

Российская академия наук
Институт археологии

В Е С Т Н И К
«ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ»

Выпуск 7



Москва – 2025

**RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY**

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ**

**RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY**

**“HISTORY OF CERAMICS”
BULLETIN**

Volume 7



Moscow – 2025

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

ВЕСТНИК
«ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ»

Выпуск 7



Москва – 2025

УДК 902/904
ББК 63.4
В38

Издание подготовлено в рамках темы НИР ИА РАН
№ НИОКТР 122011200264-9
"Междисциплинарный подход в изучении становления и развития
древних и средневековых антропогенных экосистем"

Утверждено к печати Ученым советом ИА РАН

Ответственный редактор:
кандидат исторических наук Е.В. Суханов

Рецензенты:
доктор исторических наук Д.С. Коробов
кандидат исторических наук А.В. Кашкин

Вестник «История керамики». Вып. 7. – М.: ИА РАН, 2025. 151 с.: ил.

Вестник содержит статьи по актуальным вопросам изучения археологической керамики, экспериментальному изучению гончарных традиций и этнографии гончарства разных регионов. Большинство статей имеют методическую направленность и отражают развитие исследований керамики в России с позиций историко-культурного подхода. Публикуемые материалы представляют интерес для археологов, изучающих керамику, а также для студентов исторических факультетов университетов.

“History of Ceramics” Bulletin. Vol. 7. – Moscow: IA RAS, 2025. 151 p.: fig.

The Bulletin contains articles on current issues of the study of archaeological ceramics, experimental researches of pottery traditions, and pottery ethnography from various regions. Most articles have a methodical focus and describe the development of pottery investigations in Russia under historical-and-cultural approach. The published materials are of interest for archaeologists, who study ancient ceramics, as well as for the students of university departments of history.

ISBN 978-5-94375-467-8
DOI: 10.25681/IARAS.2025.978-5-94375-467-8

© Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Институт археологии
Российской академии наук, 2025
© Авторы статей, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Статьи

<i>Цетлин Ю.Б.</i> (Москва) Основные направления изучения древнего гончарства с позиций историко-культурного подхода в России (к 95-летию А.А. Бобринского)	7
<i>Волкова Е.В.</i> (Москва) Обжиг внутри сосудов у индейцев Аляски (завершающий этап исследования).	38
<i>Цетлин Ю.Б.</i> (Москва) Археология и этнография: врозь или вместе?	50
<i>Бахматова В.Н., Курлович П.С.</i> (Москва, Минск) Использование продуктов земледелия в гончарстве населения Восточной Европы в I тыс.н.э. (к постановке проблемы)	69
<i>Суханов Е.В.</i> (Москва) Методика индивидуального сравнения форм глиняных сосудов (предварительная публикация).	90
<i>Жуциховская И.С.</i> (Владивосток) О традиционном гончарстве Восточного Тибета.	126
<i>Summary</i>	143

Хроника

<i>Суханов Е.В.</i> (Москва) Информация о работе Круглого стола «Современные проблемы изучения древней керамики» в 2024 году.	147
---	-----

CONTENTS

Papers

<i>Tsetlin Yu.B.</i> (Moscow) Main Directions of Ancient Pottery Studies Under Historical-and-Cultural Approach in Russia (on the 95th anniversary of A.A. Bobrinsky)	7
<i>Volkova H. V.</i> (Moscow) Firing Inside the Vessels by the Indigenous Peoples of Alaska (Final Stage of the Study)	38
<i>Tsetlin Yu.B.</i> (Moscow) Archaeology and Ethnography: Apart or Together?	50
<i>Bakhmatova V.N., Kurlovich P.S.</i> (Moscow, Minsk) The Use of Agricultural Products in Pottery of Eastern Europe in the 1st Millennium AD (On the Setting of the Problem).	69
<i>Sukhanov E. V.</i> (Moscow) The Method for Comparison of Each Other Vessel's Shapes (Preliminary Report).	90
<i>Zhushchikhovskaya I.S.</i> (Vladivostok) Traditional Pottery Production in the Eastern Tibet	126
<i>Summary</i>	143

Current Events

<i>Sukhanov E. V.</i> (Moscow) Information on the proceedings of the Round Table “Current Issues in Ancient Ceramic Studies” in 2024.	147
---	-----

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНЕГО ГОНЧАРСТВА С ПОЗИЦИЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ПОДХОДА В РОССИИ (к 95-летию А.А. Бобринского)

Ю.Б. Цетлин

(Институт археологии РАН, Москва, Россия)
yu.tsetlin@mail.ru

Статья подготовлена в рамках темы НИР ИА РАН
«Междисциплинарный подход в изучении становления
и развития древних и средневековых антропогенных экосистем»
(№ НИОКТР 122011200264–9)

Аннотация. В 2025 г. исполняется 95 лет со дня рождения выдающегося российского ученого – Александра Афанасьевича Бобринского – специалиста в области изучения древней керамики и гончарного производства. В данной статье описаны основные научные достижения исследователя, а также приводится краткая характеристика работ многочисленных учеников и последователей ученого, принадлежащих к его научной школе.

Ключевые слова: А.А. Бобринский, древнее гончарство, керамика, историко-культурный подход, гончарные традиции, этнография, эксперимент

Самым лучшим памятником ученому по праву считается продолжение жизни его научной концепции, когда самого ее автора уже нет среди нас. Как раз это и происходит с историко-культурным методологическим подходом к изучению древнего гончарства, который был создан Александром Афанасьевичем Бобринским во второй половине прошлого столетия.

А.А. Бобринский, выдающийся российский археолог, исследователь истории древнего гончарства, родился 4 августа 1930 г. в г. Москве. В 1952 г. он поступил на исторический факультет МГПИ им. В.И. Ленина, а в 1959 г. стал аспирантом кафедры археологии МГУ им. М.В. Ломоносова, где вел свою работу под руководством А.В. Арциховского. В 1962 г. А.А. Бобринский защитил кандидатскую диссертацию на тему «Гончарные круги Восточной Европы IX–XIII вв.», после чего был принят на работу в Институт археологии АН СССР в Москве, где проработал до своей кончины в 2010 г.

В 1963 г. по инициативе А.А. Бобринского в Институте была создана Лаборатория «История керамики», которая продолжает свою деятельность уже более 60 лет. В 1968 г. он организовал «Комплексный отряд по изучению гончарства», который до 1981 г. вел систематические исследования сельского гончарного производства на территории Европейской России, Прибалтики, Белоруссии, Украины, Молдавии и Кавказа. Всего были собраны материалы из 850 пунктов гончарного производства. Эти данные до сего времени остаются важнейшим научным фундаментом для разработки новых методов исследования археологической керамики.

Знаковым событием был выход в свет в 1978 г. монографии «Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения» (Бобринский, 1978), которая сразу стала классической. Спустя год за эту работу А.А. Бобринскому была присуждена ученая степень доктора исторических наук. Оценивая ее, тогдашний директор Института археологии академик Б.А. Рыбаков подчеркнул, что она открыла новое направление научных исследований не только в отечественной, но и в мировой археологии.

Говоря о наиболее отличительной черте научного творчества А.А. Бобринского, следует подчеркнуть его способность подходить к решению сугубо исторических проблем как с естественнонаучной, так и с глубоко философской точки зрения. Именно такой взгляд на древнюю керамику позволил ему разработать новый методологический подход к изучению керамики, получивший позднее название «историко-культурного». Суть его состоит в том, что исследование археологической керамики – это не **конечная цель**, а одно из важнейших **средств** изучения древней этнокультурной истории человечества.

Результатом такого подхода стало возникновение в России и странах СНГ мощной научной школы изучения древней керамики как особого источника исторической информации. У ее истоков стояли ученики А.А. Бобринского, работавшие вместе с ним в Лаборатории «История керамики», аспиранты и стажеры, проходившие у него обучение. Позднее в эту когорту влились и ученики его учеников. Здесь можно назвать имена Ю.Б. Цетлина, Е.В. Волковой, О.А. Лопатиной, О.Л. Шаргановой, Н.Ю. Петровой, М.Е. Клемешовой, Е.В. Суханова, А.Д. Климовой (Москва); И.В. Болдина (Калуга); И.В. Калининой, Л.М. Дмитренко (Санкт-Петербург); И.Н. Васильевой, Н.П. Салугиной, Р.С. Кирсанова, О.Д. Мочалова, О.В. Андреевой (Самара); Л.А. Краевой (Оренбург); В.В. Илюшиной (Тюмень); В.Н. Бахматовой (Казань); Н.Ф. Степановой, И.А. Савко (Барнаул); Н.С. Батуевой (Пермь), А.И. Гуткова (Челябинск); Е.Н. Дубовцевой, Е.А. Булаковой (Екатеринбург); О.А. Казанцевой, Д.А. Салангина (Ижевск); В.И. Мухаметдинова (Уфа); А.Ю. Юраковой (Кемерово), Н.Б. Соколовой (Иркутск); А.А. Швецовою (Нижний Новгород); М.Ш. Сайпудинова (Махачкала); А.В. Ковальчук (Германия), В.Г. Ломана, И.В. Шевниной, С.Ж. Рахимжановой, А.И. Хаванского (Казахстан); А.А. Косаревой-Денисовой, А.Н. Пошивайло, А.В. Гейко,

А.В. Корохиной, А.Л. Щербань (Украина, Опoшня); П.Р. Холошина (Италия), Цзиньшань Му (Китай) и многих других.

Изучение древнего гончарства в России

Сейчас на основе созданного А.А. Бобринским историко-культурного подхода к изучению древнего гончарства исследования керамики ведутся в двух основных направлениях. Первое – нацелено на дальнейшее развитие методов всестороннего изучения древней керамики, второе – на практическое приложение этих методов к конкретным керамическим материалам. Такое разделение является весьма условным, поскольку практически всегда необходимость разработки новых методов вызвана изучением новых керамических коллекций, а практическое приложение разработанных методов анализа керамики неизбежно влечет за собой дальнейшее их совершенствование.

Приступая к обзору современных исследований древней керамики с позиций историко-культурного подхода, следует отметить, что они охватывают практически все стороны этого археологического источника – технологию, формы сосудов, их орнаментацию, организацию производства и другие.

