

**Особенности исходного сырья из горных и лесостепных районов  
Алтая и сопредельных территорий  
(по материалам керамических комплексов эпохи неолита –  
раннего железного века)**

*В статье анализируется исходное сырье для изготовления керамики из разных ландшафтных зон (горной, предгорной, степной и лесостепной Алтая, Тувы, Хакасии и Монголии). В рамках историко-культурного подхода по методике А.А. Бобринского изучалась керамика эпохи неолита – раннего железного века. Исследования показали, что в указанных регионах обычно применялось ожелезненное сырье и иногда неожелезненное. С эпохи неолита выявлено две традиции в использовании сырья, различающегося по пластичности: 1) низко- и среднепластичное; 2) пластичное. В горных районах распространены обе традиции, в степных и лесостепных преобладает применение пластичных глин. Выявлены признаки, отличающие низко- и среднепластичное сырье горных, степных и лесостепных районов. Прослежены различия в выборе сырья гончарами разных археологических культур в горных районах.*

Ключевые слова: исходное сырье, глины, технико-технологический анализ, горный, степной и лесостепной Алтай, керамика.

N.F. Stepanova

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS  
E-mail: nstepanova10@mail.ru

**Pottery Raw Materials from the Mountainous  
and Forest-Steppe Altai and the Adjacent Territories  
(Based on Pottery Assemblages of the Neolithic–Early Iron Age)**

*The article analyzes raw materials used in pottery production in different landscape zones (mountains, foothills, steppe, and forest-steppe of the Altai, Tuva, Khakassia, and Mongolia). Pottery of the Neolithic–Early Iron Age has been studied following historical and cultural approach and the methodology of A.A. Bobrinsky. The research has shown that ferruginized raw materials were usually used, and sometimes non-ferruginized raw materials were employed. Two traditions of using raw materials with different plasticity since the Neolithic have been identified: 1) of low and medium plasticity, and 2) of high plasticity. Both traditions were widespread in the mountainous areas, while high plasticity clays prevailed in steppe and forest-steppe areas. The features distinguishing low and medium plasticity raw materials of the mountainous, steppe and forest-steppe areas have been identified. The differences in the choice of raw materials by the potters of different archaeological cultures in mountainous areas are discussed.*

Keywords: raw materials, clays, technical and technological analysis, mountainous, steppe and forest-steppe Altai, pottery.

Керамика – один из важнейших источников информации о древнем населении, значение которого сложно переоценить. В рамках историко-культурного подхода по методике А.А. Бобринского проводятся исследования керамических комплексов от эпохи неолита до раннего железного века: боль-

шемысской, афанасьевской, окуневской, елунинской, андроновской, пазырыкской, староалейской, каменной культур, ирбинского, крохалевского типов и др. (V–IV тыс. до н.э. – V–III вв. до н.э.) с Алтая, Тувы, Хакасии, Монголии [Бобринский, 1978, 1999; Степанова, 2010, 2015; Леонтьева, 2016; Ки-

рюшин, Папин, Федорук, 2015; и др.]. Указанные территории включают горные, предгорные, степные и лесостепные районы. Ареал распространения одних археологических культур локализован в районах с одинаковым ландшафтом, других – охватывает как горные, так и лесостепные районы. Например, памятники большемысской культуры найдены в горной, предгорной и на равнинной территориях Алтая.

Основная задача данного исследования – изучение исходного сырья для изготовления керамики из разных ландшафтных зон. В рамках этой задачи изучались особенности исходного сырья, выделялись культурные традиции в навыках отбора исходного сырья и выявлялись местные и неместные источники сырья. С помощью бинокулярного микроскопа МБС-10 изучались свежие изломы и поверхности образцов. Устанавливались степень ожелезненности глин, характер содержащихся в них грубых примесей, случаи использования одной или двух глин. Для определения степени ожелезненности глин они дополнительно нагревались в окислительной среде в муфельной печи при температуре 850° С. В общей сложности исследовано ок. 3 000 образцов из Алтая, Тувы, Хакасии, Монголии. Для сравнительного анализа привлекались данные технико-технологического анализа керамики из Центрального, Северного и Восточного Казахстана, а также современных глин (см. рисунок, 1, 2) [Ломан, 1993; Бейсенов, Ломан, 2009; Рахимжанова, Зеленко, 2015; и др.].

