

ним из основных традиционных занятий арабов Джейнау. Это источник продуктов питания и одна из главных отраслей экономики арабов Джейнау.

### **Библиография**

Винников И.Н. Словарь диалектов бухарских арабов. Палестинский сборник. М.; Л., 1962. Вып. 10 (73).

Иванов М.Ф. Курс овцеводства. М., 1934.

Кармышева Б.Х. Среднеазиатские арабы // Народы мира. Народы Средней Азии и Казахстана. М., 1962. Т. II.

Мошкова В.Г. Ковры народов Средней Азии конца XIX — начала XX в.: Материалы экспедиций 1929-1945 гг. / Обработаны, дополнены и подготовлены к печати А.С. Морозовой. Ташкент, 1970.

Резван Е.А. Коран Усмана. СПб., 2004.

*О.В. Янишина, А.В. Гарковик*

## **О РЕЗУЛЬТАТАХ ПЕТРОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДРЕВНЕЙШЕЙ КЕРАМИКИ ПРИМОРЬЯ**

*Статья подготовлена в рамках проекта «Адаптационные стратегии древнего населения Северной Евразии: сырье и приемы обработки» Программы фундаментальных исследований Президиума РАН и отделений РАН «Механизмы и формы культурной адаптации человека к изменениям природно-климатической системы».*

Одним из важнейших достижений дальневосточной археологии за последние двадцать лет, безусловно, следует считать открытие памятников с архаичной керамикой, относящихся к концу плейстоцена — началу голоцена, а в терминах археологической периодизации — к финальному этапу палеолита или мезолиту. В настоящий момент на Дальнем Востоке насчитывается уже более десяти таких памятников, три из них расположены на территории Приморья — Устиновка-3 (9301±31 л.н.), Черниговка-Алтыновка-5 (9020±65 л.н.) и Горный Хутор [Гарковик 2005]. Общее количество фрагментов керамики на этих трех памятниках невелико (Устиновка-3 — 150 фр., Черниговка — 20 фр., Горный Хутор — 1 фр.), но они представляют собой бесценный материал для реконструкции древнейших этапов развития гончарного производства и культурного процесса в целом.

Многие проблемы, связанные с изучением ранней керамики Дальнего Востока, привлекают внимание как российских, так и зарубежных исследователей. Значительный вклад в изучение технико-технологических и типологических аспектов древнейшей керамики Приморья сделан И.С. Жушиховской [Жушиховская 2002, 2004]. Она установила, что эта керамика изготавливалась из формовочных масс двух видов: из глин без искусственного

отошителя и из глины с добавлением травы [Жущикова 2002: 135]. В рамках проекта «Адаптивные стратегии древнего населения Северной Евразии: сырье и приемы обработки» нами была исследована методами бинокулярной микроскопии, петрографии и микронзондового анализа серия образцов керамики из трех упомянутых выше памятников Приморья (петрографический и микронзондовый анализы выполнены сотрудниками ДВГИ ДВО РАН Б.Л. Залищакон и А.А. Карабцовым). В результате были получены новые данные, уточняющие сложившиеся ранее представления.

Устиновка-3. Визуально керамика выглядела очень однородной. Иногда даже складывалось впечатление, что большая ее часть принадлежала одному-двум сосудам, но достоверно установить это ввиду очень небольших размеров сохранившихся обломков посуды было невозможно. Керамика имела темные оттенки, главным образом серые, отличалась наличием более или менее обильной минеральной примеси мелких и средних размеров. Практически во всех черепках под микроскопом или без него на поверхности и в изломах фиксировались пустоты, характерные для травянистой органики, иногда они были заполнены углефицированным веществом. Примесь травы в формовочной массе была не обильной, а сама трава предварительно измельчалась до небольших (до 1,5–2 см) кусочков. Кроме того, на многих фрагментах на поверхности (в одном случае — в изломе) фиксировались пустоты от очень тонких трубчатых и извилистых волокон, близких по своим морфологическим характеристикам к шерсти. Являлись они следствием введения в формовочную массу шерсти или обработки поверхностей сосудов куском кожи с остатками шерсти, судить трудно. У одного фрагмента зафиксированы очень маленькие бледно-коричневые окатыши с пылеватой консистенцией, возможно, кусочки охры (шамота).

Петрографически исследовалось всего шесть образцов — восемь шлифов. Для всех однозначно установлено введение в состав формовочной массы искусственного песка — отошителя. Его содержание варьирует в пределах 20–30 %, в единственном случае в шлифе зафиксировано 40 % песка. Преобладающий размер зерен песка 0,5–1 мм, что в целом соответствует мелкозернистой текстуре отошителя. В качестве отдельных включений зафиксированы также зерна более крупного размера — до 3 мм. По минералогическому составу весь песок гранитный, в качестве примесей зафиксированы биотит, риолит, кремни, циркон. Зерна песка во всех случаях определены как угловатые, в двух образцах зафиксировано присутствие в шлифе также и слабоокатанных частиц, все вместе это, возможно, свидетельствует об использовании в качестве отошителя дресвы гранита. Помимо специальной минеральной примеси в составе формовочной массы фиксировалась органика. Следы ее в виде характерных пустот овальных или игольчатых очертаний зафиксированы петрографически в четырех образцах. В двух образцах отмечено присутствие единичных зерен шамота, размеры их не превышают 0,3 мм. Возможно, шамотными добавками являлись и непрозрачные включения, обнаруженные в пяти образцах и сложные для одно-