Представляется возможным выделить сейчас несколько проблем, на которые направлены усилия исследователей. В области теории и методики археологии – это дальнейшая разработка подходов и методов изучения: 1) технологии производства глиняной посуды; 2) форм глиняных сосудов; 3) орнаментации глиняных сосудов, 4) происхождения и развития гончарного круга; 5) гончарных мастерских и устройств для обжига керамики; 6) приемов выделения посуды одного мастера, в том числе, гончаров-левшей; 7) происхождения и развития гончарства.

В рамках конкретных исследований изучалась керамика из памятников Восточной Европы и Кавказа, Западной, Восточной и Южной Сибири, Приамурья, Дальнего и Ближнего Востока и других территорий.

Развитие теории и методики исследований

Интерпретация гончарных традиций

В основе историко-культурного подхода, разработанного А.А. Бобринским, лежит представление о гончарстве как системно-организованном виде деятельности людей. Формой существования такой деятельности в любом обществе являются **культурные традиции**. Поэтому переход от археологической керамики к историческому знанию можно разделить, по крайней мере, на два основных этапа: **первый** – от керамики как материального предмета к гончарным традициям, в соответствии с которыми она

создавалась, и *второй* – от гончарных традиций к социальному организму, в рамках которого они функционировали. Такой путь позволяет сделать древнюю керамику надежным источником для изучения истории человеческого общества.

Поскольку и древнее и современное гончарное производство имеет системно организованный характер, важным стал вопрос о том, что представляет собой гончарство как система и из каких структурных элементов оно состоит. В настоящее время установлено, что система «гончарство» включает 9 обязательных элементов, которые присутствуют в любом производстве. К ним относятся: 1 – исходное сырье, 2 – технология, 3 – технические приспособления, 4 – готовые изделия, 5 – связи между гончарами, 6 – связи между гончарами и потребителями посуды, 7 – связи между потребителями посуды, 8 – обычаи и верования в гончарстве и 9 – терминологическая лексика в гончарстве (Цетлин, 2012. С. 39–49; 2017. С. 48–49). В соответствии с этой структурой по археологическому материалу изучаются гончарные традиции отбора определенных видов исходного сырья, традиции, связанные с технологией лепки сосудов, традиции использования при этом определенных технических средств, традиции придания сосудам определенной формы и т.д. В настоящее время только традиции, касающиеся обычаев и верований в гончарстве и терминологической лексики гончаров практически недоступны для изучения по керамике из раскопок. Все остальные группы гончарных традиций в той или иной степени доступны для исследования. Этим завершается первый этап познавательного процесса, который представляет собой «мостик» на пути от керамики к истории ее носителей.

Второй этап этого процесса базируется на специальном изучении этнографических данных о том, как ведут себя гончарные традиции в различных культурно-исторических ситуациях. Речь идет, прежде всего, о двух ситуациях: во-первых, когда человеческий коллектив живет в относительно изолированном состоянии от других групп и, во-вторых, когда он активно вступает в культурные контакты с другими группами населения. Здесь прежде всего надо остановиться на трех важных факторах, установленных А.А. Бобринским.

Первый – это механизм передачи навыков между разными поколениями гончаров. Второй – это относительная устойчивость разных традиций в условиях контактов и смешения их носителей. Третий – это отношения, возникающие между носителями разных гончарных традиций во время таких межкультурных взаимодействий.

Начнем с первого. Системно-организованный характер деятельности гончаров, выраженный в традициях, обусловлен, с одной стороны, тем, что в эпоху становления гончарства разные системы гончарной технологии формировались сугубо эмпирическим путем на протяжении жизни многих поколений гончаров. С другой стороны, устойчивость этих систем была

обусловлена жестким механизмом передачи навыков между поколениями, которая, как показали этнографические сведения, собранные по 425 семьям гончаров, осуществлялась примерно в 90 % случаях среди близких родственников по мужской или женской линии (Бобринский, 1999. С. 50). Напомним, что эти данные относятся ко второй половине XX в., очевидно, что в древности этот процент был значительно выше.

Однако гончарные традиции не всегда находятся в таком устойчивом состоянии. Это второй момент, на который важно обратить внимание. Как показали этнографические и археологические данные, нарушения устойчивости вызываются следующими причинами: 1) изменением культурно-исторической обстановки, в которой существовал тот или иной коллектив гончаров и потребителей посуды; 2) переселением гончаров на новое место жительства; 3) контактами с гончарами – носителями других культурных традиций. Именно последняя причина была наиболее массовой.

Такое нарушение устойчивости систем гончарной технологии проявляется, прежде всего, в использовании *смешанных* навыков труда для решения одной и той же узкой технологической задачи при изготовлении сосуда. Эти смешанные навыки могут проявляться на всех ступенях производственного процесса, например, в использовании не одной, а нескольких глин; в сложном рецепте формовочных масс; в применении разных приемов конструирования одного сосуда и многом другом. Важно напомнить, что возникновение смешанных гончарных навыков происходит в строго закономерной последовательности. Смешанные «приспособительные» навыки складываются за период от нескольких лет до времени жизни одного поколения, а возникновение смешанных «субстратных» навыков занимает время от двух до пяти-шести поколений гончаров (Бобринский, 1978. С. 243–244).

Таким образом, изучение по керамике смешанных навыков труда гончаров на разных ступенях производственного процесса позволяет не только зафиксировать сам факт культурного смешения носителей разных гончарных традиций, но и выделить этапы этого процесса.

И наконец, третий, очень важный момент. В ходе смешения носители разных гончарных традиций находятся не в равноправном положении: одни из них являются доминантными (или господствующими), а другие – рецессивными (или подчиненными). Как правило, доминантными становятся или местные носители, или более многочисленные, или те, гончарное производство которых является более развитым. В ходе смешения доминантные гончарные традиции получают все большее распространение, а рецессивные традиции постепенно изживаются (Бобринский, 1980).

Дальнейшее исследование проблем, связанных с возможностями исторической интерпретацией данных о гончарных традициях древнего населения, шло в нескольких направлениях. При изучении органических добавок в формовочной массе керамики было установлено, что для племен

с присваивающими формами хозяйства характерно использование помета водоплавающих птиц и других органических примесей, существующих в природе в готовом виде, а для племен с производящими формами хозяйства – использование навоза крупного и мелкого скота и отходов от обработки прежде всего злаковых культур (Цетлин, 1996а; Tsetlin, 2003а). Одним из важнейших факторов развития древнего населения были контакты и смешение носителей разных культурных традиций, в том числе, в гончарстве. В связи с этим большой интерес представляет вопрос о том, как различные виды культурных контактов отражаются в гончарных традициях (Цетлин, 1998; 2012. С. 227–243).

Илы и илистые глины

Одним из важнейших открытий в сфере гончарной технологии, сделанных в конце XX столетия, было обнаружение нового вида пластичного сырья, использовавшегося для изготовления древнейших сосудов. Изучение наиболее ранней неолитической керамики Поволжья в сочетании с экспериментальными исследованиями позволило установить, что гончары широко использовали для изготовления керамики не глины, а различное илистое сырье, содержащее, помимо глинистых частиц, обломки раковин моллюсков, остатки водной растительности, фрагменты чешуи и костей рыб (Бобринский, Васильева, 1998; Bobrinsky, Vasilieva, 2012). В настоящее время зафиксировано использование древними гончарами равнинных и условно «горных» илов. Последние содержат меньше водной растительной органики, но большое количество слабокатанного песка (Бобринский, 1999. С. 17–18; Степанова, 2015). Изготовление керамики из разных илов зафиксировано у многочисленных групп неолитического населения Евразии (Васильева, 2015; Цетлин, Медведев, 2015). Позднее И.Н. Васильева выделила еще один вид пластичного сырья – илистые глины, которое занимает промежуточное положение между илами и глинами (Васильева, 1999).

Изучение состава формовочных масс

Расширение географических рамок исследования древней гончарной технологии в России привело к открытию новых материалов, которые использовались гончарами в качестве искусственных примесей. Среди них следует назвать раковины пресноводных моллюсков (Салугина, 2006; 2016), руду и шлаки, кости (Салугина, 2019а; 2022) и тальк (Краева, 2010). Также были высказаны предположения об использовании в качестве примесей охры (Дубовцева, 2015а) и дробленой обожженной сильноожелезненной глины (Васильева, 2019). И.В. Шевнина провела большую экспериментальную работу по изучению признаков волоса и шерсти в формовочной массе

неолитической керамики Казахстана (Шевнина, 2010; 2015). В отношении некоторых из этих видов примесей особая сложность состояла в обосновании их искусственного происхождения в формовочной массе. Один из сложных методических вопросов, связанный с различием естественной и искусственной примеси песка в формовочной массе специально исследовался О.А. Лопатиной и А.А. Каздымом (Лопатина, Каздым, 2010).

Особо следует отметить открытие А.А. Бобринским и И.Н. Васильевой (Бобринский, Васильева, 1998; Bobrinsky, Vasilieva, 2012) использования древними гончарами в качестве искусственной добавки различных органических растворов, которые были зафиксированы в керамике неолита – раннего железного века на разных территориях (Илюшина, 2013; 2016; 2020). Этому предшествовали многолетние экспериментальные исследования по изучению следов, которые остаются в керамике от введения в формовочную массу крови, выжимки из навоза животных, молока, рыбьего клея и других органических материалов (Васильева, Салугина, 2015). Ю.Б. Цетлиным был предпринят опыт исследования специфических признаков и методики определения концентрации примеси сухого и влажного навоза в формовочной массе керамики (Цетлин, 1999; Tsetlin, 2003б). Недавно Е.В. Волковой и Ю.Б. Цетлиным на основе серии специальных экспериментов проведена работа по детализации признаков примеси помета водоплавающих птиц в формовочной массе сосудов (Волкова, Цетлин, 2021). Привлечение некоторых методов естественных наук позволило дополнительно обосновать применение гончарами в качестве искусственной примеси навоза жвачных животных (Бабенко, Петрова, 2021).

Изучение приемов конструирования сосудов

Дальнейшей разработке подверглись также методы изучения приемов конструирования сосудов. По данным А.А. Бобринского, одним из древнейших приемов конструирования сосудов был лоскутный налеп. Однако следы, по которым он мог выявляться по керамике, были изучены совершенно недостаточно. Поэтому И.Н. Васильевой, Н.П. Салугиной, Е.В. Волковой была проведена большая работа по детализации следов лоскутного налепа и разработана методика его строгой фиксации по археологической керамике (Васильева, Салугина, 2010а; Волкова, 2023). Недавно Ю.Б. Цетлин высказал гипотезу о происхождении лоскутного налепа из опыта обмазывания корзин органическими и минеральными составами (Цетлин, 2022а). Многолетние исследования В.Г. Ломана были нацелены на изучение возможностей применения неразрушающих методов изучения приемов конструирования сосудов (Ломан, 1998; 2004; 2020).

