

**Н.Ф. Степанова¹✉, Н.С. Степанов², Д.Н. Лысенко³,
М.В. Быкова⁴**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²ООО НПО «Археологическое проектирование и изыскания»
Красноярск, Россия

³ООО «Красноярская геоархеология»
Красноярск, Россия

⁴АНО «Археологическое исследование Сибири»
Красноярск, Россия
E-mail: nstepanova10@mail.ru

Предварительные результаты изучения исходного сырья и формовочных масс керамики со стоянок Малая Коренная-1 и -2 (Таймырский полуостров)

В статье представлены результаты изучения керамики со стоянок Малая Коренная-1 и -2 (Таймырский п-ов) в рамках историко-культурного подхода по методике А.А. Бобринского. Основная задача состояла в выявлении специфики исходного сырья и состава формовочных масс керамики с этих двух памятников. Были изучены образцы от 34 сосудов. Заключение по результатам исследований носит предварительный характер, т.к. образцы очень мелкие и большинство из них пропитано специальными растворами. Тем не менее полученные результаты представляют значительный интерес. Установлено, что на обеих стоянках использовано ожелезненное сырье, чаще низко- и среднепластичное. Однако на Малой Коренной-1 преобладали сосуды с формовочными массами без искусственно введенных минеральных примесей, а на Малой Коренной-2 с добавлением шамота. На основании ряда признаков выделена более ранняя группа сосудов или связанная с населением, новым на данной территории. На Малой Коренной-2 более разнообразна органика: добавляли органические растворы, шерсть или волос животных. Особое значение для пополнения базы данных имеет полученная информация о естественных примесях в исходном сырье. В частности, в изученных коллекциях керамики с территории Алтая, Казахстана, Томского и Нарымского Приобья подобных мелкозернистых гранитов не зафиксировано ни как искусственно введенных, ни как естественных примесей. Возможно, это местная специфика керамики с Таймырского п-ова, возможно, следствие недостаточной изученности керамики в целом. Дальнейшие исследования керамики с территории Таймырского п-ова представляются очень перспективными.

Ключевые слова: керамика, исходное сырье, формовочные массы, глина, технико-технологический анализ, стоянка, шамот, Таймырский п-ов.

**Nadezhda F. Stepanova¹✉, Nikolay S. Stepanov², Daniel N. Lysenko³,
Maria V. Bykova⁴**

¹Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS,
Novosibirsk, Russia

²LLC Scientific and Production Association "Archaeological Design and Survey",
Krasnoyarsk, Russia

³Ltd "Krasnoyarsk Geoarchaeology",
Krasnoyarsk, Russia

⁴"ANO Archaeological Research of Siberia",
Krasnoyarsk, Russia
E-mail: nstepanova10@mail.ru

Preliminary Results of Studying Raw Materials and Pottery Molding Material from the Malaya Korennaya-1 and -2 Sites (Taimyr Peninsula)

The article provides the results of studying ceramics from Malaya Korennaya-1 and -2 sites (Taimyr Peninsula) within the historical and cultural approach according to the method of A.A. Bobrinsky. The main task was to identify the specifics of the raw materials and the composition of pottery molding materials from these two sites. Samples from 34 vessels were studied. The conclusion based on the research results is preliminary since the samples are very small and most of them are impregnated with special solutions. However, the results obtained are of considerable interest. It was found that low- and medium-ductile ferruginous raw materials were used at both sites. However, vessels with molding materials without artificially introduced mineral impurities are prevailed at the Malaya Korennaya-1 site and vessels with the addition of chamotte became widespread at the Malaya Korennaya-2 site. An earlier group of vessels associated with a new population in the territory was identified by a number of features. Organic matter is more diverse at the Malaya Korennaya-2 site: organic solutions, wool or animal hair were added. The obtained information on natural impurities in the feedstock is of particular importance for expanding the database. In particular, in the studied collections of ceramics from the territory of Altai, Kazakhstan, the Tomsk and Naryn Ob regions, such fine-grained granites were not recorded either as artificially introduced or as natural impurities. Perhaps this is a local specificity of ceramics from the Taimyr Peninsula, possibly a consequence of insufficient study of ceramics as a whole. Further studies of ceramics from the territory of the Taimyr Peninsula seem to be very promising.

