

ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ВОССОЗДАНИЮ КЕРАМИКИ ЭПОХИ БРОНЗЫ КАЗАХСТАНА

С.В. Мельник

Карагандинский университет им. Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан

Аннотация. Публикуются материалы по реконструкции процесса изготовления керамической посуды эпохи бронзы. На пути своего развития, гончарное дело прошло сложный путь. Изменялся спрос на керамическую посуду, менялся уровень технической базы гончаров, складывались технико-технологические традиции. Все это сказывалось на производстве посуды. Каждое керамическое изделие хранит в себе данные о технике лепки, используемых приемах, сырье, начине, что в свою очередь, отражает уровень развития общества. Информативным способом изучения керамики является эксперимент по воссозданию керамической посуды, аналогичной древней. Для этого нужно повторить все этапы производства керамики, от сбора сырья до обжига изделий. Следуя этой цели, мы провели несколько экспериментов, изготовив керамику разными методами, использовали различное сырье, технологические приемы. В статье представлены результаты проведенного эксперимента.

Ключевые слова: экспериментальная археология, керамика, эпоха бронзы, гончарное дело, керамическое производство.

Важным источником для изучения древнейшей истории Казахстана является керамика. Исторически ее появление ознаменовало новую веху в развитии человеческого общества. Это был своего рода технологический прорыв, так как это первый искусственный материал, созданный человеком. Даже сейчас в век нанотехнологий керамика не вышла из употребления: она используется не только при изготовлении посуды, декоративных изделий, но и в промышленности, медицине.

Керамика широко представлена в материалах археологических памятников Казахстана от энеолита до средневековья и часто является наиболее массовой категорией находок, несущих ценную информацию о сложных историко-культурных процессах, связях и традициях, формировавшихся в древних общностях в условиях взаимодействия людей друг с другом и окружающей средой.

Изучение керамики дает ценные сведения, позволяющие реконструировать исторические реалии прошлого. Ученые предполагают, что в эпоху бронзы гончарное производство было исключительно женским занятием: технологические приемы изготовления и орнаменты передавались от матери к дочери. В процессе участвовали наиболее искусные мастерицы. Детали орнаментации сосудов (зигзаг, треугольники, «елочка») и техника их нанесения (резной и гребенчатый штамп,

вдавления, насечки) на каждом отдельном сосуде отличаются друг от друга [Кукушкин и др. 2023: 7].

С момента первого знакомства человека с глиной в каменном веке, до активного ведения гончарного ремесла в эпоху поздней бронзы, люди сделали огромный шаг в освоении гончарного дела, пройдя многоступенчатый и сложный путь развития, от глиняных шаров среднего палеолита до тонкостенной, богато орнаментированной керамики бронзового века [Цетлин 2012: 11-13].

Нередко керамика служит основным фактором при идентификации археологических культур. Выделяются какие-либо общие признаки, характерные для керамики определенных культур, а также и отличия от соседних культур [Кузнецова, Тепловодская 1994: 104-111]. Связаны эти отличия не только с орнаментацией, но и с выбором исходного сырья, формовочной массой и ее составом, началом, формообразованием, технико-методологическими приемами, использовавшимися при изготовлении посуды. На этой основе складывались различные традиции керамического производства, которым было присуще использование определенных методов лепки, сырья, начина и т.д., что непосредственно влияло на внешний вид, качество изготавливаемой посуды.

Для лучшего понимания процессов гончарного производства можно прибегнуть к реконструкции, т.е. к изготовлению керамических сосудов собственными руками, используя при этом различное сырье, приемы изготовления [Глушков 1996: 12]. Автор имел возможность лично участвовать в реконструкциях керамики эпохи бронзы, опробовать различное сырье и методы изготовления.

Впервые авторы статьи приняли участие в реконструкции на мастер-классе по изготовлению керамики, проведенным В.В. Илюшиной по программе летней полевой школы археологии (Россия, г. Тюмень, Тюменский государственный университет). В начале использовали шмот и навоз. Апробировали различные техники лепки: самой удобной оказалась ленточная техника, хоть она и имеет свои недостатки. Например, при разглаживании и лощении поверхности стенок сосудов, разрыв при раскалывании происходит не по лентам и зонам их стыков, а произвольно. Во избежание разрывов стоит использовать воду при лепке. Так, если в процессе лепки на стыках лент используется раствор глиняной массы (шликер), то соединение лент будет прочным. Практически все сосуды получились толстостенными.