Изучение приемов обжига сосудов

В монографии А.А. Бобринского 1978 г. не рассматривались проблемы изучения обжига сосудов. В ней содержатся только отдельные сведения по этому вопросу. Позднее исследователем было сформулировано понятие «культурная традиция термической обработки керамики», которое включает данные о температуре обжига, газовой среде, длительности выдержки сосудов при максимальной температуре, скорости поднятия температуры, скорости остывания сосуда и приемах послеобжиговой обработки изделий.

На изучение этих вопросов и было сосредоточено его внимание.

В 1980-е гг. А.А. Бобринским было открыто явление «остаточной пластичности», суть которого состоит в том, что после короткого обжига сосудов при различных температурах их формовочная масса частично сохраняет пластические свойства и после контакта с водой может быть приведена в пластичное состояние. Величина этой «остаточной пластичности» зависит от температуры и длительности обжига (Бобринский, 1989б). Позднее им был предложен метод определения температуры обжига сосудов выше 500 °С путем «*ступенчатого нагревания*» (Бобринский, 1999. С. 93–94) и разработан оригинальный метод определения длительности выдержки изделий при температуре каления глины в окислительной среде по степени прокаленности черепка (Бобринский, 2006. С. 417–418). Продолжая накапливать наблюдения о приемах термической обработки сосудов, А.А. Бобринский выделил три уровня развития представлений древних гончаров об обжиге: несформированное, частично-сформированное и полностью сформированное, в рамках которых использовались различные приемы термической обработки сосудов (Бобринский, 1999. С. 89–104).

С начала 1990-х гг. И.Н. Васильевой и Н.П. Салугиной проводилось экспериментальное изучение влияния на обжиг сосудов характера топлива, способа укладки изделий, их количества и размера, состава формовочной массы, а также скорости подъема температуры, выдержки при температуре каления, атмосферы и общей длительности обжига, скорости остывания изделий и т.д. (Васильева, Салугина, 2013). С 2011 г. разнообразные эксперименты по изучению режимов обжига сосудов в кострищах, очагах, печах и горнах планомерно проводятся Е.В. Волковой и Ю.Б. Цетлиным (Волкова, 2014; 2015; Волкова, Цетлин, 2016).

Электронный каталог эталонов по гончарной технологии

Подводя итоги работ в области изучения гончарной технологии, следует отметить обширные экспериментальные исследования, проводившиеся в течение более 30 лет Самарской экспедицией по экспериментальному изучению древнего гончарства, созданной в 1990 г. И.Н. Васильевой

и Н.П. Салугиной и работавшей до 2022 г. под их руководством, а с 2023 г. – под руководством О.В. Андреевой. С 1990 по 2010 гг. постоянным научным руководителем экспедиции был А.А. Бобринский. За время работы сотрудниками экспедиции были проведены многочисленные эксперименты, охватившие все ступени технологического процесса. Полученные экспедицией результаты нашли наиболее полное отражение в «Электронном каталоге эталонов по керамической трасологии», подготовленном И.Н. Васильевой и Н.П. Салугиной. Данный каталог снабжен большим количеством фотографий, характеризующих разные аспекты гончарной технологии (Васильева, Салугина, 2020 – <http://archsamara.ru/katalog/>).

Изучение форм глиняной посуды

Важным направлением исследований А.А. Бобринского была разработка методов изучения форм глиняной посуды с целью реконструкции разных культурных традиций в этой области гончарного производства.

Наиболее важной темой в рамках этого направления была разработка методики выделения «естественной структуры» форм сосудов (Бобринский, 1986; 1988; 2018). Опираясь на многолетние наблюдения за работой гончаров, А.А. Бобринский в качестве основания выделения «естественной структуры» форм сосудов выбрал анализ распределения «точечных и пространственных физических усилий» гончара при изготовлении сосудов. «Точечные» усилия прилагались мастером для того, чтобы отделить одну часть сосуда от другой, а «пространственные» усилия – для придания каждой такой части необходимого объема. В зависимости от интенсивности «точечных» усилий, переход от одной части к другой может характеризоваться разной степенью выраженности, т.е. быть более плавным или более резким. Это позволило сделать вывод о том, что естественная структура форм имеет иерархический (многоуровневый) характер. Выяснилось, что формы сосудов могут состоять из ограниченного числа *функциональных* частей, которые в свою очередь делятся на более мелкие *элементарные* части. Такой подход к изучению форм позволил подойти к ним как к объектам системного анализа и сделать его *универсальным*, т.е. пригодным для любых форм сосудов, выполненных как вручную, так и на гончарном круге. Исключением, вероятно, являются только сосуды, изготовленные с использованием форм-моделей, т.к. в этом случае изменение кривизны линии контура зависит не только от усилий мастера, но и от геометрии самой формы-модели.

Всего в структуре сосуда может быть выделено не более 7 функциональных частей: губа, щека, шея, плечо, предплечье, тулово и основание тулова. Причем, каждая функциональная часть сосуда характеризуется определенным *назначением, формой, положением в структуре сосуда и степенью сформированности*. Сюда не относятся такие служебные функциональные детали формы, как ручки, ножки, носики и т.п.

Для изучения кривых линий, ограничивающих функциональные части на контуре сосуда, А.А. Бобринский ввел понятие «оболочек» частей, которые могут быть прямыми, выпуклыми, вогнутыми, вогнуто-выпуклыми, а также симметричными и асимметричными. Для различения этих особенностей им были предложены количественные характеристики, исходя из степени сформированности этих линий в составе формы. Такой анализ оболочек форм позволил А.А. Бобринскому впервые предложить методику выделения сосудов, изготовленных молодыми, среднего возраста или пожилыми гончарами (Бобринский, 1991а; 2018. С. 41–59).

Еще одним направлением изучения форм сосудов была разработка методики выделения по круговой археологической керамике так называемых «привычных» форм и «форм-подражаний» (Бобринский, 1999. С. 53–56). Первые отражали устойчивое, а вторые, напротив, неустойчивое состояние систем гончарного производства. Для этого были предприняты специальные многолетние эксперименты, проводившиеся А.А. Бобринским и его сотрудниками на базе современных сельских гончарных производств. Они состояли в том, что профессиональным потомственным гончарам предлагалось изготовить сосуды, которые они раньше никогда не делали, причем это не были какие-то сложные формы. Гончару, который традиционно делал горшки и кувшины, предлагалось сделать мисковидную форму, и наоборот. В ходе этих экспериментов были выявлены интересные зависимости.

Оказалось, что всякий процесс изготовления сосудов связан у гончара с действием его личной «системы распределения физических усилий», о которой шла речь выше. Эта система распределения усилий выработывалась годами и поэтому имела очень устойчивый характер, т.е. у гончара был сформирован определенный «динамический стереотип» выполнения конкретной последовательности трудовых операций по созданию сосуда. При попытках изготовления новой формы происходило очень болезненное для него нарушение этого стереотипа. Оно было связано с тем, что гончар пытался внести изменения, во-первых, в навыки воспроизведения привычной пропорциональности форм, во-вторых, в систему навыков придания форме сосуда определенных очертаний. В результате у него возникали «гибридные» по общей пропорциональности и форме сосуды, которые содержали в себе черты и «привычной» и «новой» формы.

Обобщение данных по большому числу гончаров, работавших во второй половине XX в. в разных районах Восточной Европы, и последующий количественный анализ форм этнографических сосудов позволили А.А. Бобринскому выделить три группы «привычных» форм – высоких (кувшиновидных), средних (горшковидных) и низких (мисковидных) пропорций, а также две группы «форм-подражаний», куда попали сосуды высоких-средних пропорций и средних-низких пропорций (Бобринский, 1999. С. 54–56; 2018а). Что же касается возможностей гончара воспроизводить

специфические детали очертаний новой формы, то эти детали сначала воспроизводятся очень старательно и четко, а затем с течением времени они становятся все менее и менее определенными. Тем не менее, как показали эксперименты, даже спустя годы в этих формах улавливаются и свои традиционные черты, и черты новых форм, которые мастер когда-то научился копировать (Бобринский, 2018б).

Опираясь на методику А.А. Бобринского, В.Г. Ломан предложил компьютерную программу анализа форм глиняных сосудов (Ломан, 2006).

Дальнейшая разработка методики изучения форм сосудов нашла отражение в работах Ю.Б. Цетлина. В 2014 г. им впервые был поставлен вопрос о поиске объективного предела детальности анализа форм сосудов (Цетлин, 2014). Ответ на него связан, по мнению автора, с изучением по этнографическим и экспериментальным материалам *величины случайных колебаний* форм, изготовленных одним мастером. Оценка должна включать учет случайных колебаний общей пропорциональности форм, состава их естественной структуры и степени сформированности функциональных частей. Результаты этого исследования нашли отражение в двух статьях (Цетлин, 2016; 2021). В целях унификации сравнительного анализа форм сосудов Ю.Б. Цетлиным были разработаны универсальные шкалы для оценки объема сосудов (Цетлин, 2015), общей пропорциональности форм и степени сформированности функциональных частей сосудов (Цетлин, 2018). Создание универсальных шкал для описания и сравнительного анализа форм глиняных сосудов сделало возможным изучение в единой системе керамических коллекций разного времени и территории.

Опираясь на предшествующие методические разработки, этнографические данные и результаты специально проведенных экспериментов, П.Р. Холошин и Е.В. Суханов предприняли исследование вопроса об относительной устойчивости разных функциональных частей в структуре формы глиняных сосудов (Холошин, 2019а; Суханов, 2021а). В результате выяснилось, что, во-первых, степень устойчивости функциональной части зависит от ее положения в структуре сосуда – чем она ниже (исключая донную часть), тем она более устойчива, во-вторых, степень устойчивости части не зависит от ее относительного размера. Практически во всех случаях наиболее устойчивой функциональной частью сосуда является тулово, за ним следуют плечо и предплечье и наименее устойчивыми оказались щека и шея сосуда. Позднее исследованиями Е.В. Суханова было конкретизировано, что наиболее устойчивыми параметрами любых форм сосуда являются общая пропорциональность всего сосуда и углы наклона тулова и плеча-предплечья (Суханов, 2023; 2024). О.А. Лопатина, изучая естественную структуру форм сосудов дяковской культуры, предприняла попытку выделения несмешанных и смешанных традиций в этой области (Лопатина, 2018).