Keywords: ceramics, raw materials, molding materials, clay, technical and technological analysis, site, chamotte, Taimyr Peninsula.

Введение

Керамика – один из наиболее массовых источников информации о древнем населении. В последние десятилетия проводится ее изучение в рамках историко-культурного подхода по методике А.А. Бобринского, в т.ч. и из сибирских регионов [Бобринский, 1978; 1999; Бобринский, Васильева, 1998; Цетлин, 2012; Степанова, 2010; Рахимжанова, 2018; и др.]. Изучение по одной методике керамики с разных территорий пополняет базу данных об исходном сырье и составе формовочных масс и создает дополнительные возможности для решения вопросов, в частности, миграции и взаимодействия древнего населения. Изучение керамики с территории разных ландшафтных зон Алтая (горной, равнинной) выявило особенности исходного сырья для каждой зоны (рис. 1, 1–5). Наиболее ярко это проявляется на примере залежей глин из Горного Алтая [Степанова, 2015, 2017]. Полученные данные подкреплены и образцами глин, взятыми неподалеку от археологических памятников из разных районов (рис. 1, 1, 2). Изучение керамики из Томского Приобья выявило другие особенности, например значительное использование слабо- и нежелезистых глин, дающих при обжиге в окислительной среде при 850 °С желтовато-коричневую, светло-кремовую или белую окраску [Цетлин, 2017], которые на сопредельных территориях встречаются как исключение [Степанова, 2010, 2015; Ломан, 1993; Степанова, Рыбаков, 2019]. С территории Красноярского края ранее изучена коллекция керамики со стоянки Хедугин ручей (Северное Приангарье) [Степанова, Лысенко, Быкова, 2018]. Изучение керамики даже

с одного памятника выявило, что для добавления в формовочные массы использован камень, не зафиксированный в других исследованных коллекциях из Сибири. В 2020 г. продолжено исследование керамики из Красноярского края. Было проведено предварительное исследование коллекций керамики с двух памятников – Малая Коренная-1 и -2.

Материалы, методы и результаты

Комплекс стоянок в устье р. Малая Коренная расположен в юго-западной части Таймырского п-ова, в верхнем течении р. Пясины на ее правом берегу. Памятники были открыты экспедицией Ленинградского отделения Института археологии АН СССР под руководством Л.П. Хлобыстина в 1971 г. и повторно обследованы в 1972 г. [Хлобыстин, Грачева, 1973]. На левом приустьевом участке устья р. Малая Коренная им обнаружены два пункта сборов находок [Хлобыстин, 1973, с. 18], на правом были выделены три стоянки [Хлобыстин, 1972]. Поверхность террасы на момент выявления памятников активно разрушалась ветровой эрозией, в результате образовались значительные площади выдува, на поверхности которых был собран археологический материал [Там же, с. 11]. На правом приустьевом участке р. Малая Коренная стоянки дислоцируются на первой надпойменной террасе р. Пясины высотой от 6 до 10 м над уровнем поймы и разделены между собой оврагами. Собран археологический материал, в первую очередь керамика, значительно различающаяся между собой. Позднее материалы стоянки Малая Коренная-1 составили основу для выделения малокореннинской

