УДК 902

Г.Н. Поплевко

Россия, Санкт-Петербург, ИИМК РАН

**Технологические аспекты в формообразовании древней керамики\***

**Аннотация:** Основными приемами ручной лепки сосудов из глины принято считать жгуты и ленты. В процессе формовки сосудов, как правило, используется **кольцевой** или **полукольцевой** налеп из жгутов или лент, а также **лоскутный**  налеп из небольших кусков жгутов или лент. **Спиралевидный** налеп используется в жгутовой технике лепки. Однако приёмов лепки значительно больше. Этнографические исследование по формовке керамики и проведенные эксперименты по формовке керамики неолита и ранней бронзы показали, что процесс формообразования древней керамики нельзя представлять линейно. Это достаточно сложный процесс развития и заимствования технологических традиций в древности. Формообразование керамики можно связать изменением в мировоззрении отдельных культур и влиянии на них соседних племен или культур. Для древних культур характерно сохранение устойчивости культурной традиции в технологии изготовления керамики.

**Ключевые слова**: технология керамики, формовка керамики, этнография керамики, культурные традиции древней керамики

**Summary:** The main methods of manual modeling of vessels from clay are considered to be bundles and tapes. During the formation of vessels, as a rule, a ring or semi-annular of bundles or bands is used, as well as patchwork from small pieces of bundles or bands. Spiral-shaped is used in the plait technique. However, the methods of modeling are much larger. Ethnographic research on the molding of ceramics and conducted experiments on the formation of Neolithic and Early Bronze ceramics have shown that the process of shaping ancient ceramics can not be represented linearly. This is a rather complex process of developing and borrowing technological traditions in antiquity. Formation of ceramics can be linked by a change in the worldview of individual cultures and the influence of neighboring tribes or cultures on them. Ancient cultures are characterized by the preservation of the stability of the cultural tradition in the technology of making ceramics

**Key words**: technology of ceramics, ceramic molding, ethnography of ceramics, cultural traditions of ancient ceramics

Экспериментально-трасологическое исследование древней керамики неолита Нижнего Дона на материалах многослойного поселения Ракушечный Яр и изучение керамики майкопской культуры на Северо-Западном Кавказе

\***Работа выполнена при поддержке Гранта РФФИ, проект 18-09-00568А**

позволили автору существенно расширить представления о формообразовании керамики в древности. Сразу стало понятно, что этот процесс нельзя представить линейно, как будто бы один способ лепки может сменять другой. Здесь все сложнее. Трасологический анализ неолитической керамики из нижних слоев поселения ракушечный Яр показал, что структура теста основной массы фрагментов керамики очень плотное, без пор, оно не рыхлое, а имеет однородную структуру и камнеподобную плотность, характерную для плотной гончарной керамики позднего времени. Отсутствие в неолите гончарного круга и признаков его использования на фрагментах керамики позволили предположить, что формовка керамики в нижних слоях (23-17 слои) осуществлялось сочетанием двух способов лепки. Сначала лепка керамики выполнялась в ленточной технике, и ее признаки хорошо читаются на многих фрагментах керамики, а затем готовый сосуд дополнительно выколачивали по стенкам с помощью деревянных лопаточек снаружи сосуда и каменных подставок изнутри его либо выколачивание проводилось на подставленной внутри сосуда руке мастера. Эксперименты по изготовлению сосудов из местных отложений илистых глин вблизи поселения позволили получить аналогичные по плотности и структуре сосуды (Поплевко, 2010; 2011 а, б, в, г, д, е, ж; 2012 а, б, в; 2013 а, б, в, ). Вопреки сложившемуся мнению о ручной ленточной лепке сосудов (Белановская,1995) и формовке лоскутным методом (Мазуркевич, Долбунова, Кулькова, 2013), после длительных экспериментальных и трасологических исследований и сопоставлений образцов керамики, а также наблюдений по изготовлению керамики в современной этнографии считаю возможным еще раз констатировать, что изготовление неолитической керамики на многослойном поселении Ракушечный Яр на Нижнем Дону проводилось ручной лепкой лентами и сочетанием ленточной лепки с последующей выколоткой стенок сосудов, для придания более плотной структуры и последующему заглаживанию поверхности сосудов отмученной однородной глиной другого состава. Петрографический анализ фрагментов керамики показал, что для формовки сосудов использовалась местная илистая глина (Поплевко, Кулькова 2011). Это была глина из древних илистых прибрежных отложений. Кулькова М.А. также отмечает, что некоторые сосуды на своей поверхности имеют тонкий слой отмученной глины, которым разглаживали поверхность готового сосуда. Сосуды, выполненные в технике ручной лепки, имеют более пористую структуры и на них хорошо «читаются» места состыковки лент. На фрагментах, выполненных сочетанием разных приемов лепки, в профиле стенки сосуда прослеживаются растянутые ленты до 4-5 см. такая растянутость ленты достигается при использовании техники выколотки деревянными лопаточками на каменной наковаленке или на руке мастера.