Изучение приемов декорирования глиняной посуды

Этим вопросом А.А. Бобринский почти не занимался, кроме специальных наблюдений, касающихся приемов механической и химико-термической обработки поверхности сосудов (Бобринский, 1978. С. 213–241). Его исследования были продолжены О.А. Лопатиной по материалам дьяковской культуры (Lopatina, 2009). Позднее она экспериментально и трасологически показала, что рельефное прокатывание поверхности сосудов было сделано объединенной грызунами сосновой шишкой (Лопатина, 2015; 2017).

В рамках историко-культурного подхода исследователями были разработаны две системы анализа орнамента керамики. Первую предложила Е.В. Волкова в трех монографиях, посвященных гончарству фатьяновской культуры эпохи бронзы (Волкова, 1996, 19986, 20106), другую – Ю.Б. Цетлин в работе об орнаментации неолитической керамики лесной зоны европейской части России (Цетлин, 2008). Изучение традиций орнамента сосудов предполагает работу в трех направлениях: 1 – реконструкцию инструментов для нанесения орнамента и способов работы ими, 2 – изучение стилистики орнамента и 3 – его семантики. Последнее направление пока остается малодоступным для исследования. Некоторые различия этих двух систем связаны с особенностями керамического материала: Е.В. Волкова в основном исследовала целые сосуды из могильников, а Ю.Б. Цетлин – сильно фрагментированную керамику из раскопок поселений.

Следуя опыту А.А. Бобринского, Е.В. Волкова выделила приспособительные (менее устойчивые) и субстратные (более устойчивые) орнаментальные традиции (Волкова, 2010а; 2018). Она выяснила последовательность изменения орнаментальных традиций при смешении разных групп населения и пришла к выводу, что эти традиции меняются быстрее, чем приспособительные технологические традиции. Ю.Б. Цетлин, исследуя керамику эпохи неолита Верхнего Поволжья, выделил признаки несмешанных и смешанных орнаментальных традиций древних гончаров (Цетлин, 19966; Tsetlin, 2004).

Очень интересное направление работы по изучению орнаментов из кости и способов работы ими, тесно связанное с семантикой орнамента, длительное время развивалось И.В. Калининой, изучавшей керамику Волго-Уральского региона (Калинина, Гаджиева, 1993; Калинина, Устинова, 1995; Калинина, Костылева, 2002; Калинина, 2010). Позднее работы в этом направлении были продолжены Е.Н. Дубовцевой на материалах Западной Сибири (Дубовцева, 2011; 2013а; 20136; 2019; Dubovtseva, 2016). Есть основания предполагать, что орнаменты на сосудах, нанесенные костями животных, птиц и рыб могут быть связаны с тотемами местных неолитических племен. Изложению результатов исследования истории орнамента

от неолита до позднего средневековья у населения левобережья Днепра посвящены работы А.Л. Щербаня (Щербань, 2011; 2017).

Изучения происхождения и развития гончарного круга

К истории гончарного круга А.А. Бобринский обращался в разные годы в целом ряде статей (Бобринский, 1961; 1962а; 1962в; 1966; 1969; Бобринский, Мунчаев, 1965; Бобринский, Мельниковская, 1977), но главным образом этому вопросу была посвящена его кандидатская диссертация, оставшаяся, к сожалению, неопубликованной: «Гончарные круги Восточной Европы IX–XIII вв.» (Бобринский, 1962б). Поскольку находки самих кругов при археологических раскопках очень редки, он использовал для их реконструкции те отпечатки, которые круги оставляют на днищах глиняных сосудов, и обширные этнографические данные о вариантах конструкций этих орудий. В результате была разработана методика, позволяющая выделять по археологической керамике 5 вариантов конструкций гончарных кругов. Среди них три варианта относятся к конструкциям ручных однодисковых кругов с неподвижной осью и два варианта – к конструкциям ножных кругов с неподвижной и подвижной осью и двумя дисками: верхним (рабочим) и нижним (толчковым).

До исследований А.А. Бобринского в мировой археологической литературе бытовало представление всего о двух этапах развития гончарного круга – орудий «медленного» и «быстрого» вращения. Первое выполняло роль «поворотного столика», второе – «средства для вытягивания сосуда из комка глины». В связи с изучением гончарной технологии А.А. Бобринский пришел к выводу о том, что процесс освоения гончарного круга был очень длительным и постепенным, растянувшимся, как минимум, на несколько тысячелетий. По особенностям работы, которую выполняет это орудие, он выделил 7 последовательных этапов развития функций круга (Бобринский, 1978. С. 26–66). Такой взгляд на развитие гончарного круга позволил удревнить его историю как минимум на тысячу лет, с конца IV до середины или даже начала V тыс. до н.э.

Важным этапом развития представлений исследователя об истории гончарного круга стала новая гипотеза о его происхождении и древнейшей истории (Бобринский, 1993а; 1996).

Древняя письменная и фольклорная традиции приписывали изобретение гончарного круга богам и героям (императору Хуанди, скифскому мудрецу Анахарсису, племяннику Дедала – Талосу и др.). В археологической литературе бытовало мнение о том, что возникновение гончарного круга могло быть связано с освоением колеса и развитием колесного транспорта (Чайлд, 1949. С. 73–75).

Сравнительный анализ этнографических и экспериментальных данных позволил А.А. Бобринскому прийти к выводу, что процесс возникновения гончарного круга был очень постепенным и более прозаичным. Как показали эксперименты, в результате длительного трения друг о друга двух деревянных или глиняных дисков за счет неравномерности сил трения на нижнем диске образуется полукруглое углубление, а на верхнем – такая же полукруглая ножка. Именно такие орудия еще в XIX в. широко использовались африканскими гончарами (Drost, 1967. S. 127–128). Поскольку гончарный круг, как известно, служил очень долгое время, передаваясь по наследству, то когда он приходил в негодность, молодой гончар просто копировал его форму, и по мере дальнейшего развития круга ножка на верхнем диске и углубление на нижнем становились все более и более выраженными. Постепенно верхний круг отделился от нижнего, а ось стала изготавливаться отдельно. Так возникли гончарные круги с подвижной осью. Такие орудия распространялись у нового населения главным образом путем заимствования. При этом достаточно было случайно перевернуть орудие вверх ногами, чтобы в результате получался гончарный круг с неподвижной осью, на которой вращался верхний диск, ставший теперь рабочей площадкой для конструирования сосуда. Это подтвердилось находками дисков гончарных кругов на Крите, где оба диска имели одинаковый размер и различались только наличием у одного центровочной ножки, а у другого – углубления, в которое она помещалась. Таким образом, возникшее первоначально естественным путем орудие стало создаваться искусственно, что и положило начало истории развития всего многообразия конструкций гончарных кругов.

Изучение гончарных мастерских и устройств для обжига керамики

Еще одним направлением работы в исследованиях А.А. Бобринского было исследование организации гончарных производств и методов их изучения по археологическим данным (Бобринский, Гусаков, 1973; Бобринский, 1987; 1989в). Исследователь выяснил признаки разных форм организации гончарных производств и предложил их периодизацию. Для первого этапа развития этих форм характерны временное рабочее место гончара и бытовое устройство, которое иногда используется для обжига посуды; для второго этапа – постоянное рабочее место гончара внутри жилого помещения и увеличенного размера бытовое устройство, которое используется для обжига; для третьего этапа – постоянное рабочее место гончара в специальной мастерской и специальное устройство для обжига сосудов (Бобринский, 1991б).

Другим направлением, тесно связанным с первым, было изучение устройств для обжига глиняной посуды (Бобринский, 1990; 1991б; Бобринский, Волкова, Гей, 1993).

В истории гончарства известны четыре вида специальных устройств для обжига керамики – кострища, очаги, печи и горны. По А.А. Бобринскому, кострища – это простейшие устройства для обжига посуды обычно в виде ровных площадок, без каких-либо стенок по периметру; очаги – это углубленные в землю или наземные сооружения, ограниченные невысокими стенками из земли, глины или камня; печи – это однокамерные сооружения, имеющие стенки и постоянное перекрытие сверху; горны – это специализированные двух- и более камерные сооружения с вертикальным или горизонтальным ходом горячих газов. Наиболее подробно А.А. Бобринским были изучены гончарные горны с вертикальным ходом горячих газов, включая историю их происхождения и развития на территории Восточной Европы (Бобринский, 1991б).

Сбор и анализ обширных этнографических и археологических данных о различных обжигательных устройствах для посуды был продолжен Ю.Б. Цетлиным и Е.В. Волковой (Цетлин, 2022б; 2023; Цетлин, Волкова, 2022; 2023).

Выделение посуды одного мастера и гончаров-левшей

В течение многих лет Е.В. Волкова занимается разработкой методики выделения по археологической керамике сосудов, изготовленных одним мастером. Первые результаты были опубликованы еще в 1998 г. (Волкова, 1998а; 1998б. С. 36–43). К критериям, по которым можно достаточно надежно выделять посуду одного мастера, относятся следующие: 1) очень близкое по составу естественных примесей исходное сырье; 2) сходные традиции подготовки сырья; 3) одинаковые традиции составления формовочных масс; 4) сходный рецепт формовочных масс шамота (при его наличии); 5) использование одного и того же инструмента при нанесении орнамента; 6) сходные традиции работы этим инструментом.

В последние годы эти критерии были дополнены в результате изучения форм сосудов и некоторых особенностей их орнаментации (Волкова, 2020; 2021а). Поскольку фатьяновские сосуды изготавливались гончарами с использованием форм-моделей, были проведены специальные эксперименты для выяснения величины случайных колебаний формы сосудов, сделанных по одной модели. Выяснилось, что такие сосуды имеют сходство по некоторым параметрам формы в пределах 80–90 %. Это позволило выделить среди фатьяновских сосудов те, которые отличались друг от друга по форме в этих пределах. Полученные результаты были дополнены и уточнены путем использования оригинальной авторской методики выделения фатьяновских сосудов, орнамент на которых был нанесен мастерами-левшами (Волкова, 2021б). В результате по керамике Волосово-Даниловского могильника фатьяновской культуры была выделена посуда

35 разных гончаров, а по балановской керамике Балановского могильника – посуда 19 гончаров.