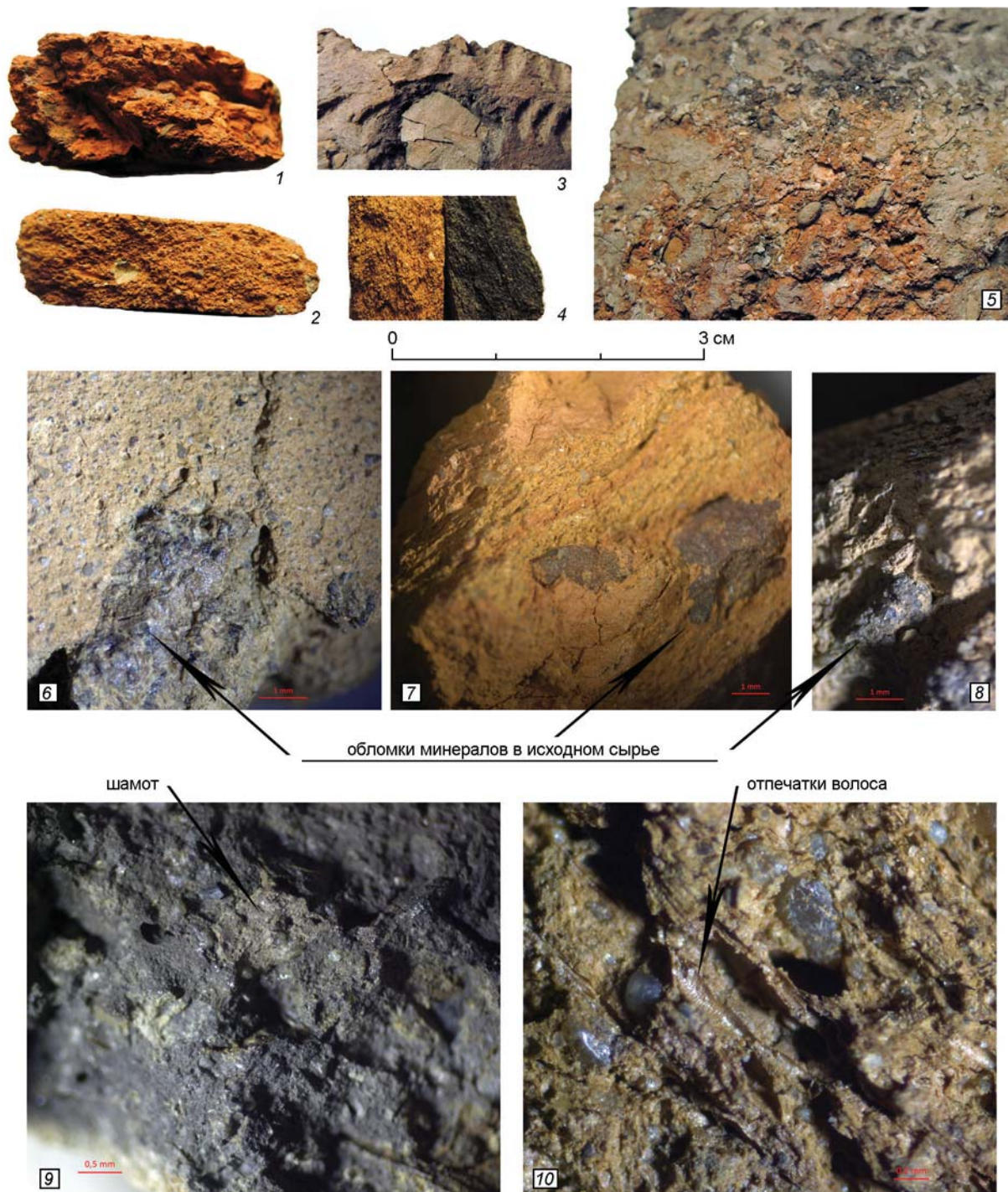


Рис. 1. Микрофотографии исходного сырья и формовочных масс.

1, 2 – экспериментальные глиняные образцы из Горного Алтая (1) и Верхнего Приобья (2); 3, 5 – керамика афанасьевской культуры; 4 – керамика раннего железного века из Верхнего Приобья; 6–10 – микрофотографии образцов керамики с Малой Коренной-1 (6–8) и с Малой Коренной-2 (9, 10).