значной идентификации (0,3–1 мм). Таким образом, по результатам петрографических исследований можно предположить существование у древних гончаров поселения Устиновка-3 следующих рецептур формовочных масс: «глина + мелкозернистый искусственный песок (дресва гранита)» (51, 55-1, 55-2, 56-2); «глина + мелкозернистый искусственный песок (дресва гранита) + трава» (52, 53); глина + мелкозернистый искусственный песок (дресва гранита) + трава + единичные зерна шамота» (56-1, 57).

При описании шлифов поселения Устиновка-3 была выявлена еще одна их характеристика. Помимо обычных шелевидных пор в цементе были зафиксированы также круглые поры — «пузыри». Они составляли несколько процентов от общего объема и были распределены неравномерно, участками. При этом была зафиксирована одна любопытная закономерность. Если в шлифе обнаруживали следы органики, там не было «пузырей», и наоборот. Первоначально у петрографа возникло предположение, что «пузыри» — результат высоких температур, но при внимательном изучении породных обломков это предположение было категорически отвергнуто. Было высказано также предположение, что «пузыри» — результат использования легкоплавких керамзитовых глин, однако подтвердить или опровергнуть его мы пока не можем.

Черниговка-Алтыновка. Визуально керамика также выглядела достаточно однородно. Цвет ее преимущественно светлый, охристых коричневатожелтых или красноватых оттенков. Минеральная примесь в тесте черепков практически отсутствовала. Зато на поверхностях и в изломах фиксировались включения неправильных очертаний, которые были интерпретированы нами как добавки необожженной или обожженной при низких температурах глины. Комочки были чаще всего мелкие или средние по размерам. Цвет их мог быть желтовато-белесым, красноватым или буроватым. Два фрагмента керамики отличались светло-серой окраской и обильными мелкими включениями характерной блестящей примеси (не слюда!) с пластинчатой структурой, а также темно-серыми, крупными и неравномерно распределенными частицами, трудными для идентификации. Вся керамика имела на поверхностях отпечатки травянистой органики, полностью лишённые углефицированного вещества. Морфология оттисков при этом значительно отличалась от той, что была свойственна керамике Устиновки-3. Они были очень длинными, более широкими и волокнистыми. Иногда складывалось ощущение, что основной стебель распадался на отдельные более тонкие волокна, оттиски которых в виде одного-трех очень узких желобков (до 1 мм) также встречались на поверхностях. На многих фрагментах, размеры которых превышали 3-4 см, оттиски травы и отдельных ее волокон тянулись от края до края. Судя по характеру отпечатков, это были скорее оттиски травы, нежели следы ее протаскивания по поверхности сосудов. При этом отпечатанные стебли травы, как правило, имели извилистый мягкий характер, но не были смяты или скручены, они не представляли собой и какую-то сплетенную структуру: в тех случаях, когда они пересекались между собой,

это всегда выглядело хаотично. Решить вопрос о присутствии травы в изломах сосудов на основании данных визуального осмотра керамики нам не удалось, поэтому и предполагать добавление травы в формовочную массу как специального отошителя на данном этапе было бы вряд ли правомерно.

Петрографически было исследовано шесть образцов керамики — шесть шлифов. В результате были зафиксированы две рецептуры формовочных масс. В первом случае бралась чистая глина без примесей песка, в которую добавлялся шамот (59, 63). Содержание его не превышало 20 %. Преобладающие размеры зерен 0,5–1 мм, что соответствует мелкозернистой текстуре, отдельные включения зерен шамота достигали 3 мм. Распределение шамота в тесте равномерное. Во втором случае, по-видимому, бралась глина, изначально содержащая некоторое количество (5–10 %) минеральных включений (60, 61, 62). Однозначно определить естественный характер происхождения этих включений удалось только для одного образца, два образца так и остались под вопросом. В эту предположительно слегка запесоченную глину также добавлялся шамот. Содержание его составляло 5–10 %. Размеры зерен варьируют от 0,5–2 мм. Распределение в тесте равномерное. Крайне удивительным оказалось отсутствие в шлифах признаков добавления в формовочную массу растительных остатков (судя по поверхностям, керамика Черниговки выглядела как значительно насыщенная травой).

Отдельно следует остановиться на образце № 58 (черепок, насыщенный включениями блестящих частиц). По своим петрографическим характеристикам он полностью выпал из черниговской керамики. Количество песка в шлифе составляло 30 %, что намного превышало показатели по другим образцам, но главное, этот песок имел необычный состав. В основной своей массе он был представлен непрозрачными включениями, трудными для идентификации, а также единичными включениями (1–3 %) кварца и полевого шпата. Зерна песка были распределены равномерно, преобладающий размер 0,5–1 см. Установить естественный или искусственный характер песчаной фракции не удалось. Помимо песка в тесте отмечалось присутствие выгоревшей и углефицированной растительной примеси.