Изучение происхождения и развития гончарства

Важным направлением исследований А.А. Бобринского после 1978 г. стала проблема происхождения гончарства и общих закономерностей его развития. Изучая ранненеолитическую керамику, он обратил внимание на то, что формовочная масса, из которой лепились сосуды, содержала большое количество искусственных органических добавок, а сами сосуды были подвергнуты очень слабому термическому воздействию. В ходе совместных работ А.А. Бобринского и И.Н. Васильевой было выяснено, что для изготовления сосудов в эпоху неолита широко использовалось илистое сырье, богатое естественной растительной и животной органикой (Бобринский, Васильева, 1998; Васильева, 1999; Bobrinsky, Vasilieva, 2012). Такие сосуды подвергались низкотемпературному обжигу, после чего могли использоваться для приготовления горячей пищи.

Все эти наблюдения позволили А.А. Бобринскому предложить новую гипотезу происхождения гончарства, которая базируется на постепенной эволюции исходного пластичного сырья, состава искусственных примесей в формовочной массе и способов придания сосудам прочности. В соответствии с изменениями этих параметров во времени история развития гончарства была разделена им на *догончарные*, *протогончарные*, *археогончарные* и *неогончарные* производства керамики (Бобринский, 1993б; 1997; 1999; 2006).

Взгляды А.А. Бобринского получили развитие в работах Ю.Б. Цетлина (Цетлин, 2013; 2019; 2022в; Tsetlin, 2018; 2020). По его мнению, процесс формирования древнейшего гончарства шел не изолированно, а в тесной связи с развитием других сфер человеческой культуры, из которых были заимствованы многие традиции, получившие потом распространение и развитие в рамках самого гончарного производства. Несмотря на независимость друг от друга разных «очагов» возникновения гончарства (Цетлин, Петрова, 2020), этот процесс подчинялся общей закономерности. Она состояла в том, что сначала для изготовления сосудов гончары использовали готовые природные материалы, а позднее, когда эти материалы в силу тех или иных конкретно-исторических причин оказывались для них недоступными, гончары предпринимали действия по искусственной их «имитации» путем введения в формовочную массу определенных органических или минеральных добавок, которые, с одной стороны, были внешне похожи на те, которые раньше содержались в природном сырье в готовом виде, а с другой – придавали новому глинистому сырью те физико-технические свойства, которыми характеризовалось готовое природное сырье.

Исследования древней керамики с позиций историко-культурного подхода

Эпоха неолита-энеолита

Наиболее ранняя история гончарства, связанная с неолитической эпохой, дает возможность увидеть процесс его формирования в разных регионах, общие черты и локальную специфику гончарных традиций, связи между разными группами древнего населения. В конце XX – начале XXI вв. объектом изучения стала неолитическая керамика из памятников лесной и лесостепной зоны Восточной Европы, Среднего и Нижнего Поволжья, Уральского региона, Западной Сибири, Дальнего Востока, Северного Казахстана и Ближнего Востока. Для лесной зоны Восточной Европы по данным изучения стратиграфии керамики на многослойных поселениях, ее технологии и орнаментации была разработана периодизация местного неолита (Цетлин, 1991; 2008), в лесостепной и степной зоне этого региона, а также в Среднем и Нижнем Поволжье изучалась технология керамики буго-днестровской, днепро-донецкой, орловской, елшанской, средневожжской, камской, волго-камской, новоильинской и других культур (Васильева, 1999; 2005; 2006; 2013а; 2015; 2020; 2024; Васильева, Выборнов, 2013; Андреева, 2024; Андреева, Батуева, 2018; 2020). В Западной Сибири объектом технологического изучения стала керамика из памятников козловской и быстринской неолитических культур и многочисленных культурных групп бассейна р. Конда, северного Зауралья, Сургутского Приобья, Северотаежной зоны, а также памятников южной Сибири (Илюшина, Еньшин, 2015; Дубовцева, 2015б; 2015в; Дубовцева, Клементьева, 2014; Юракова, 2017; 2021; Бердников, Уланов, Соколова, 2016; 2017; Клементьева, 2024). Также было проведено технологическое изучение древнейшей керамики Дальнего Востока из памятников осиповской, мариинской и малышевской культур (Цетлин, Медведев, 2014; 2015; Медведев, Цетлин, 2015). В Казахстане изучалась технология керамики маханджарской и ботайской культур (Шевнина, 2012; 2014; Рахимжанова, 2015). По материалам памятников Ближнего Востока изучена технология керамики Сотто и хассунской культуры (Бобринский, 1989а; Петрова, 2012; Petrova, 2012; 2019; Цетлин, Петрова, 2020).

Эпоха бронзы

Керамика этого периода была объектом изучения многих российских исследователей, работающих в разных регионах страны. В лесной зоне Европейской части России всестороннему изучению подверглась керамика фатьяновской (Волкова, 1996; 1998б; 2010б) и поздняяковской культур (Швецова, 2022; Швецова, Азаров, 2022). На Украине изучалась керамика сабашиновской (Денисова, 1995; 2000; 2005) и бондарихинской (Корохина,

2019) культур, Суботовского поселения переходного времени от бронзы к железу (Корохина, 2016. С. 503–506). На Кавказе началось изучение керамики многослойного Ирганайского I поселения (Сайпудинов, 2016; 2020). В течение многих лет Н.П. Салугина исследует керамику разных вариантов ямной культуры (Салугина, 2007; 2014а; 2014б; 2015; 2019б). Керамика Волго-Уральского региона и Зауралья всесторонне исследуется многими археологами (Мочалов, 2008; 2011; 2016; Мухаметдинов, 2014а; 2014б; 2023; Хаванский, 2010; 2019). Технология керамики активно изучается по материалам алакульской, федоровской, коптяковской, афанасьевской и других археологических культур Западной Сибири и Алтая (Илюшина, 2014; 2015а; 2015б; Степанова, 2010; 2015; Рахимжанова, 2018). В Казахстане технологический анализ керамики андроновской культуры проводит В.Г. Ломан (Ломан, 1991; 1995; 2010). Технологию изготовления керамики из раскопок гончарного горна III тыс. до н.э. в Сирии исследовал Ю.Б. Цетлин (Цетлин, 2002).

Эпоха раннего железа

Изучение технологии керамики этой эпохи также привлекает большое внимание исследователей. Керамику дьяковской культуры уже в течение долгого времени изучает О.А. Лопатина (Лопатина, 2005; 2014; 2019; Lopatina, 2009). Технологии и морфологии керамики из раскопок крупных могильников в Среднем Прикамье посвящены работы О.А. Казанцевой (Казанцева, 2011; 2012; 2014). Объектом изучения гончарной технологии стала также керамика баитовской культуры в лесостепном Притоболье (Цембалюк, Илюшина, Рябогина, Иванов, 2011). Особенно большое внимание исследователей привлекает всестороннее изучение керамики скифо-сарматского и савроматского времени в разных регионах: на Украине (Гейко, 1999; 2002; 2011), в Южном Предуралье и Северном Казахстане (Краева, 2000; 2007; 2008; 2015; 2017; 2018), в Приобье и на Алтае (Степанова, 2000; 2004; Степанова, Фролов, 2015).

Эпоха средневековья

Особенность применения историко-культурного подхода к изучению керамики эпохи средневековья состоит в том, что здесь практически равное внимание исследователями уделяется как технологии изготовления сосудов, так и их формам. На территории Среднего Поволжья был проведен полный технологический анализ керамики городецкой культуры, керамики славкинского типа, городища Лбище, керамики именьковской культуры и др., изучены связи между традициями этих культур (Салугина, 1985; 1986а; 1986б; 2000; 2015; Васильева, Салугина, 2010б). В этом регионе хорошо изучена керамика памятников Волжской Болгарии и Золотой Орды, позднего средневековья (Васильева, 1993; 2013б; Бахматова, 2018; 2019;

2021; Кирсанов, 2000; 2010). Кроме того, исследовалась керамика развитого средневековья Пермского Поволжья (Салангин, 1999; 2002). На территории центра европейской России объектом изучения была керамика муромских могильников (Холошин, 2020а; 2020б), знаменитого Гнездовского могильника и Суздальского Ополя (Шарганова, 2007; 2010; 2011; 2016), керамика бассейна Верхней Оки эпохи развитого средневековья (Болдин, 2012). В последние годы объектом систематического изучения как форм сосудов, так и технологии их изготовления, стала керамика салтово-маяцкой культуры Северного Причерноморья (Суханов, 2020; 2021б; 2024б; Sukhanov, 2020; 2021; Журбенко, 2020; 2022).

Заключение

Подводя итоги обзора деятельности А.А. Бобринского, его учеников и последователей в области исследования древнего гончарства, следует остановиться на ряде моментов. Во-первых, А.А. Бобринский неизменно расширил современные знания о самом древнем гончарстве, закономерностях его возникновения и развития, охватив своими работами почти все стороны данного культурного явления. Во-вторых, он дал в руки исследователей исключительно эффективный инструмент для изучения конкретных путей развития самого гончарства как особой сферы материального производства. В-третьих, он рассматривал изучение культурных традиций в гончарстве как особое средство исследования культурной и этнокультурной истории древнего населения, чему служит созданная им система. Именно на этих основаниях и сформировалась в России мощная научная школа, которая продолжает развиваться, охватывая все большее число исследователей.

ЛИТЕРАТУРА

Андреева О.В. Технично-технологический анализ керамики новоильинской культуры Камско-Вятского междуречья // Археология Евразийских степей. 2024. № 4. С. 195–203.

Андреева О. В., Батуева Н.С. Соотношение гончарных традиций камской и новоильинской культур // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета Пермского ГГПУ. Серия: Stadia Historica Jenium. Пермь, 2018. С. 10–20.

Андреева О. В., Батуева Н.С. Некоторые итоги изучения гончарных традиций населения Верхнего и Среднего Прикамья в эпоху неолита и энеолита // Вестник Пермского университета. История. 2020. Вып. 1 (48). С. 5–18.