культуры раннего железного века, датирующейся II в. до н.э. – III в. н.э. [Хлобыстин, 1998, с. 123]. В 2017 г. комплекс памятников в устье р. Малая Коренная обследовался экспедицией ООО «Красноярская геoarхеология» и ООО НПО «Археологическое проектирование и изыскания». Основной целью было выяснение современного состояния

памятников, составление их инструментальных планов. В ходе работ уточнено месторасположение всех объектов, обнаруженных ранее, и обследованы новые. За 36 лет с момента выявления памятников состояние объектов значительно ухудшилось. Ветровой эрозией нарушена практически вся поверхность первой надпойменной террасы, в результате

чего обнажены значительные по площади участки культурного слоя. Находки локализуются как в днище небольших ложков у края террасы, куда они скапывались с эродированных бортов, так и в блюдцеобразных пятнах развеивания на вершине террасы. В последнем случае геологическая толща, в которой залежали находки, оказалась вывезена, из-за чего они просели по вертикали и незначительно сместились по горизонтали. Среди скоплений археологического материала наиболее массовыми находками являются изделия из камня, отходы его расщепления, остатки металлургического производства и изделия из бронзы. На стоянке Малая Коренная-1 обнаружены фрагменты 34 сосудов, преимущественно единичные обломки венчиков сосудов различных размеров. Основная масса керамики идентифицируется с пясинской археологической культурой IX–IV вв. до н.э. [Хлобыстин, 1998, с. 118] при наличии единичных фрагментов малокореннинской керамики II в. до н.э. – III в. н.э. [Там же, с. 123]. На стоянке Малая Коренная-2 обнаружено несколько сильно фрагментированных венчиков от разных сосудов, самый крупный из которых размером 3 × 3 см. Фрагменты от двух сосудов можно отнести к усть-чернинской культуре, датируемой второй половиной I тыс. до н.э.

Целью технико-технологического анализа было выявление специфики исходного сырья и состава формовочных масс керамики с этих двух памятников. С помощью бинокулярных микроскопов МБС-10 и Stemi-2000-C изучались изломы и поверхности образцов. При исследовании особенностей исходного сырья устанавливались степень ожелезненности глин, характер содержащихся в них примесей, использование одной или двух глин. Для определения степени ожелезненности образцы были дополнительно нагреты в окислительной среде в муфельной печи при температуре 850 °С. Всего исследованы фрагменты от 34 сосудов с двух памятников. Заключение по результатам исследований носит предварительный характер, т.к. образцы очень мелкие, кроме того, большинство из них пропитаны специальными растворами. Последнее обстоятельство не позволило сделать достоверные выводы об органике, особенно с Малой Коренной-1. Лишь в отдельных случаях удалось установить, что органика в виде раствора была введена искусственно в некоторые сосуды из Малой Коренной-1. В целом полученные результаты касаются в первую очередь исходного сырья и введенных искусственно минеральных примесей. Однако они представляют значительный интерес, который усиливается тем, что технико-технологический анализ керамики с этой территории проводится впервые, поэтому существует необходимость ввода их в научный оборот.

Стоянка Малая Коренная-1

Исследованы образцы от 24 сосудов (рис. 2, 1–11). Все сосуды изготовлены из ожелезненного сырья, в т.ч. из сильноожелезненного – 8 %, остальные из среднеожелезненного. Сырье различается по пластичности: сосудов из пластичного сырья 37,5 %, среднепластичного – 21 % и низкопластичного – 41,5 %. К особенностям исходного сырья относится состав естественных примесей минералов. Наряду с обычным речным белым и прозрачным кварцевым песком с диаметром частиц меньше 0,5 мм имеются остроугольные минералы (предварительно определены как мелкозернистый гранит с включениями черного кварца) с максимальными размерами до 5–7 мм (см. рис. 1, 6–8; 2, 1, 3, 4). Характеризует исходное сырье и отсутствие частиц бурого железняка (всего выявлено в 4 % образцов). Глины взяты из нескольких источников, поскольку они различаются как концентрацией примесей, так и наличием или отсутствием мелкого песка (диаметр частиц меньше 0,5 мм). Использование нескольких залежей может быть связано с тем, что изготовление посуды было не единовременным, в то же время наличие аналогичных крупных минералов типа мелкозернистого гранита свидетельствует о том, что использовались похожие залежи глин, которые формировались в один период, и не исключено, что их выходы расположены относительно недалеко друг от друга.