Трасологическое исследование материалов эпохи ранней бронзы на Северном Кавказе на примере шести поселений майкопской культуры помогло более широко и глубже окунутся в проблему формообразования керамики в древности. **Данные этнографии и экспериментального моделирования позволяют выделить следующие приемы:**

1. Ручная лепка из целого куска глины.

2. Жгутовая техника.

3. Ленточная техника.

4. Ленточно-жгутовая техника.

5. Пластовая техника (ее ещё называют текстильной или лоскутной).

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.

10. Ручная лепка из целого куска глины и последующее переформатирование плоскодонного сосуда в круглодонный.

Практически для каждого из выше перечисленных приемов могут быть варианты разного использования этого приема. Кратко остановлюсь на каждом приеме лепки.

**Ручная лепка** из целого куска глины практикуется до сих пор по данным этнографии у народов Африки, которые не используют гончарный круг, а остаются верными последователями древних традиций. В качестве «поворотного устройства» они используют крупные фрагменты круглодонной керамики, поставленные один на один на деревянной доске. Формовка начинается из большого комка глины путем выбивания кулаком одной руки углубления в его центре. При дальнейшем формовке сосуда он поворачивается на подставленных фрагментах керамики, которые выполняют функцию поворотного устройства. При постоянном поворачивании и разглаживании руками сосуд постепенно приобретает круглодонную форму.

**Жгутовая техника** лепки распространена в эпоху неолита и более позднее время, при изготовлении толстостенных сосудов. Это один из основных приемов лепки керамики, но собственно жгуты в профиле стенки сосудов встречаются крайне редко в высокотехнологичной керамике юга России. Проследить ее в формах сосудов не так просто, так как при формовке сосудов в процессе разглаживания поверхности происходит «растягивание» жгутов полностью или частично по краям стыков.

**Ленточная техника** предполагает раскатывание жгутов в ленту на плоскости с помощью деревянной скалки и последующую лепку лентами всего сосуда. Ленты могут быть получены и раскатыванием куска глины на плоскости с последующим разрезанием его на узкие или широкие ленты. Края лент либо намеренно утончались перед лепкой, либо в процессе лепки. **Ленточно-жгутовая техника.** Лепка сосудов лентами без основыпредставляет собой лепку жгутами разной толщины, причем жгуты сразу же уплощаются в ленту между ладонями, в процессе приклеивания ленты к телу сосуда. Часто эту формовку можно определить как ленточную лепку. Хотя, собственно ленточная лепка предполагает предварительное расплющивание жгута на плоскости вручную или с помощью раскатывания жгута в ленту, используя деревянную скалку.

