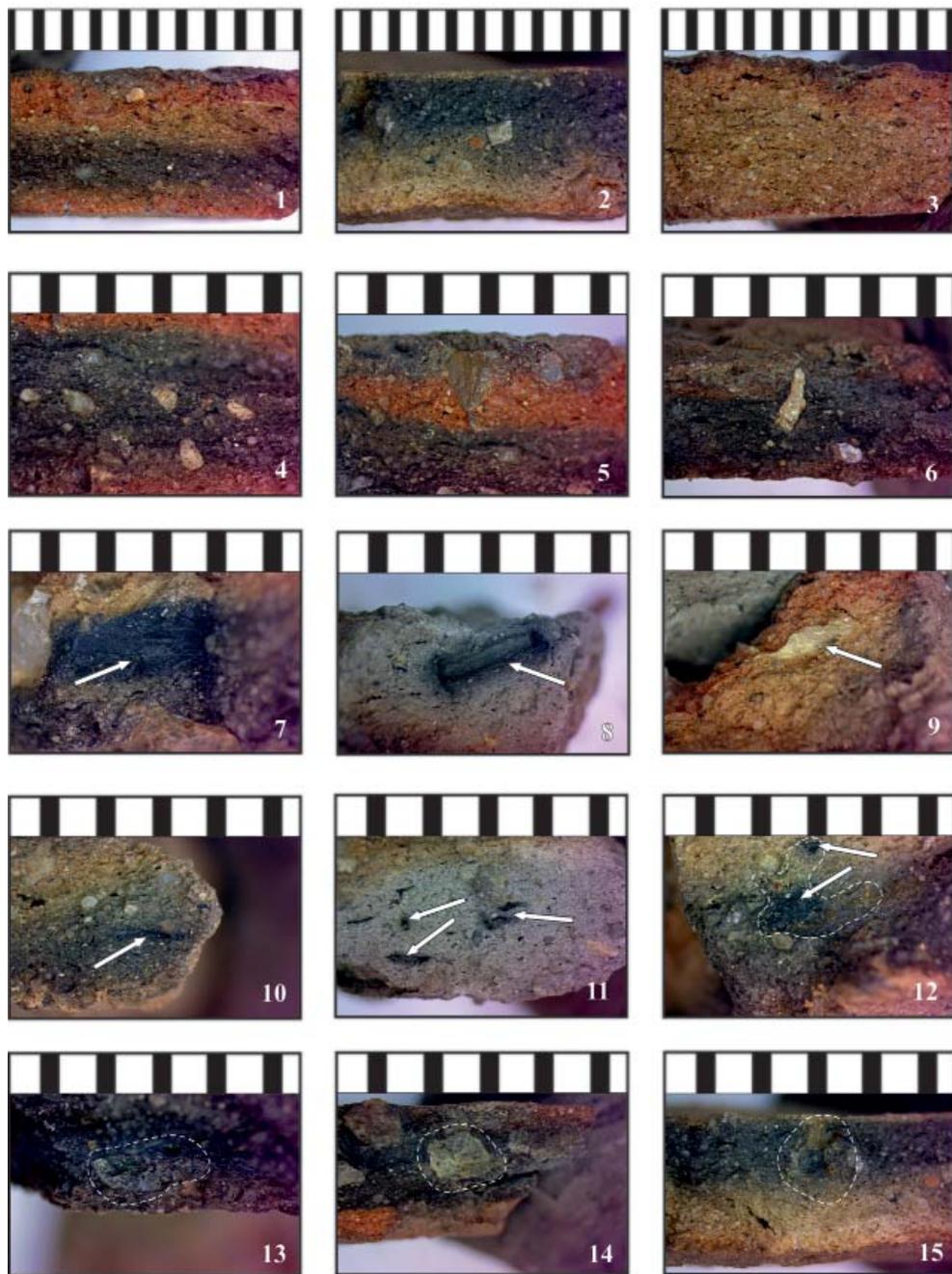


Рис. 1. Микрофотоснимки изломов фрагментов сетчатой керамики из поселения Умильняе. 1–3 – естественные примеси в составе исходного пластичного сырья. Запесоченные железистые глины (увеличение в 10 раз); 4–15 – искусственные примеси в составе формовочных масс (увеличение в 20 раз): 4–6 – примесь гранитогнейсовой дресвы; 7–11 – отпечатки растительных остатков (части стеблей растений и их отдельные волокна); 12 – отпечатки растительных остатков в сочетании со следами органического раствора; 13–15 – органический раствор (светло-коричневый налет в пустотах от дресвы и на стенках крупных пор).

40–50 включений на 1 см<sup>2</sup> (окатанной формы, полупрозрачного цвета); кварцевый песок крупностью 0,6–2 мм в единичной концентрации (окатанной формы, полупрозрачного цвета); песок пылевидной фракции (<0,1 мм) в небольшой концентрации; фрагменты окислов железа округлой формы коричневого цвета в единичной концентрации (размер 0,1–0,3 мм); оолиты бурого железняка в единичной концентрации (размер 0,5–0,7 мм).

Формовочная масса содержит искусственные компоненты, представленные гранитогнейсовой дресвой и органическим раствором. Камень дробился до преимущественной крупности частиц в 1–2 мм и вводился в концентрации 1:7–1:8. Органический раствор фиксируется по наличию темно-коричневых или черных сгустков (часто рыхлых), расположенных внутри мелких аморфных пор. Кроме того, прослежены единичные отпечатки сильно измельченных органических включений, вероятно, растительного происхождения, выгоревших в процессе обжига (длина 0,1–0,3 мм). По сравнению с органическими включениями в образцах первой группы они более мелкие, менее четкие и реже встречающиеся. В данном случае предполагать использование в качестве органического раствора выжимку из навоза животных затруднительно.

Серия проведенных анализов позволяет сделать предварительное заключение об изготовлении рассмотренных образцов посуды в рамках одной или нескольких близких гончарных традиций. Массово распространенный рецепт формовочной массы включает в себя запесочен-