В формовочных массах зафиксированы дресва (24 %) и шамот (17 %). Размер частиц шамота не более 2 мм, дресвы – до 5 мм. В большинстве случаев (59 %) керамику изготавливали без искусственно введенных минеральных примесей. Как уже отмечалось выше, достоверные данные по органике получить не удалось. Можно отметить, что в 12,5 % образцов зафиксированы растворы, в третьей части образцов имеются единичные отпечатки травы, в двух случаях – отдельные мелкие фрагменты кальцинированных косточек и в одном – отпечатки волоса животного.

В целом можно отметить, что на памятнике зафиксированы три культурные традиции в использовании минеральных примесей (с шамотом, дресвой и без искусственно введенных минеральных примесей), но преобладает использование глин с уже имеющимися в составе крупными минералами.

Стоянка Малая Коренная-2

Для технико-технологического анализа было представлено 10 образцов (рис. 2, 12–17). Размеры и сохранность одного из образцов не позволяют сделать полный анализ. Все сосуды изго-



Рис. 2. Фрагменты керамики.
1–11 – Малая Коренная-1; 12–17 – Малая Коренная-2.

товлены из среднежелезненного сырья, которое различается по пластичности, наличию и составу минеральных примесей. Из пластичной глины изготовлено 10 % сосудов, остальные – из низко- и среднепластичного сырья. Так же как и для коллекции с Малой Коренной-1, характерно отсутствие бурого железняка, зафиксированного только в одном образце. Остальные примеси представлены окатанным речным песком в виде белого и прозрачного кварца с диаметром частиц меньше 0,5 мм, реже 1–2 мм. Изредка встречаются обломки минералов других пород.

Из искусственно введенных примесей в 80 % образцов зафиксирован шамот (см. рис. 1, 9). Его концентрация ок. 1 : 4, размер частиц от 1 до 2 мм. В ряде случаев шамот – из глин, отличающихся по пластичности от сырья, из которого изготовлен сам сосуд. Например, дважды встречен шамот из пластичной глины в формовочной массе сосуда из низкопластичного сырья. Отмечены случаи, когда для шамота дробили одновременно несколько сосудов из разного исходного сырья. Это позволяет предположить, что изделия из пластичной глины и с шамотом из таких же глин – более ранние на памят-

нике или связаны с новым для данной территории населением, т.к. подобная традиция (использование пластичных глин) не нашла распространения у гончаров стоянки Малая Коренная-2.

Коллекция керамики из Малой Коренной-2 более оригинальна по сравнению с Малой Коренной-1 по органике в формовочной массе. Зафиксированы органические растворы, добавление шерсти или волоса животных (рис. 1, 10), в некоторых случаях вместе с шерстью зафиксированы отпечатки травы. Однако из-за плохой сохранности и малых размеров образцов более полная характеристика органики не представляется возможной.

Заключение

Несмотря на неполную характеристику, полученные результаты очень интересны. Керамика с памятников, расположенных в непосредственной близости, различается по составу формовочных масс: исходному сырью и искусственно введенным примесям. Видимо, культурные традиции у населения, занимавшего данную территорию в разное время, различались. Представляет большой интерес выявление такой традиции, как добавление шерсти или волоса животных в формовочные массы. Подобные навыки известны на других территориях, например на Алтае и в Казахстане [Степанова, 2008; Шевнина, 2019]. Обычно это характерно для керамики неолита, встречается в эпоху ранней бронзы. Фиксация подобной традиции на Таймыре значительно расширяет область применения такой примеси.

Особое значение для пополнения базы данных имеет информация о естественных примесях в исходном сырье. В частности, в изученных коллекциях керамики с территории Алтая, Казахстана, Томского и Нарымского Приобья мелкозернистых гранитов не зафиксировано ни как искусственно введенных, ни как естественных примесей. Возможно, это местная специфика Таймырского п-ова либо следствие недостаточной изученности керамики в целом. Дальнейшее накопление данных позволит выявить особенности исходного сырья из разных регионов и может быть использовано при решении вопросов взаимодействия и миграции населения. Продолжение исследования керамики с территории Таймырского п-ова представляется очень перспективным.