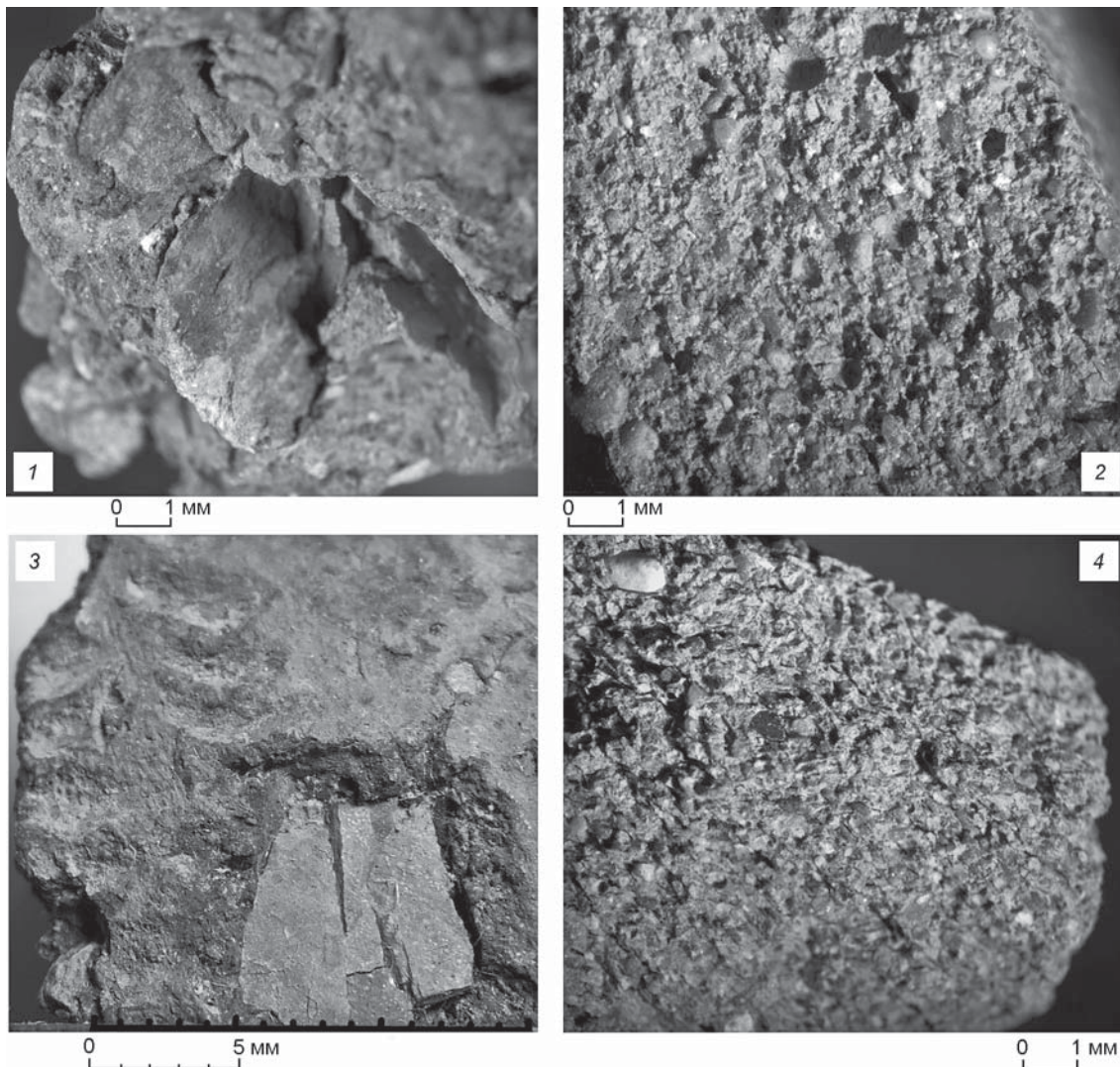
В результате технико-технологического анализа выявлены особенности исходного сырья для целого ряда археологических культур и территорий. Полученные данные показывают, что использование исходного сырья обусловлено не только культурными традициями, но и ландшафтными характеристиками. Установлены отличия сырья из горной местности от сырья из степных и лесостепных районов по составу естественных примесей.

*Горные районы.* Исследована керамика эпохи неолита, бронзы, раннего железного века из Горного Алтая, Хакасии и Монголии. Во всех этих регионах сосуды изготавливались преимущественно из среднеожелезненного сырья. Слабоожелезненное и неожелезненное сырье встречается очень редко. В изготовлении керамики в каждом из перечисленных регионов выявлено две традиции в использовании сырья по его пластичности: 1) низко- и среднепластичное глиноподобное сырье, в котором соотношение глины и естественных минеральных примесей достигало от 1 : 5–6 до 1 : 1; 2) пластичные глины, в которых количество естественных примесей размером частиц от 0,2–0,5 мм и крупнее минимально (не более 3–5 на 1 кв. см).