ную ожелезненную глину + дресву (концентрация от 1:6 до 1:7–1:8) + органический раствор (предположительно выжимка из навоза жвачных животных). Один из сосудов был изготовлен из среднезапесоченной слабоожелезненной глины, отличавшейся большей пластичностью. Данный факт свидетельствует о добыче сырья в ином месте и существовании у гончара навыков работы с ним. Однако искусственные компоненты, входившие в состав формовочной массы этого сосуда, были аналогичны зафиксированным в других образцах.

По результатам анализов можно сделать предварительный вывод об отсутствии взаимосвязи между характером обработки внешних поверхностей сосудов и рецептами формовочных масс, использованными для их изготовления. Обращает на себя внимание специфическое проявление органического раствора в образце сосуда с нитчатыми отпечатками на поверхности, а также отсутствие в нем хорошо определяемых измельченных растительных включений. Но для вывода о соотношении зафиксированного проявления органического раствора только с сосудами, имеющими нитчатые отпечатки, необходимо значительное расширение привлекаемых для технико-технологического изучения образцов.

Сочетание минеральных и органических включений в составе формовочной массы сетчатой керамики финала эпохи бронзы и начала РЖВ из поселения Умиленье, по всей вероятности, восходит корнями к эпохе бронзы. Сохранение технологических традиций в совокупности с другими признаками керамики РЖВ (в частно-

Fig. 1. Microphotographs of fractures of fragments of mesh ceramics from the Umilenye settlement. 1–3 – natural impurities in the composition of the original plastic raw materials. Sanded, ferruginous clays (10 times increase); 4–6 – artificial impurities in the composition of molding masses (20 times increase): 4–6 – admixture of granite-gneiss soil; 7–11 – imprints of plant remains (parts of plant stems and their individual fibers); 12 – imprints of plant residues in combination with traces of organic solution; 13–15 – organic solution (light brown plaque in the cavities of the dress and on the walls of large pores).