Благодарности

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

Список литературы

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. – 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.

Бобринский А.А., Васильева И.Н. О некоторых особенностях пластического сырья в истории гончарства // Проблемы древней истории Северного Прикаспия. – Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ун-та (Ин-т истории и археологии Поволжья), 1998. – С. 193–217.

Ломан В.Г. Гончарная технология населения Центрального Казахстана второй половины II тыс. до н.э.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – М., 1993. – 31 с.

Рахимжанова С.Ж. Керамические традиции в эпоху энеолита – ранней бронзы на территории степного Обь-Иртышского междуречья: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Барнаул, 2018. – 25 с.

Степанова Н.Ф. Предварительные итоги исследований исходного сырья и формовочных масс керамики неолита – бронзы Горного Алтая и его предгорий // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. – Горно-Алтайск, 2008. – Вып. 7. – С. 23–31.

Степанова Н.Ф. Особенности исходного сырья и формовочных масс керамики эпохи неолита и бронзы Горного Алтая и его северных предгорий // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. – М.: ИА РАН, 2010. – С. 117–125.

Степанова Н.Ф. Культурные традиции в выборе исходного сырья и минеральных примесей при изготовлении керамики по материалам горных, предгорных, степных и лесостепных районов Алтая // Самар. науч. вестн. – 2015. – № 4 (13). – С. 90–95.

Степанова Н.Ф. Особенности исходного сырья из горных и лесостепных районов Алтая и сопредельных территорий (по материалам керамических комплексов эпохи неолита – раннего железного века) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. – Т. XXIII. – С. 401–404.

Степанова Н.Ф., Лысенко Д.Н., Быкова М.В. Предварительные результаты технико-технологического анализа керамики эпохи неолита – бронзы со стоянки Хедугин ручей (Северное Приангарье) // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. – Т. XXIV. – С. 329–333.

Степанова Н.Ф., Рыбаков Д.Ю. Особенности исходного сырья и формовочных масс древней керамики из Томского и Нарымского Приобья // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2019. – Т. XXV. – С. 607–613.

Хлобыстин Л.П. Отчет о работе Заполярного отряда в 1971 г. – 1972. – С. 11–13 // Арх. ИА АН СССР. Р-1. № 4562.

Хлобыстин Л.П. Отчет о работах 1972 г. Заполярная экспедиция. – 1973. – С. 18 // Арх. Ленинград. отделения ИА АН СССР. Р-1. № 4852.

Хлобыстин Л.П. Древняя история Таймырского Заполярья и вопросы формирования культур севера Евразии. – СПб.: Дмитрий Буланин, 1998. – С. 108–124.

Хлобыстин Л.П., Грачева Г.Н. Новые данные о древностях Таймыра // АО 1972 г. – М.: Наука, 1973. – С. 244–245.

Цетлин Ю.Б. Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода. – М.: ИА РАН, 2012. – 384 с.

Цетлин Ю.Б. Керамика. Понятия и термины историко-культурного подхода. – М.: ИА РАН. 2017. – 346 с

Шевнина И.В. Керамика эпохи неолита Тургайско-го прогиба: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Кемерово, 2019. – 33 с.

References

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

Bobrinsky A.A. Goncharnaya tekhnologiya kak ob'ekt istoriko-kul'turnogo izucheniya. In *Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva*. Samara: State Ped. Univ. Press, 1999, pp. 5–109. (In Russ.).

Bobrinsky A.A., Vasil'eva I.N. O nekotorykh osobennostyakh plasti-cheskogo syr'ya v istorii goncharstva. In *Problemy drevnei istorii Severnogo Prikaspiya*. Samara: State Ped. Univ. Press, 1998, pp. 193–217. (In Russ.).