В глиноподобном сырье встречаются обломки различных минералов, в т.ч. кварца, слюды, глинистого характера. Последние внешне напоминают плотные комочки глины. Их отличия от глины нередко выявляются только при механическом воздействии на них, видны в свежих изломах. Как правило, их характеризует повышенная плотность, ненарушенная структура, прослеживаемая в расположении мельчайших частиц. Сырье из разных регионов имеет некоторые особенности, в частности, по составу минералов и размерам частиц. Например, наиболее крупные частицы минералов размерами до 0,1 × 1,0 × 1,5 см и более зафиксированы в сырье из Горного Алтая (см. рисунок, 3).

*Предгорные районы.* Коллекции из предгорных районов происходят преимущественно из северных и северо-западных предгорий Алтая. Изучена керамика из поселенческих комплексов эпохи неолита, бронзы, раннего железного века. Зафиксировано использование качественно разного сырья: ожелезненного и неожелезненного, но сосуды из последнего встречаются очень редко. Керамика, как правило, изготовлена из пластичного сырья. Из низко- и среднепластичного сырья обнаружено всего несколько изделий. Из естественных примесей обычно фиксируется бурый железняк. Глины, полученные из разных источников, различаются размерами и количеством частиц бурого железняка, концентрацией песка, обычно пылевидного и мелкого (диаметр песчинок редко превышает 1 мм). Известны случаи, когда в сырье с памятников, располагающихся на крупных озерах, присутствовали остатки органики: растений, костей рыб, обломков раковин. Выделяются ирбинские сосуды из поселений на оз. Иткуль, находящихся на периферии предгорной зоны, изготовленные из сырья с примесью мелкого речного песка (диаметр частиц менее 1,0 мм), концентрация которого иногда достигала 1 : 1 и 1 : 2. В северных предгорьях обнаружено четыре сосуда на поселениях эпохи раннего железного века, изготовленные из сырья, характерного для горной местности (аналогичные крупные частицы, в т.ч. глинистых минералов). Отдельные случаи подобного сырья выявлены в андроновской и позднебронзовой керамике.

*Степные и лесостепные районы.* Изученные коллекции с поселений из Кулунды и Верхнего Приобья датируются периодом от середины III тыс. до н.э. до эпохи раннего железа. Выявлено использование качественно разного сырья: ожелезненного и неожелезненного, но последнее встречается редко и в основном применялось при изготовлении керамики на гончарном круге в эпоху поздней бронзы в качестве второй глины. Из неожелезненного сырья и часть шамота. Ожелезненные



#### Минеральные примеси в исходном сырье.

1, 3 – из Горного Алтая; 2, 4 – из поймы р. Обь.  
1, 2 – экспериментальные образцы; 3, 4 – археологические.

глины подразделяются на высоко-, средне- и слабожелезненные. Наиболее часто встречаются сосуды из среднежелезненных глин. В выборе сырья по пластичности выявлены две традиции: 1) пластичное, 2) низко- и среднепластичное (см. рисунок). Использование второго типа сырья отмечается редко, обычно в керамике середины III тыс. до н.э. и реже эпохи поздней бронзы и раннего железа. В низко- и среднепластичном сырье зафиксирован мелкий речной песок, концентрация которого колеблется от 1 : 1 до 1 : 4–5. Сырье из степных и лесостепных районов различается по количеству и размерам частиц бурого железняка. В некоторых сосудах бурый железняк не обнаружен, что свидетельствует об источниках сырья без бурого железняка. Сырье для керамики, изготовленной на гончарном круге, чаще всего включало в себя очень

мелкий остроугольный кварцевый песок (размер частиц менее 0,5 мм).

Подводя итог, отметим, что для всех районов характерно использование среднежелезненного сырья и как исключение сильно-, слабо- и нежелезненного. Выделяются коллекции эпохи поздней бронзы из степей Кулунды, где для изготовления керамики на гончарном круге использовали смесь двух глин – ожезленной и нежезленной. Пока сложно сказать, почему редко использовалось нежезненное сырье, хотя выходы его в этих районах известны и доступны. Изучение культурных традиций в выборе сырья по пластичности установило, что для лесостепных, степных и предгорных районов характерно использование пластичных глин, а для горных – как низко- и среднепластичного глиноподобного сырья, так и пластичных глин.