Первым этапом стал поиск необходимого сырья – глины и навоза, и последующее изготовление теста для лепки. Так как эксперимент проводился на городище Усть-Терсюк в рамках полевой школе архео-

логии, это не составило проблем. Получив глину и навоз, мы приступили к изготовлению начина, для этого был необходим шамот, который мы изготовили, раздробив неорнаментированные фрагменты керамики. Смешав глину, шамот, навоз, постепенно добавляя воду, мы получили тесто для лепки.

Имея тесто для лепки, мы приступили к формовке будущих изделий, подбирая наиболее удобный прием лепки. Наиболее результативным оказался ленточный метод. Посредством кольцевого налепа на днище формировался сосуд, после чего с помощью лощения придавалась задуываемая форма. Лепка лоскутной техникой была менее успешной, связано это с тем, что скрепление не всегда было прочным в отличие от соединения лент. После изготовления все сосуды сушились около 5 суток.

Для кострового обжига выкопали квадрат 70x70 см, глубиной 20-30 см. Дно обложили дровами, на которые установили высушенные сосуды, после чего накрыли их поленьями, присыпав щепками, хворостом. Костер горел более двух часов, после чего мы извлекли сосуды, чтобы проверить их целостность, на нескольких сосудах появились трещины. Осмотрев все изделия, дно ямы вновь уложили дровами, на которые днищами вверх установили сосуды, после чего засыпали их навозом и обложили дровами. Костер горел всю ночь, в огонь периодически подбрасывали дрова. Утром всю посуду извлекли из золы, практически все сосуды успешно перенесли обжиг. Вышеописанные этапы обжига представлены фотографиями (рис. 1).

Проведя первый эксперимент, можно отметить, что основными приемами при ручной лепке будут являться жгуты и ленты. Обычно, при формировании сосуда делается кольцевой или полукольцевой налест из лент или жгутов, или же лоскутный налест из кусочков лент и жгутов. Но стоит отметить, что существуют и другие приемы лепки. Г.Н. Поплевко выделяет 9 таких приемов:

1. Ручная лепка из целого куска глины.
2. Жгутовая техника.
3. Ленточная техника.
4. Ленточно-жгутовая техника.
5. Пластовая техника (текстильная или лоскутная).
6. Выколотка сосудов из целого куска глины.
7. Выколотка куска глины и формовка сосуда на твердой основе.
8. Обминание раскатанного или выколоченного куска глины в готовую форму.
9. Сочетание выколотки и ленточно-жгутовой техники лепки при формовке [Поплевко 2015: 133-134].

Второй эксперимент проводился в Сарыаркинском археологическом институте в рамках мастер-класса по изготовлению керамики. Были выбраны образцы древней посуды, которые служили моделью. Использовалась готовая к лепке глина – «Глина красная для скульптурной лепки» в вакуумной упаковке, изготавливаемая компанией «Brauberg» и купленная через интернет-магазин. Эта глина без примесей, ввиду чего работать с ней было удобнее. Так как специализированное тесто для лепки имело иную консистенцию, оно легче поддавалось скреплению. В этот раз была выбрана лоскутная техника, она хорошо подходит для формовки сложных форм профилированной керамики. Несмотря на это, некоторые сосуды получились толстодонными и толстостенными,



Рис. 1. Стадии обжига керамических сосудов

что свидетельствует об отсутствии необходимых навыков. Мы осознали, какую важную роль играет уровень мастерства гончара.

Аналогично выбранным образцам древней посуды на изготовленные сосуды наносился орнамент с использованием техники гребенчатого штампа и резных линий. Изготовленные сосуды сушились в течение 5 дней без попадания прямых лучей солнца. Изделия были установлены на тканевую основу и несколько раз переворачивались для обеспечения равномерного высыхания. Ни один экземпляр не потрескался в процессе сушки.

Обжиг проводился в муфельной печи SNO CHOL, которая обеспечивает окислительный процесс с доступом воздуха. В отличие от кострового обжига (восстановительный, без доступа воздуха), который занимает более продолжительное время, в печи сосуды обжигаются равномернее, не загрязняясь сажей, нагаром, золой и проходит такой обжиг быстрее. Однако, не все сосуды выдержали обжиг. При установке сосуда в печь с высокой температурой 950° у них отвалились днища.