**Пластовая техника –** это лепка нарезанными широкими лентами, пластами или лоскутами, из раскатанного куска глиняного теста. В этой технике происходит формовка сложных форм профилированной керамики или художественных изделий**.**

**Выколотка сосудов из целого куска глины.** Формовка начинается из выколачивания в центре круглого куска глины каменным пестом в круглом углублении в земле. По мере выколачивания углубления в куске глины она поворачивается по периметру в углублении в земле. По мере увеличения выколоченной формы сосуда, поворачивать его помогает вторая женщина. Когда будет выколоткой получена половина или большая часть сосуда, тогда он ставится в круглодонную миску и оставшуюся верхнюю часть доделывают в ленточно - жгутовой технике, когда толстые жгуты сразу же расплющивают в ленту в процессе лепки.

**Выколотка куска глины и формовка сосуда на твердой основе.** Выколотка куска глины в тонкий круглый пласт каменным пестом или плоской галькой на плоскости, а затем этим пластом глины покрывают дно круглодонного сосуда (стоящего перевернутым вверх дном) и продолжают разглаживать глину каменным пестом или галькой. Также готовят вторую полусферу. Затем обе части состыковывают и разглаживают поверхность, а затем выколачивают деревянной лопаточкой на каменной наковаленке.

**Обминание** раскатанного или выколоченного куска глины в готовую форму. В данном случае проводится раскатывание или выколачивание на плоскости куска глины в тонкий пласт. Затем этот пласт глины обминается вовнутрь формы-основы в виде полусферы изнутри. Затем две полусферы склеиваются. По этнографическим данным в Южной Америке были найдены и полусферы в виде продольно разрезанного круглодонного сосуда, выполненные в камне. Эти две продольно разрезанные части сосуда, затем состыковываются в целый сосуд, и разглаживается зона стыка.

**Сочетание выколотки и ленточно-жгутовой техники лепки при формовке.** В данном случае нижнюю круглодонную часть сосуда готовят следующими приемами:

1) использование формы-полусферы для выколачивания нижней части на сосуде;

2) выколачивание пласта глины из куска глиняного теста на плоскости, а затем наложение этого пласта глины на дно сосуда;

3) обминание внутрь полусферы выколоченного на плоскости куска глины. Верхняя часть сосуда лепят вручную из жгутов, которые в процессе лепки расплющиваются в ленты.

**Ручная лепка из целого куска глины и последующее** **переформатирование** плоскодонного сосуда в круглодонный с помощью техники проковки каменным пестом снаружи сосуда на наковаленке внутри сосуда

**Заключение**

1. Экспериментальное моделирование помогло восстановить несколько разных приемов лепки сосудов с использование формы-основы и без нее. Ранее уже было показано, что можно предположить 6 приемов ручной лепки круглодонных сосудов (Поплевко, 2012; 2014а, б, в, г; 2015а, б). В 2013 – 2016 гг. были проведены эксперименты по моделированию сосудов с помощью техники выколотки. Была изготовлена целая серия круглодонных сосудов с помощью техники выколотки и сочетанием разных приемов ручной лепки и выколотки. Изучение большого разнообразия техники лепки круглодонных сосудов следует продолжить и провести экспериментальное моделирование разных приемов, с целью последующего сравнительного анализа структуры поверхности и стенок сосудов, для выявления характерных признаков разных приемов лепки.

2. Проведенные этнографические исследования по поиску племен с продолжающейся традицией ручной лепки круглодонных сосудов, показали, что приемов лепки значительно больше, чем ранее было предложено для реконструкции техники лепки. Обращение к этнографическим материалам помогло существенно расширить наши представления о моделировании круглодонных и других профилированных сосудов, и помогли лучше понять некоторые детали конструирования сосудов, на которые ранее не обращали внимания (Эдектронные ресурсы: 1-6). Подводя итоги рассмотренных выше этнографических примеров, можно говорить о **выбивке** из куска глины руками почти целой формы сосуда и последующей доработке его руками на подручных поворотных устройствах с последующей выколоткой деревянными лопаточками и **переформатированием** конечной формы сосуда.

3. Экспериментально-трасологические и этнографические исследования показали, что при изготовлении керамики часто мог быть использован не один прием лепки.