Обе традиции в выборе исходного сырья (глиноподобное сырье и глины) в Горном Алтае известны с эпохи неолита и сохраняются до раннего железного века включительно. В то же время отмечаются различия в выборе сырья гончарами разных археологических культур. Например, афанасьевское население почти не использовало пластичные глины, а в неолите и раннем железном веке успешно применялись оба вида сырья. Анализ полученных данных позволяет предположить, что наличие сосудов в предгорных районах, изготовленных из низко- и среднеластичного сырья, в котором обнаружены минералы, характерные для залежей из горных районов, связано с тем, что сосуды или сырье были принесены из Горного Алтая. В этой связи особое значение имеют находки андроновской керамики с оз. Иткуль, где подобного сырья нет, в то же время в Горном Алтае не известны андроновские памятники. Подобные факты подтверждают наличие миграций и контактов населения. В целом выбор сырья в горной местности мог быть обусловлен как большей доступностью низко- и среднеластичного сырья, так и его свойствами, т.е. не требовалось вводить искусственные минеральные примеси, а сосуды из него вполне соответствовали предъявляемым требованиям. Дальнейшие исследования особенностей исходного сырья перспективны и актуальны при решении вопросов взаимодействия населения в древние эпохи.

### Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036).

### Список литературы

- Бейсенов А.З., Ломан В.Г.** Древние поселения Центрального Казахстана. – Алматы: Инжу-Маржан, 2009. – 264 с.
- 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 (коллективная монография). – Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ун-та, 1999. – С. 5–109.
- Кирюшин Ю.Ф., Папин Д.В., Федорук О.А.** Техно-технологический анализ керамического комплекса поселений Цыганкова Сопка I, III // Изв. Алт. гос. ун-та. – 2015. – Т. 2. № 4 (88). – С. 87–91.
- Леонтьева Д.С.** Керамика андроновской культуры степного и лесостепного Алтая (по материалам поселений): автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Барнаул, 2016. – 24 с.

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

**Рахимжанова С.Ж., Зеленко М.Г.** Новые данные о гончарной технологии ботайской культуры // Новые материалы и методы археологического исследования. – М.: ИА РАН, 2015. – С. 67–68.

**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., 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.

### References

- Beisenov A.Z., Loman V.G.** Drevnie poseleniya Tsentral'nogo Kazakhstana. Almaty: Inzhu-Marzhan, 2009, 264 p. (in Russ.).
- Bobrinskii A.A.** Goncharstvo Vostochnoi Evropy. Moscow: Nauka, 1978, 272 p. (in Russ.).
- Bobrinskii A.A.** Goncharnaya tekhnologiya kak ob'ekt istoriko-kul'turnogo izucheniya. Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva (kollektivnaya monografiya). Samara: State Pedagogical Univ., 1999, pp. 5–109 (in Russ.).
- Kiryushin Yu.F., Papin D.V., Fedoruk O.A.** Tekhniko-tekhnologicheskii analiz keramicheskogo kompleksa poselenii Tsygankova Sopka I, III. In *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2015, vol. 2, No. 4 (88), pp. 87–91 (in Russ.).
- Leont'eva D.S.** Keramika andronovskoi kul'tury stepnogo i lesostepnogo Altaya (po materialam poselenii): cand. sc. (history) dissertation abstract. Barnaul, 2016, 24 p. (in Russ.).
- Loman V.G.** Goncharnaya tekhnologiya naseleniya Tsentral'nogo Kazakhstana vtoroi poloviny II-go tys. do n.e.: cand. sc. (history) dissertation abstract. Moscow, 1993, 31 p. (in Russ.).
- Rakhimzhanova S.Zh., Zelenko M.G.** Novye dannye o goncharnoi tekhnologii botaiskoi kul'tury. In *Novye materialy i metody arkheologicheskogo issledovaniya*. Moscow: IA RAS, 2015, pp. 67–68 (in Russ.).
- Stepanova N.F.** Osobennosti iskhodnogo syr'ya i formovochnykh mass keramiki epokhi neolita i bronzy Gornogo Altaya i ego severnykh predgorii. In *Drevnee goncharstvo: itogi i perspektivy izucheniya*. Moscow, 2010, pp. 117–125 (in Russ.).
- Stepanova N.F.** Kul'turnye traditsii v vybere iskhodnogo syr'ya i mineral'nykh primesei pri izgotovlenii keramiki po materialam gornykh, predgornykh, stepnykh i lesostepnykh raionov Altaya. In *Samarskii nauchnyi vestnik*, 2015, No. 4 (13), pp. 90–95 (in Russ.).