Бабенко А.Н., Петрова Н.П. Комплексное изучение примеси навоза в керамике (по материалам неолитического поселения Ярым-тепе I, Северная Месопотамия) // Вестник «История керамики». Вып. 3. М.: ИА РАН, 2021. С. 211–225.

Бахматова В.Н. Аналитические исследования домонгольской керамики Болгара: вопросы интерпретации // Археология Евразийских степей. 2018. № 5. С. 93–100.

Бахматова В.Н. Наблюдения по проблеме формирования традиций ремесленного гончарства населения Волжской Болгарии // Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований Кн. 2. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. С. 120–126.

Бахматова В.Н. Керамика «джукетау» в гончарстве населения Среднего Поволжья X–XV вв. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Элиста, 2021. 18 с.

Бердников И.М., Уланов И.В., Соколова Н.Б. Сравнительный анализ раннеолитической сетчатой и хайтинской керамики многослойного местонахождения Еловка-Нуган I // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая. Т. 1. Красноярск: Сибирск. Федеральн. ун-т, 2016. С. 29–38.

Бердников И. М., Уланов И.В., Соколова Н.Б. Неолитическое гончарство Байкало-Енисейской Сибири: технологические традиции в территориально- хронологическом контексте // *Stratum plus*. 2017. № 2. С. 275–300.

Бобринский А.А. К изучению гончарного круга на территории СССР // Советская археология. 1961. № 2. С. 21–36.

Бобринский А.А. Древнерусский гончарный круг // Советская археология. 1962а. № 3. С. 33–52.

Бобринский А.А. Гончарные круги Восточной Европы IX–XII вв. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1962б. 19 с.

Бобринский А.А. Древнерусский гончарный круг легкого типа на территории северо-западных областей РСФСР // Вестник МГУ. Серия «История». 1962в. № 2. С. 54–69.

Бобринский А.А. Гончарный круг с мраморным диском из городища Роксоланы // Советская археология. 1966. № 3. С. 235–240.

Бобринский А.А. Глиняный ножной гончарный круг из Армении // Краткие сообщения Института археологии. 1969. Вып. 120. С. 69–72.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.

Бобринский А.А. Гончарная технология как источник информации о процессах смещения древнего населения // Тезисы докладов советской делегации на IV Международном конгрессе славянской археологии. София, сентябрь 1980. М.: Наука, 1980. С. 57–59.

Бобринский А.А. О методике изучения форм глиняной посуды из археологических раскопок // Культуры Восточной Европы I тысячелетия. Куйбышев: Куйбышевский ГУ, 1986. С. 137–157 (Переиздание см. в: *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход*. М.: ИА РАН, 2018. С. 11–25.

Бобринский А.А. К методике выявления особенностей функционирования ремесленных производств керамики // Проблемы интерпретации археологических источников. Орджоникидзе: СОГУ, 1987. С. 119–140.

Бобринский А.А. Функциональные части в составе емкостей глиняной посуды // Проблемы изучения археологической керамики. Куйбышев: Куйбышевский ГУ, 1988. С. 5–21 (Переиздание см. в: *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход*. М.: ИА РАН, 2018. С. 26–37)

Бобринский А.А. Технологическая характеристика керамики из Телль Сотто и Кюльтепе // Бадер Н.О. Древнейшие земледельцы Северной Месопотамии. М.: Наука, 1989а. С. 327–334.

Бобринский А.А. К методике изучения обжига керамики // Первая Кубанская археологическая конференция. Тезисы докладов. Краснодар: Кубанский ГУ, 1989б. С. 20–23.

Бобринский А.А. Методика изучения организационных форм гончарных производств // Керамика как исторический источник. Новосибирск: Наука, 1989в. С. 10–43.

Бобринский А.А. О некоторых признаках конвергентности формирования гончарных горнов // Краткие сообщения Института археологии. 1990. Вып. 201. С. 31–39.

Бобринский А.А. Оболочки функциональных частей глиняной посуды // Археологические исследования в лесостепном Поволжье. Самара: Самарский ГУ, 1991а. С. 3–35 (Переиздание см. в: *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход.* М.: ИА РАН, 2018. С. 41–59.

Бобринский А.А. Гончарные мастерские и горны Восточной Европы (По материалам II–V вв.н.э.). М.: Наука, 1991б. 210 с.

Бобринский А.А. Гончарный круг и его происхождение. Екатеринбург: УрО РАН, 1993а. 56 с.

Бобринский А.А. Происхождение гончарства // Українське гончарство: науковий збірник за минулі літа. Кн. 1. Київ–Опішне: Молодь, 1993б. С. 39–55.

Бобринский А.А. Происхождение гончарного круга // Українське Гончарство: Національний культурологічний щорічник. За рік 1995. Кн. 3. Опішне: Українське Народознавство, 1996. С. 251–269.

Бобринский А.А. О структуре и происхождении гончарной технологии // Памятники старины. Концепции. Открытия. Версии. Памяти Василия Дмитриевича Белецкого. Т. 1. СПб.; Псков: ИИМК РАН, 1997. С. 90–96.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара: Самарский ГУ, 1999. С. 5–109.

Бобринский А.А. Данные технологии о происхождении гончарства // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 4. Самара: Научно-технический центр, 2006. С. 413–421.

Бобринский А.А. Механизмы встраивания и адаптации новых форм сосудов // *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход.* М.: ИА РАН, 2018а. С. 60–62.

Бобринский А.А. Формы-подражания черняховских гончаров стеклянным и металлическим прототипам: проблемы методики изучения и хронологии сосудов // *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход.* М.: ИА РАН, 2018б. С. 63–123.

Бобринский А.А., Васильева И.Н. О некоторых особенностях пластического сырья в истории гончарства // Проблемы древней истории Северного Прикаспия. Самара: СамГПУ, 1998. С. 193–214.

Бобринский А. А., Волкова Е.В., Гей И.А. Кострища для обжига керамики // Археологические исследования в Поволжье. Самара: Самар. ун-т., 1993. С. 3–44.

Бобринский А.А., Гусаков М.Г. Реконструкция гончарной мастерской III–IV вв. // Советская археология. 1973. № 1. С. 150–162.

Бобринский А.А., Мельниковская О.Н. Гончарный круг у населения юхновской культуры // Советская археология. 1977. № 2. С. 172–180.

Бобринский А.А., Мунчаев Р.М. Из древнейшей истории гончарного круга на Северном Кавказе // Краткие сообщения Института археологии. 1965. Вып. 108. С. 14–22.

Болдин И.В. Круговая керамика бассейна Верхней Оки во II тыс.н.э. Проблемы периодизации и хронологии. Калуга: Буки Вед, 2012. 172 с.

Васильева И.Н. Гончарство Волжской Болгарии в X–XIV вв. Екатеринбург: Наука, 1993. 246 с.

Васильева И.Н. Гончарство населения Северного Прикаспия в эпоху неолита // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 1. Самара: СамГПУ, 1999. С. 72–96.

Васильева И.Н. Сравнительный анализ технологии керамики Съезженского и I–II Хвалыньских могильников // Российская археология. 2005. № 3. С. 76–84.

Васильева И.Н. К вопросу о зарождении гончарства в Поволжье // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 4. Самара: Научно-технический центр, 2006. С. 426–439.

Васильева И.Н. О выделении камского ареала гончарных традиций эпохи неолита // Археология, этнография и антропология Евразии. 2013а. № 4 (56). С. 73–83.

Васильева И.Н. Опыт сравнительного изучения русской гончарной технологии второй половины XIII–XIV веков Самарского Поволжья и некоторых северо-восточных русских земель // Археология Подмосквья. Материалы научного семинара. Вып. 9. М.: ИА РАН, 2013б. С. 168–192.

Васильева И.Н. О выделении видов исходного пластичного сырья древнейшей керамики и их ареалах в эпоху неолита (по материалам Поволжья) // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. Международный симпозиум (29–31 октября 2013 г., Москва). М.: ИА РАН, 2015. С. 16–23.

Васильева И.Н. О выделении в древней керамике искусственной примеси дробленой обожженной сильноожезленной глины // Вестник «История керамики». Вып. 1. М.: ИА РАН, 2019. С. 48–62.

Васильева И.Н. Некоторые вопросы истории культурных традиций в неолитическом гончарстве Поволжья // Вопросы археологии Поволжья. Самара: Самарский ГСПУ, 2020. С. 48–65.

Васильева И.Н. Культурные традиции в гончарстве энеолитического населения Поволжья // Археология Евразийских степей. 2024. № 4. С. 264–276.

Васильева И. Н., Выборнов А.А. О неолитической гончарной технологии Нижнего Прикамья и времени распространения древнейших керамических традиций // Поволжская археология. 2013. № 1. С. 60–86.

Васильева И.Н., Салугина Н.П. Лоскутный налеп // Древнее гончарство. Итоги и перспективы изучения. М.: ИА РАН, 2010а. С. 72–87.

Васильева И.Н., Салугина Н.П. Некоторые итоги изучения древнего и средневекового гончарства в Самарском Поволжье // 40 лет Средневолжской археологической экспедиции. Краеведческие записки. Вып. XV. Самара: Офорт, 2010б. С. 135–154.

Васильева И.Н., Салугина Н.П. Из опыта проведения экспериментального обжига глиняной посуды // Экспериментальная археология. Взгляд в XXI век. Ульяновск: Печатный двор, 2013. С. 57–90.

Васильева И.Н., Салугина Н.П. Самарская экспедиция по экспериментальному изучению древнего гончарства (СЭЭИДГ): 25 лет работы // Самарский научный вестник. 2015. № 3 (12). С. 8–27.

Васильева И. Н., Салугина Н.П. Электронный каталог эталонов по керамической трасологии. Самара: СООО «Самарское археологическое общество», 2020. 438 с. (<http://archsamara.ru/katalog/>)

Волкова Е.В. Гончарство фатьяновских племен. М.: Наука, 1996. 121 с.

Волкова Е.В. Древняя глиняная посуда, изготовленная одним мастером // Тверской археологический сборник. Вып. 3. Тверь: ТГОМ, 1998а. С. 135–146.

Волкова Е.В. Керамика Волосово-Даниловского могильника фатьяновской культуры как исторический источник. М.: Старый Сад, 1998б. 260 с.