Khlobystin L.P. Otchet o rabote Zapolyarnogo otryada v 1971 g. 1972, pp. 11–13. In *Archive of Inst. of Archaeol. AS USSR*. R-1. No. 4562. (In Russ.).

Khlobystin L.P. Otchet o rabotakh 1972 g. Zapolyarnaya ekspeditsiya. 1973, p. 18. In *Archive of Leningr. Dep. Inst. of Archaeol. AS USSR*. R-1. No. 4852. (In Russ.).

Khlobystin L.P. Drevnyaya istoriya Taimyrskogo Zapolyar'ya i voprosy formirovaniya kul'tur severa Evrazii. St. Petersburg: Dmitri Bulanin, 1998, pp. 108–124. (In Russ.).

Khlobystin L.P., Gracheva G.N. Novye dannye o drevnostyakh Taimyra. In *AO 1972 g.* Moscow: Nauka, 1973, pp. 244–245. (In Russ.).

Loman V.G. Goncharnaya tekhnologiya naseleniya Tsentral'nogo Kazakhstana vtoroi poloviny II tys. do n.e.: cand. sci. (history) dissertation abstract. Moscow, 1993, 31 p. (In Russ.).

Rakhimzhanova S.Zh. Keramicheskie traditsii v epokhu eneolita – rannei bronzy na territorii stepnogo Ob'

Irtyskского mezhdurech'ya: cand. sci. (history) dissertation abstract. Barnaul, 2018, 25 p. (In Russ.).

Shevnina I.V. Keramika epokhi neolita Turgaiskogo progiba: cand. sci. (history) dissertation abstract. Kemerovo, 2019, 33 p. (In Russ.).

Stepanova N.F. Predvaritel'nye itogi issledovaniia iskhodnogo syr'ya i formovochnykh mass keramiki neolita – bronzy Gornogo Altaya i yego predgorii. In *Izuchenie istoriko-kul'turnogo naslediya narodov Yuzhnoi Sibiri*. Gorno-Altaysk, 2008, iss. 7, pp. 23–31. (In Russ.).

Stepanova N.F. Osobennosti iskhodnogo syr'ya i formovochnykh mass keramiki epokhi neolita i bronzy Gornogo Altaya i yego severnykh predgorii. In *Drevnee goncharstvo: itogi i perspektivy izucheniya*. Moscow: Inst. Archaeol. RAS, 2010, pp. 117–125. (In Russ.).

Stepanova N.F. Kul'turnye traditsii v vybore iskhodnogo syr'ya i mineral'nykh primesei pri izgotovlenii keramiki po materialam gornykh, predgornykh, stepnykh i lesostepnykh raionov Altaya. *Samarskii nauchnyi vestnik*, 2015, No. 4 (13), pp. 90–95. (In Russ.).

Stepanova N.F. Features of the initial raw materials from the mountainous and forest-steppe areas of Altai and adjacent territories (on materials of ceramic complexes of the neolithic era – the early Iron Age). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2017, vol. XXIII, pp. 401–404. (In Russ.).

Stepanova N.F., Lysenko D.N., Bykova M.V. Preliminary results of the technical and technological analysis of ceramics of the neolithic era – bronze from the parking Hedugin ruche (Northern Angarski Krai). In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2018, vol. XXIV, pp. 329–333. (In Russ.).

Stepanova N.F., Rybakov D.Yu. Features of raw materials and pottery paste of ancient ceramics from the Tomsk and Narym Ob region. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2019, vol. XXV, pp. 607–613. doi:10.17746/2658-6193.2019.25.607-613. (In Russ.).

Tsetlin Yu.B. Ancient Ceramics. Theory and Methods of Historical and Cultural Approach. Moscow: Inst. of Archaeol. RAS, 2012, 384 p. (In Russ.).

Tsetlin Yu.B. Kерамика. Ponyatiya i terminy istoriko-kul'turnogo podkhoda. Moscow: Inst. of Archaeol. RAS, 2017, 346 p. (In Russ.).

Степанова Н.Ф. <https://orcid.org/0000-0003-4017-5641>