Вторая серия сосудов устанавливалась в печь с температурой 400° и постепенно температура повышалась до 800°. Это позволило обеспечить медленное прогревание изделия. После выключения печи сосуды остывали там в течение двух часов.

Цвет готовых образцов посуды отличался от древней керамики, что объясняется различным качеством глины, отсутствием «присадок» и окислительным процессом обжига.

Подводя итоги, можно сделать некоторые выводы о керамическом производстве в эпоху бронзы. Условия, при которых производится керамика, используемое сырье, технико-технологические приемы, мастерство гончара прямо отражаются на изготавливаемых изделиях. Все это говорит о том, что вопросы методики и методологии исследования керамики, как керамических комплексов, так и отдельных сосудов и фрагментов, следует рассматривать с учетом результатов экспериментально-физического моделирования. Это будет способствовать получению актуальных сведений о динамике навыков труда древнего населения в контексте архаического мировоззрения и культурных универсалий. Прикладное значение результатов исследования, изложенных в статье, состоит в том, что наблюдения и выводы, полученные в ходе проведения экспериментов могут быть использованы студентами, магистрантами в области археологии, этнологии и культурологии, а также преподавателями вузов и школ, сотрудниками музеев, всеми интересующимися историей древнейших производств и археологией.

ЛИТЕРАТУРА

Глушков И.Г. Керамика как исторический источник. Новосибирск: Изд-во ИАЭ СО РАН, 1996. 328 с.

Кукушкин А.И., Ломан В.Г., Гусев И.В., Бедельбаева М.В., Кукушкин И.А., Дмитриев Е.А., Усманова Э.Р. Керамические сосуды эпохи бронзы. Караганда: Изд-во КарУ, 2024. 175 с.

Кузнецова Э.Ф., Тепловодская Т.М. Древняя металлургия и гончарство Центрального Казахстана. Алматы: Гылым, 1994. 207 с.

Поплевко Г.Н. Сочетание разных приемов лепки сосудов по археологическим, экспериментально-трассологическим и этнографическим данным // Самарский научный вестник. 2015. №. 3 (12). С. 132-142.

Цетлин Ю.Б. Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода. М.: ИА РАН, 2012. 380 с.

ҚОЛА ДӘУІРІНДЕГІ КЕРАМИКАНЫ ЖОБАЛАУ ТӘЖІРИБЕСІ

Аннотация. Мақалада қола дәуіріндегі керамиканы жобалау бойынша эксперименттердің нәтижелері келтірілген. Ежелгі керамикалық ыдыстарды жасау процестерін қайта құру модельдеу технологиясын, қолданылатын әдістер мен шикізатты анықтауға мүмкіндік береді, бұл қола дәуіріндегі қоғамның даму деңгейін көрсетеді. Өзінің даму жолында қыш жасау күрделі даму жолынан өтті: керамикалық ыдыстарға сұраныс, қыш жасаушылардың техникалық базасының деңгейі, техникалық-технологиялық дәстүрлер өзгерді. Керамикалық ыдыстарды зерттеудің ақпараттық тәсілі-оны ежелгі технологияларға ұқсас қайта құру эксперименттері. Ол үшін керамика өндірісінің барлық кезеңдерін қайталау керек, шикізат жинаудан бастап өнімді күйдіруге дейін. Тәжірибені қорытындылайтын кейбір тұжырымдар осы мақалада келтірілген.

Түйін сөздер: эксперименттік археология, керамика, қола дәуірі, керамика, керамика өндірісі

EXPERIMENT ON RECREATING CERAMICS OF THE BRONZE AGE OF KAZAKHSTAN

Abstract. The paper presents materials on the reconstruction of the process of making ceramic of the Bronze Age. On the path of its development, pottery has gone through a difficult path. The demand for ceramic dishes changed, the level of the technical base of potters changed, technical and technological traditions were formed. All this affected the production of vessels. Each ceramic product stores data on the molding technique, the techniques used, raw materials, the beginning, which in turn reflects the level of development of society. An informative way to study ceramics is an experiment on recreating ceramic similar to ancient ones. To do this, you need to repeat all the stages of ceramics production, from collecting raw materials to firing products. Following this goal, we conducted several experiments, making ceramics using different methods, using different raw materials, technological methods. The article presents the results of the experiment.

Keywords: experimental archaeology, ceramics, Bronze Age, pottery, ceramic production