Волкова Е.В. Орнаментальные традиции фатьяновских гончаров (опыт выделения субстратных и приспособительных традиций) // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. М.: ИА РАН, 2010а. С. 88–106.

Волкова Е.В. Новинковские могильники фатьяновской культуры. М.: ИА РАН, 2010б. 248 с.

Волкова Е.В. Роль эксперимента в изучении обжига глиняной посуды // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Том IV. Казань: Отечество, 2014. С. 133–137.

Волкова Е.В. Очаг или кострище? (экспериментальный обжиг посуды) // Самарский научный вестник. 2015. № 3 (12). С. 37–55.

Волкова Е.В. Об относительной устойчивости орнаментальных традиций в гончарстве (по материалам эпохи бронзы) // Краткие сообщения Института археологии. 2018. Вып. 251. С. 96–110.

Волкова Е.В. К методике выделения посуды одного мастера // Краткие сообщения Института археологии. 2020. Вып. 261. С. 328–342.

Волкова Е.В. Посуда «одного мастера» в керамическом комплексе Балановского могильника // Краткие сообщения Института археологии. 2021а. Вып. 264. С. 388–406.

Волкова Е.В. Гончары-левши бронзового века (первые результаты экспериментального исследования) // Краткие сообщения Института археологии. 2021б. Вып. 263. С. 428–440.

Волкова Е.В. Систематизация приемов лоскутного налёпа // Российская археология. 2023. № 1. С. 41–53.

Волкова Е. В., Цетлин Ю.Б. О разработке методики определения температуры обжига древней керамики // Краткие сообщения Института археологии. Вып. 245. Ч. II. С. 254–264.

Волкова Е.В., Цетлин Ю.Б. О новых критериях определения примеси помета птиц в формовочной массе древней керамики // Вестник «История керамики». Вып. 3. М.: ИА РАН, 2021. С. 32–61.

Гейко А.В. О технологии изготовления керамики скифской эпохи в Днепровском лесостепном Левобережье // Скифы Северного Причерноморья в VII–IV вв. до н.э. (проблемы палеоэкологии, антропологии и археологии). М.: ИА РАН, 1999. С. 40–43.

Гейко А.В. Техніка і технологія виготовлення глиняного посуду лівобережними племенами скіфського часу // Пам'ятки науки і техніки в Україні: історія, проблеми, дослідження і збереження. Киев: Центр пам'яткоохоронництва НАНУ, 2002. С. 85–89.

Гейко А.В. Гончарство населення скіфського часу Дніпровського Лісостепоного Лівобережжя. Полтава: Тов. «АСМІ», 2011. 247 с.

Денисова А.А. Керамический комплекс погребальных памятников срубной культуры лесостепной Украины // Эпоха бронзы Доно-Донецкого региона. Луганск, 1995. С. 27–29.

Денисова А.О. Технологія виготовлення кераміки сабатинівської культури (за матеріалами поселень) // Археометрія та охорона історико-культурної спадщини. 2000. № 4. С. 48–55.

Денисова А.О. К проблеме взаимоотношений культур эпохи бронзы на территории Донецкого региона // На пошану Софії Станіславівни Березанської. Київ: Шлях, 2005. С. 181–187.

Дубовцева Е.Н. Использование веревки для орнаментации неолитической керамики севера Западной Сибири. // Российская археология. 2011. № 2. С. 16–26.

Дубовцева Е.Н. Орнаментальные традиции Урало-Западносибирского региона (опыт экспериментального моделирования) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013а. № 4 (23). С. 52–58.

Дубовцева Е.Н. Традиции декорирования неолитической керамики Западной Сибири (опыт экспериментального моделирования) // Українська керамологія:

Національний науковий щорічник. За рік 2008. Кн. IV. Т. 1 Опішне: Українське Народознавство, 2013б. С. 348–357.

Дубовцева Е.Н. Использование охры в керамическом производстве севера Западной Сибири // Самарский научный вестник. 2015а. № 4 (13). С. 37–47.

Дубовцева Е.Н. Традиции керамического производства на севере Западной Сибири // Неолитические культуры Восточной Европы: хронология, палеоэкология, традиции. Материалы международной научной конференции, посвященной 75-летию В.П. Третьякова. СПб: ИИМК РАН, 2015б. С. 208–212.

Дубовцева Е.Н. Неолитическая валиковая керамика на территории Зауралья и Западной Сибири // IV Северный археологический конгресс: материалы. Екатеринбург: ИИиА УРО РАН, 2015в. С. 69–71.

Дубовцева Е.Н. Роль научного эксперимента в изучении декора на керамике Урала и Западной Сибири (эпоха неолита – бронзы) // Вестник «История керамики». Вып. 1. М.: ИА РАН, 2019. С. 76–93.

Дубовцева Е.Н., Клементьева Т.Ю. Традиции керамического производства неолитического населения бассейна р. Конды // Труды IV (XX) Археологического съезда в Казани. Том I. Казань: Отечество, 2014. С. 247–251.

Журбенко Л.Н. Применение методов историко-культурного подхода к изучению керамики салтово-маяцкой культуры: опыт отечественных исследователей // Традиционные культуры народов мира: история, интерпретация, восприятие. Белгород: БелГУ, 2020. С. 67–70.

Журбенко Л.Н. Традиции технологии изготовления кухонной посуды салтово-маяцкой культуры на Среднем Дону // Краткие сообщения Института археологии. 2022. Вып. 268. С. 183–196.

Илюшина В.В. Экспериментальные исследования органических растворов в археологической керамике // Экспериментальная археология. Взгляд в XXI век. Ульяновск: Печатный двор, 2013. С. 40–45.

Илюшина В.В. Гончарное производство населения федоровской культуры Нижнего Притоболья // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Т.1. Казань: Отечество, 2014. С. 567–571.

Илюшина В.В. Технология гончарного производства населения алакульской культуры поселения Нижнеингальское-3 в Нижнем Притоболье // Самарский научный вестник. 2015а. № 4 (13). С. 47–59.

Илюшина В.В. Гончарное производство у населения коптяковской культуры Нижнего Притоболья // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. Международный симпозиум (29–31 октября 2013 г., Москва). М.: ИА РАН, 2015б. С. 202–224.

Илюшина В.В. К проблеме идентификации органических растворов в древней керамике // Традиции и инновации в изучении древнейшей керамики. Материалы международной научной конференции. Санкт-Петербург: ИИМК РАН, 2016. С. 78–81.

Илюшина В.В. Экспериментальные исследования органических растворов как компонента формовочной массы древней керамики // Вестник «История керамики». Вып. 2. М.: ИА РАН, 2020. С. 91–111.

Илюшина В.В., Еньшин Д.Н. Гончарное производство козловской культуры по материалам поселения Мергень 7 // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 3 (30). С. 4–14.

Казанцева О.А. Гончарство древнего населения Среднего Прикамья (по материалам Тарасовского могильника I–V вв.н.э.) // Вестник Удмуртского университета. Серия «История и филология». 2011. Вып. 1. С. 55–62.

Казанцева О.А. Красноярский могильник I–V вв. н.э. в бассейне р. Тулвы Среднего Прикамья. Ижевск, 2012. 180 с.

Казанцева О.А. Кудашевский I могильник – источник эпохи великого переселения народов в Пермском Прикамье // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Казань: Отечество, 2014. С. 332–335.

Калинина И.В. Семантический подход в изучении технологии древней керамики // Российская археология. 2010. № 3. С. 193–196.

Калинина И.В., Гаджиева Е.А. Архаические орнаменты для керамики // AD POLUS. Памяти Л.П. Хлобыстина. СПб.: ИИМК РАН, 1993. С. 83–94.

Калинина И.В., Устинова Е.А. Использование челюстей животных для орнаментации древней керамики // Российская археология. 1995. № 2. С. 69–83.

Калинина И.В., Костылева Е.Л. Использование костей животных для орнаментации ямочно-гребенчатой керамики // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь: ТГОМ, 2002. С. 248–256.

Кирсанов Р.С. Гончарное производство русского населения Самарского Поволжья в конце XVII–XX вв. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Ижевск, 2000. 29 с.

Кирсанов Р.С. Гончарство населения Самарского Поволжья в конце XVII–XVIII вв. // Древнее гончарство. Итоги и перспективы изучения. М.: ИА РАН, 2010. С. 153–185.

Клементьева Т.Ю. Поселенческая посуда эпохи неолита Кондинского района // Вестник «История керамики». Вып. 6. М.: ИА РАН, 2024. С. 157–184.

Корохина А.В. Определение рецептов формовочных масс керамики Суботовского городища // Гершкович Я.П. Суботовское городище. Киев: ИА НАНУ, 2016. С. 503–506.

Корохина А.В. Керамика бондарихинской культуры: подход к морфологическому анализу // Revista Arheologică. Serie nouă. Vol. XV. Nr. 2. 2019. P. 41–52.

Краева Л.А. Технология изготовления керамики из «прохоровских» погребений на р. Бердянка // Раннесарматская культура: формирование, развитие, хронология. Вып. 2. Самара: СНЦ РАН, 2000. С. 114–134.

Краева Л.А. Проблемы изучения сарматской керамики второй половины I тыс. до н.э. // Формирование и взаимодействие уральских народов в изменяющейся этнокультурной среде Евразии: проблемы изучения и историография. Уфа.: «Китап», 2007. С. 257–265.

Краева Л.А. Гончарство ранних кочевников Южного Приуралья в VI–I вв. до н.э. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2008. 24 с.

Краева Л.А. К вопросу о примеси талька в сарматской керамике Южного Приуралья // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. М.: ИА РАН, 2010. С. 58–65.

Краева Л.А. Сарматская керамика как исторический источник // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. Международный симпозиум (29–31 октября 2013 г., Москва). М.: ИА РАН, 2015. С. 229–242.

Краева Л.А. Гончарство сарматских племен Западного Казахстана. Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2017. 352 с.

Краева Л.А. Гончарное производство сарматских племен Западного Казахстана и проблемы изучения // Археология ранних кочевников Евразии. Самара: Книжное изд-во, 2018. С. 140–150.

Ломан В.Г. Особенности гончарной технологии эпохи поздней бронзы Центрального Казахстана // Краткие сообщения Института археологии. 1991. Вып. 203. С. 47–53.

Ломан В.Г. Андроновское гончарство: общие приемы изготовления сосудов // Культуры древних народов степной Евразии и феномен протогородской цивилизации Южного Урала. Кн. 1. Челябинск, 1995. С. 96–100.