сти, наличие в коллекции горшков с блюдцеобразным венчиком, стиль орнаментации) указывает на консервативность населения из окрестностей Галичского озера, изготовлявшего сетчатую керамику.

Совмещение минеральных и органических примесей в формовочной массе наблюдается еще у носителей фатьяноидных керамических традиций. В окрестностях Галичского озера фатьяноидная пористая керамика в основном изготавливалась с органическими примесями. Однако на ближайшем известном к поселению Умиленье памятнике с фатьяноид-

ной керамикой, Галичской стоянке, появляются и минеральные примеси (дресва, песок) (Гаврилова, 1983, с. 101). Под влиянием фатьяноидных технологических традиций могла формироваться ранняя сетчатая керамика в округе Галичского озера.

В заключение следует отметить, что органические добавки в керамике Умиленья присутствуют в малой концентрации. Для сетчатой керамики финала бронзы – раннего железного века Костромского региона наиболее типичны именно минеральные примеси, включая дресву.

#### Примечания

<sup>1</sup> Степень ожелезненности исходного пластичного сырья определялась после повторного обжига частиц от каждого образца в муфельной печи при 850 °С.

#### ЛИТЕРАТУРА.

1. *Бобринский А.А.* Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.
2. *Бобринский А.А.* Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография) / Ред. А.А. Бобринский. Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ун-та, 1999. С. 5–109.
3. *Гаврилова И.В.* Галичская культура в Костромском Поволжье // Краеведческие записки. Вып. 2 / Отв. ред. А.А. Шмелев. Ярославль, 1977. С. 5–27.
4. *Гаврилова И.В.* Фатьяноидная керамика Костромского Поволжья // Изыскания по мезолиту и неолиту СССР. Л.: Наука, 1983. С. 101–109.
5. *Новиков А.В.* Археологические исследования Федоровского поселения в Чухломском районе Костромской области в 2005–2006 гг. // Тверской археологический сборник Вып. 8 / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2011. С. 102–114.
6. *Новиков А.В.* К вопросу о развитии сетчатых керамических традиций в поздний период эпохи бронзы-раннем железном веке в окрестностях Галичского озера (по материалам городища Брюхово) // Археология Евразийских степей. 2020. № 2. С. 329–368.
7. *Новиков А.В.* Сетчатая керамика поселения Умиленье // Поволжская археология. 2021. № 1 (35). С. 49–64.
8. *Ошибкина С.В.* Каменный и бронзовый век // Археология Костромского края / Ред. А.Е. Леонтьев. Кострома: ГНИЦ по сохранению, реставрации и использованию ист.-культурного наследия Костромской области, 1997. С. 26–83.
9. *Фосс М.Е.* Итоги Галичской экспедиции // КСИИМК. Вып. 26 / Отв. ред. А.Д. Удальцов. М.-Л.: АН СССР, 1949. С. 34–39.
10. *Цетлин Ю.Б.* Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода. М.: ИА РАН, 2012. 384 с.
11. *Цетлин Ю.Б.* Керамика. Понятия и термины историко-культурного подхода. М.: ИА РАН, 2017. 346 с.

#### Информация об авторах:

**Новиков Александр Викторович**, кандидат исторических наук, заместитель генерального директора, ООО «Костромская археологическая экспедиция» (г. Кострома, Россия), [kae44@mail.ru](mailto:kae44@mail.ru), [novikov-kostroma@mail.ru](mailto:novikov-kostroma@mail.ru)

**Швецова Анастасия Александровна**, старший научный сотрудник, Нижегородский государственный историко-архитектурный музей-заповедник (г. Нижний Новгород, Россия), [asendriy@mail.ru](mailto:asendriy@mail.ru)