4. Экспериментальное моделирование и трасологическое исследование полученных образцов позволили доказать, что керамика майкопской культуры была изготовлена руками, а не на гончарном круге или поворотном устройстве, как ранее считалось. Сейчас уже стало очевидным, что при формовке сосудов часто использовали сочетание разных приемов лепки керамики.

5. Разные наблюдения по технологии изготовления круглодонной керамики, сделанные после трасологического и технологического исследования материалов майкопской культуры, относящейся к эпохе ранней бронзы на Северном Кавказе, послужат моделью при изучении материалов других культур. В 2013-2016 гг. были проведены эксперименты по моделированию сосудов с помощью техники выколотки. Была изготовлена целая серия круглодонных сосудов с помощью техники выколотки и сочетанием разных приемов ручной лепки и выколотки.

**Список источников и литературы**

Белановская Т.Д., 1995. Из древнейшего прошлого Нижнего Подонья. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1995. 199 с.

Мазуркевич А.Н., Долбунова Е.В., Кулькова М.А. Керамические традиции в раннем неолите Восточной Европы // Российский археологический ежегодник. № 3, 2013. С. 27-109.

Поплевко Г.Н., 2010. Экспериментальное моделирование керамических форм эпохи неолита // Геология, Геоэкология, Эволюционная география. Т. Х: Сб. научн. тр. Под ред. Е.М.Нестерова. – СПб.: Изд-во РПГУ им. А.И.Герцена, 2010. С. 173-176.

Поплевко Г.Н. ≪Методический подход к комплексным трасологическим, экспериментальным и естественнонаучным исследованиям≫ // Этническая история

и культура тюркских народов Евразии. – Омск: Издатель-Полиграфист, 2011а. – С. 376-379.

Поплевко Г.Н. Статистический анализ керамики нижних слоев неолитического поселения Ракушечный Яр и некоторые экспериментальные наблюдения по ее орнаментированию // Археологические источники и культурогенез. Таксоны высокого порядка в системе

понятий археологии каменного века: тез. докл. – СПб. 2011б. - С. 100-106.

Поплевко Г.Н. Методика экспериментальных исследований по моделированию лепной керамики // Труды III (XIX) археологического съезда. Великий Новгород – Старая Русса. – СПб. – М. – Великий Новгород, 2011в.– Т. II. – С. 399-401.

Поплевко Г.Н., Кулькова М.А. Комплексное исследование керамики из нижних слоев поселения Ракушечный Яр и экспериментальных образцов из источников глин вблизи него // Археологические источники и культурогенез. Таксоны высокого порядкав системе понятий

археологии каменного века: тез. докл. – СПб., 2011г. – С. 107-119.

Поплевко Г.Н. Эксперименты по лепке и обжигу лепной кераміки // Неолит Среднего Поволжья в системе культур Евразии: матер. междунар. научн. конф. (г. Самара, 17–18 июня 2011). – Самара, 2011д. – С. 24–27.

Поплевко Г.Н. Эксперименты по лепке сосудов из разных глин на твердой основе // Экология древних и традиционных обществ: сб. докл. конф. – Тюмень, 2011е. – Вып. 4. – С. 136–139.

Поплевко Г.Н. Эксперименты по формовке и обжигу лепных керамических сосудов // Проблемы археологии Кавказа (к 70-летию Ю.Н. Воронова): сб. матер. междунар. научн. конф., посв. 70-летию Ю.Н. Воронова. – Сухум, 2011ж. – С. 45–52.

Поплевко Г.Н. Комплексное исследование керамики поселения Ракушечный Яр на Нижнем Дону // Badania archeologiczne w Polsce środkowo-wschodniej, zachodniej Białorusi i Ukrainie w roku 2011/Streszczenia referatow XXVIII konferencji sprawozdawczej. – Lublin, 2012а. – S. 11-12.

Поплевко Г.Н. Экспериментальное моделирование керамики эпохи неолита // Археологические записки. – Ростов-на-Дону: Донское археологическое об-во,

2012б. – Вып. 7. – С. 342–353.