Изучение этого черепка методом микрозондового анализа дало интересные результаты. Удалось более точно определить минеральный состав песка — это кварц, полевой шпат, ортоклаз, кремьень, кремний и ильменит. Ильменит — это рудный минерал, в археологической керамике Дальнего Востока он ранее не фиксировался. Именно ильменит в виде блестящих вкраплений виден невооруженным глазом. Помимо минеральных примесей микрозондовый анализ показал наличие в черепке угля, а также различных по цвету глинистых частиц неправильной формы. Скорее всего это зерна шамота или сухой глины. Самое интересное, что в химическом составе этих глинистых включений, а также в составе самого цемента присутствует фосфор. Поскольку естественное содержание фосфора в глинах практически исключено, явление это крайне редкое, единственным источником его в

керамике могли быть только кости. Это значит, что в состав формовочной массы они были специально введены человеком. Конечно, окончательное осмысление данного вывода, как и факта присутствия в этом же черепке специфической блестящей примеси, еще впереди.

Горный Хутор. Единственный фрагмент керамики с Горного Хутора по своим визуальным характеристикам был практически полной копией керамики с поселения Черниговка-Алтыновка — та же окраска, те же примеси, те же отпечатки травянистой органики на поверхностях. Петрографически удалось зафиксировать, что этот фрагмент был изготовлен из чистой глины с добавлением шамота. Содержание шамота в тесте — около 20 %. Распределение равномерное. Преобладающие размеры зерен 0,5–1 мм, отдельные зерна достигают 3 мм. По краю шлифа зафиксированы характерные пустоты — следы выгоревших растительных остатков.

Таким образом, результаты проведенных нами исследований существенно расширили данные по составу керамического сырья и рецептуре гончарного теста, из которого изготавливалась архаичная керамика из памятников Приморья. Анализ описанных образцов также приводит к выводу о существовании двух основных технологических традиций, но с существенными уточнениями.

Первая традиция связана с введением в состав формовочной массы искусственного мелкозернистого отощителя — дресвы гранита — и небольшого количества измельченной травы. Данная традиция зафиксирована в материалах поселения Устиновка-3. Вторая традиция была связана с использованием в качестве формовочной массы чистой или чуть запесоченной глины, в которую добавлялось некоторое количество шамота. Эта традиция зафиксирована в материалах поселений Черниговка-Алтыновка и Горный Хутор. Любопытно, что найти достоверные доказательства использования в качестве отощителя травы для данной традиции не удалось. Визуально трава фиксируется только на поверхностях черепков, а петрографически либо вообще не отмечается (Черниговка), либо встречена только по краям шлифа, т.е. опять же на поверхности (Горный Хутор).

Полученные выводы несколько меняют традиционно сложившуюся систему взглядов на архаичную керамику. Считается, что для самых ранних этапов развития гончарства было характерно использование либо естественно запесоченной глины, либо глины, отощенной органическими добавками, шамот и минеральный отощитель рассматривались как достижение более поздних этапов развития гончарного производства. В этом контексте выводы И.С. Жушиховской относительно технологии составления формовочных масс древнейшей керамики Приморья выглядели непротиворечиво. Наши же исследования показывают возможность того, что древнейшие гончары Приморья уже 9000 л.н. использовали в своей практике высокотехнологичные рецептуры формовочных масс с использованием минерального отощителя и шамота. Важным и перспективным также представляется вы-

вод о том, что древнейшая керамика Приморья была связана сразу как минимум с двумя технологическими традициями.

Обращает на себя внимание также и фрагмент с добавками ильменита и предположительно дробленной или толченой кости. Кость как компонент формовочных масс — явление чрезвычайно редкое [Бобринский 1978: 104]. Оно известно в материалах зарубинецкой культуры и отдельных памятников Западной Сибири (городище Чича-1, Черноозерье-4) [Глушков 1996]. Назначение этого наполнителя предположительно связано с повышением пластичности исходной глиняной массы. Однако в отношении ранней керамики Дальнего Востока это предположение вряд ли оправданно, поскольку, как показывают наши исследования, искусственные добавки в ней либо имели армирующее значение, либо были связаны с решением обжиговых задач. В литературе высказывались также мысли о том, что такой наполнитель вводился в посуду, имевшую какое-то особое место в культуре древних людей [Бобринский 1978: 90]. В нашем случае это в какой-то мере может иметь место, если учесть, что этот фрагмент был забит также и красивой блестящей примесью ильменита.

### **Библиография**

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М., 1978.

Гарковик А.В. Некоторые особенности переходного периода от палеолита к неолиту // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток, 2005. С. 116–132.

Глушков И.Г. Керамика как исторический источник. Новосибирск, 1996.

Жушиховская И.С. Ранняя керамика Дальнего Востока и Восточной Азии (проблемы систематизации, технологии, генезиса) // Актуальные проблемы дальневосточной археологии. Владивосток, 2002. С. 109–151.