## TECHNOLOGICAL STUDY OF MESH CERAMICS FROM UMILENYE SETTLEMENT

A.V. Novikov, A.A. Shvetsova

Results of the technical and technological study of samples of mesh ceramics (with pockmarked and filamentous prints) from the excavations of V.I. Smirnov in 1927 are considered in the paper. The data obtained showed the similarity of the analyzed vessels in the technology of their manufacture at the preparatory stage of pottery production. Differences in the nature of the treatment of the external surfaces of the vessels did not reveal the presence of relationships with the recipes of the molding masses. Molding masses were mainly prepared on the basis of sanded clays with the addition of artificial impurities in the form of wood and organic components. The soil was prepared by crushing granite-gneiss rocks of stone to a predominant particle size of 1-2 mm. An organic solution in the fractures of ceramics with pockmarked prints has been tentatively identified as a squeeze from the manure of ruminants. Such a determination of an organic solution for ceramics with filamentous prints causes difficulties. The combination of mineral and organic inclusions in the composition of the molding mass of mesh ceramics from the Umilenye settlement, in all likelihood, dates back to the Bronze Age. The combination of mineral and organic impurities in the molding mass is observed even among the bearers of the Fatyanoid ceramic traditions. Under the influence of the Fatyanoid technological traditions, mesh ceramics could be formed in the area of lake.

**Keywords:** archaeology, Upper Volga region, lake Galichskoe, Early Iron Age, Umilenye settlement, pottery technology, historical and cultural approach, initial plastic raw materials, molding masses, mesh ceramics.

### REFERENCES

1. Bobrinsky, A. A. 1978. *Goncharstvo Vostochnoi Evropy. Istochniki i metody izucheniia (East-European Pottery. Sources and Research Methods)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
2. Bobrinsky, A. A. 1999. In Bobrinsky, A. A. (ed.). *Aktual'nye problemy izucheniia drevnego goncharstva (kollektivnaia monografiia) (Current Studies of Ancient Pottery: Collective Monograph)*. Samara: Samara State Pedagogical University, 5–109 (in Russian).
3. Gavrilova, I. V. 1977. In Shmelev, A. A. (ed.). *Kraevedcheskie zapiski (Notes on Local History)* 2. Yaroslavl, 5–27 (in Russian).
4. Gavrilova, I. V. 1983. In *Izyskaniya po mezolitu i neolitu SSSR (Studies on the Mesolithic and Neolithic of the USSR)*. Leningrad: Nauka, 1983. S. 101–109.
5. Novikov, A. V. 2011. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 8. Tver: "Triada" Publ., 102–114 (in Russian).
6. Novikov, A. V. 2020. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 329–368 (in Russian).
7. Novikov, A. V. 2021. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 35 (1), 49–64 (in Russian).
8. Oshibkina, S. V. 1997. Leont'ev, A. E. (ed.). *Arkheologiya Kostromskogo kraia (Archaeology of the Kostroma Land)*. Kostroma: State Research and Production Center for the conservation, restoration and use of historical and cultural heritage of the Kostroma region (in Russian).
9. Foss, M. E. 1949. In Udaltsov, A. D. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* 26. Moscow-Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 34–39 (in Russian).
10. Tsetlin, Yu. B. 2012. *Drevniaia keramika. Teoriia i metody istoriko-kul'turnogo podkhoda (Ancient Ceramics. The Theory and Methods of Historical and Cultural Approach)*. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
11. Tsetlin, Yu. B. 2017. *Keramika. Ponyatiya i terminy istoriko-kul'turnogo podkhoda (Ceramics. Concepts and Definitions of the Historical-and-Cultural Approach)*. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

### About the Authors:

**Novikov Alexander V.** Candidate of Historical Sciences. "Kostromskaia Arkheologicheskaiia Ekspeditsia" Ltd. Marshal Novikov Str., 10, Kostroma, 156013, Russian Federation; kae44@mail.ru, novikov-kostroma@mail.ru

**Shvetsova Anastasia A.** The Nizhny Novgorod State Historical and Architectural Museum-Reserve. Verkhne-Volzhskaia embankment, 7. Nizhny Novgorod. 603005, Russian Federation; Asendriy@mail.ru

Статья принята в номер 01.09.2022 г.