Поплевко, Г. Н. Экспериментальное моделирование профилированной керамики // Новейшие открытия в археологии Северного Кавказа: исследования и интерпретации. XXVII Крупновские чтения: материалы международной научной конференции. – Махачкала: издательский дом «Мавраевъ», 2012в. – С. 117–119.

Поплевко Г.Н. Комплексное исследование и реконструкция древних технологий (методический аспект) // Интеграция археологических и этнографических исследований: сб. научн. тр. междунар. симпозиума. – Иркутск – Омск, 2013а. – Т. 1. – С. 145-150.

Поплевко Г.Н. Технология изготовления майкопской керамики // Тезисы докладов Круглого стола «Цивилизационные центры и первобытная периферия в эпоху раннего металла: модели взаимодействия». – М.: ФГБУН Институт археологии РАН, 2013б. – С. 29-31.

Поплевко Г.Н. Трасологическое исследование материалов поселения майкопской культуры Чекон // Материалы Шестой международной Кубанской археологической конференции. – Краснодар-Широкая Балка: Экоинвест, 2013в. – С. 344-349.

Поплевко Г.Н. Эксперименты по лепке профилированной керамики // Гiстарычна-археалагiчны зборнiк. – Мiнск: Беларуская навука, 2013г. – Вып. 28. – С. 271-279.

Поплевко Г. Н.Разные технологические приемы ручного изготовления профилированной керамики // Верхнедонской археологический сборник. Вып. 6. Липецк: ФГБОУ ВПО «ЛГПУ». 2014а. С. 151-157.

Поплевко Г. Н. Приемы ручной лепки круглодонной керамики по данным археологии, этнографии и экспериментального моделирования // Материалы XXVIII Крупновских чтений «Е.И. Крупнов и развитие археологии Северного Кавказа». М.: ФГБУН Институт археологии РАН, 2014б. С. 88-91.

Поплевко Г. Н. Техника выколотки и ручная лепка сосудов без использования гончарного круга» // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Том I. Казань. 2014в. С. 482-485.

Поплевко Г. Н. Об устойчивости культурной традиции в технологии изготовления керамики (на примере данных археологии и этнографии) // «Культура русских в археологических исследованиях». Т. I. Изд-во Магеллан. Омск-Тюмень-Екатеринбург, 2014г. С. 118-124.

Поплевко Г.Н. Комплексный подход к исследованию древней керамики и возможности экспериментально-трасологических исследований // Древний Тургай и Великая Степь: часть и целое. Сборник научных статей, посвященный 70-летнему юбилею

В. Н. Логвина. Костанай – Алматы, 2015а. С. 255-266.

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

**Электронные ресурсы:**

1. CCE Cañar - Jatumpamba: Alfarería cañari: Видео. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.youtube.com/watch?v=dOya8D22h2s
2. Pottery in Palakkad: Видео. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.youtube.com/watch?v=Xi9wX4peQSM
3. Cazuelas de Barro: Видео. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.youtube.com/watch?v=synYKMG74dk
4. Bundi bicycle tour 2: Видео. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.youtube.com/watch?v=mkxai99MHI4
5. Matka - The earthen pot making India: Видео. [Электрон. ресурс]. Режим доступа:

http://www.youtube.com/watch?v=kAPLoLcL08Q

1. Pottery Traditions of India: Видео. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.youtube.com/watch?v=7QmIkx2v2EY

**Подписи к рисункам**

Рис. 1. Керамика майкопской культуры поселения Чекон.

*1, 7-8* – следы лощения на внешней поверхности фрагмента биконического сосуда. *2* – пролощенный орнамент, выполненный по влажной керамике. *3-4* – микроструктура теста в изломе с микропорами от склеивания двух полусфер биконического сосуда. Увеличение от 14 до 28 раз. 5-6 – фрагмент биконического сосуда с пролощенным орнаментом.