Ломан В.Г. Исследование древней керамики с помощью компьютерного томографа // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул: Алт. ГУ, 1998. С. 206–207.

Ломан В.Г. Неразрушающий метод изучения технологии древнего гончарства // Український керамологічний журнал. 2004. № 1. С. 81–83.

Ломан В.Г. Компьютерная программа для аналитического изучения форм керамических сосудов // Современные проблемы археологии России. Т.1. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2006. С. 476–477.

Ломан В.Г. Вопросы гончарной технологии населения андроновской культурно-исторической общности в археологической литературе // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. М.: ИА РАН, 2010. С. 214–224.

Ломан В.Г. Рентгеновская компьютерная томография в изучении древних керамических сосудов // Краткие сообщения Института археологии. 2020. Вып. 259. С. 425–434.

Лопатина О.А. Технологические особенности древнейшей керамики Каширских городищ раннего железного века // Российская археология. 2005. № 3. С. 93–99.

Лопатина О.А. Морфология сосудов дьяковской культуры // Краткие сообщения Института археологии. 2014. Вып. 236. С. 112–118.

Лопатина О.А. О происхождении одного вида отпечатков на поверхности «текстильной» керамики // Краткие сообщения Института археологии. 2015. Вып. 240. С. 163–172.

Лопатина О.А. Текстильные отпечатки на древней керамике: проблемы интерпретации // Российская археология. 2017. № 1. С. 168–179.

Лопатина О. А. К изучению форм и объемов сосудов дьяковской культуры // Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход. М.: ИА РАН, 2018. С. 192–213.

Лопатина О.А. Керамика москворецких и окских памятников дьяковской культуры как исторический источник. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2019. 31 с.

Лопатина О.А., Каздым А.А. О естественной примеси песка в древней керамике (к обсуждению проблемы) // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. М.: ИА РАН, 2010. С. 46–57.

Медведев В.Е., Цетлин Ю.Б. Новые данные о раннем гончарстве в малышевской неолитической культуре Дальнего Востока // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Том XXI. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2015. С. 112–115.

Мочалов О.Д. Керамика погребальных памятников эпохи бронзы лесостепи Волго-Уральского междуречья. Самара: СГПУ, 2008. 252 с.

Мочалов О.Д. Керамика эпохи бронзы севера степи – лесостепи Волго-Уральского междуречья (по материалам могильников). Автореф. дис. ... докт. ист. наук. Казань, 2011. 39 с.

Мочалов О.Д. Традиции формообразования и орнаментации керамики населения эпохи бронзы северной части Волго-Уралья: о местной линии развития // Самарский научный вестник. 2016. № 2 (15). С. 84–91.

Мухаметдинов В.И. Технологические традиции изготовления керамики на поселении Ново-Байрамгулово-1 // Вестник Восточной экономико-юридической гуманитарной академии. № 1. 2014а. С. 219–228.

Мухаметдинов В.И. К проблеме срубно-алакульских контактов (по данным изучения орнаментальных традиций керамики поселения Олаир в Зауралье) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014б. № 3 (26) 34. С. 34–40.

Мухаметдинов В.И. К вопросу об орнаментальных традициях населения Южного Урала в позднем бронзовом веке // Вестник «История керамики». Вып. 5. М.: ИА РАН, 2023. С. 141–156.

Петрова Н.Ю. Технологическое изучение керамики поселения хассунской культуры Ярымтепе I // Российская Археология. 2012. № 2. С. 15–22.

Рахимжанова С.Ж. Новые данные о гончарстве ботайской культуры // Международная полевая школа в Болгаре. Сб. материалов итоговой конференции. Казань; Болгар, 2015. С. 281–288.

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.

Сайтудинов М.Ш. Керамика Ирганайского поселения I по материалам исследований 2003–2204 гг. // Вестник Института ИАЭ Дагестанского НЦ РАН. 2016. № 3. С. 106–118.

Сайтудинов М.Ш. Керамика Ирганайского I поселения эпохи средней бронзы: анализ исходного сырья и составов формовочных масс // Краткие сообщения Института археологии РАН. 2020. Вып. 258. С. 278–293.

Салангин Д.А. Круговая неполивная посуда Вятского края в XII–XVIII вв. по археологическим источникам. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Ижевск, 1999. 17 с.

Салангин Д.А. Об одной из этнокультурных групп керамики Вятского края // Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции. Т. 4. Ижевск: Удмуртия, 2002. С. 239–254.

Салугина Н.П. О некоторых чертах гончарной технологии племен именьковской культуры // Древности Среднего Поволжья. Куйбышев, 1985. С. 156–172.

Салугина Н.П. Технология изготовления керамики на городище Лбище // Культуры Восточной Европы I тысячелетия н.э. Куйбышев: Куйбышевский ГУ, 1986а. С. 105–117.

Салугина Н.П. Технология гончарства населения Среднего Поволжья в эпоху раннего средневековья (по материалам именьковской культуры). Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1986б. 32 с.

Салугина Н.П. Результаты технологического анализа керамики оседлых племен Самарского Поволжья в раннем железном веке и раннем средневековье // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Ранний железный век и средневековье. М.: СИН РАН, 2000. С. 216–246.

Салугина Н.П. К методике определения раковины в составе древней керамики // Современные проблемы археологии России. Том II. Материалы Всероссийского археологического съезда (23–28 октября 2006 г., Новосибирск). Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2006. С. 379–381.

Салугина Н.П. К проблеме формирования гончарства населения среднего бронзового века Волго-Уралья // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. VIII. Оренбург: ОГПУ, 2007. С. 98–107.

Салугина Н.П. Керамическое производство в процессе культурогенеза позднего бронзового века Волго-Уралья // Процесс культурогенеза начальной поры позднего бронзового века Волго-Уральского региона (вопросы хронологии, периодизации, историографии). Самара: ПГСГА, 2014а. С. 93–107.

Салугина Н.П. Особенности культурного состава населения Самарского Поволжья в первой половине I тыс.н.э. по данным технологического анализа керамики // Раннеславянский мир. Археология славян и их соседей. Вып. 15. М.: ИА РАН, 2014б. С. 236–250.

Салугина Н.П. Социально-культурная интерпретация технологии изготовления керамики позднего бронзового века Волго-Уралья (по материалам срубной культуры) // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. Международный симпозиум (29–31 октября 2013 г., Москва). М.: ИА РАН, 2015. С. 133–142.

Салугина Н.П. Идентификация раковины в составе древней керамики: критерии различения искусственного или естественного характера // Традиции и инновации в изучении древнейшей керамики. Санкт-Петербург: ИИМК РАН, 2016. С. 68–71.

Салугина Н.П. Металлургические шлаки в формовочной массе керамики позднего бронзового века: возможности историко-культурной интерпретации // Вестник «История керамики». Вып. 1. М.: ИА РАН, 2019а. С. 36–47.

Салугина Н.П. Население Волго-Уралья в эпоху раннего бронзового века в свете данных технологического анализа керамики // Феномены культур энеолита-раннего бронзового века степной и лесостепной полосы Евразии: пути культурного взаимодействия в V–III тыс. до н.э. Оренбург: ОГПУ, 2019б. С. 113–122.

Салугина Н.П. Кость в составе формовочных масс керамики из памятников Поволжья и Южного Приуралья: к проблеме интерпретации // Вестник «История керамики». Вып. 4. М.: ИА РАН, 2022. С. 108–120.

Степанова Н.Ф. Погребальные комплексы скифского времени Средней Катуни. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2000. 26 с.

Степанова Н.Ф. О выделении локальных вариантов пазырыкской культуры скифской эпохи Горного Алтая // Комплексные исследования древних и традиционных обществ Евразии. Барнаул: Алтайский ГУ, 2004. С. 267–274.

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 // Самарский научный вестник. 2015. № 4 (13). С. 90–95.

Степанова Н.Ф., Фролов Я.В. Керамические традиции в эпоху раннего железного века Барнаульско-Бийского Приобья и северных предгорий Алтая (по материалам поселений) // Известия Алтайского государственного университета. 2015. Том 2. № 4 (88). С. 166–171.

Суханов Е.В. Культурные традиции создания форм кувшинов у донских алан // История, археология и этнография Кавказа. 2020. Том 16. № 3. С. 639–660.

Суханов Е.В. Об устойчивости функциональных частей глиняных сосудов (экспериментальное исследование) // Вестник «История керамики». Вып. 3. М.: ИА РАН, 2021а. С. 116–143.

Суханов Е.В. Культурные традиции создания форм горшков в VIII–IX веках в Причерноморье // Боспорские исследования. 2021б. Вып. XLIII. С. 154–173.

Суханов Е.В. Об устойчивости параметров функциональных частей глиняных сосудов // Вестник «История керамики». Вып. 5. М.: ИА РАН, 2023. С. 8–28.

Суханов Е.В. Новые эксперименты по изучению устойчивости навыков создания форм глиняных сосудов // Вестник «История керамики». Вып. 6. М.: ИА РАН, 2024а. С. 133–156.

Суханов Е.В. Некоторые итоги изучения гончарных традиций варварского населения Юго-Западного Крыма в римское время (по материалам могильника Фронтное 3) // Stratum plus. 2024б. № 2. С. 353–369.

Хаванский А.И. Относительная хронология орнаментации керамики синташтинских могильников // Российская археология. 2010. № 3. С. 22–36.

Хаванский А.И. Относительная хронология и периодизация синташтинских погребальных памятников в бассейне реки Илек // Археология Казахстана. 2019. № 1 (3). С. 9–27.

Холошин П.Р. Опыт изучения величины случайных колебаний функциональных частей сосудов // Новые материалы и методы археологического исследования: от критики источника к обобщению и интерпретации данных. М.: ИА РАН, 2019а. С. 204–206.

Холошин П.Р. Формы глиняных сосудов Малышевского могильника // Краткие сообщения Института археологии РАН. 2020а. Вып. 258. С. 260–277.

Холошин П.Р. Гончарные традиции муромы по материалам могильников Нижнего Пooчья VI–XI вв. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2020б. 31 с.

Цембалюк С.И., Илюшина В.В., Рябогина Н.Е., Иванов С.Н. Комплексное исследование Баитовского городища Боровушка 2 (лесостепное Притоболье) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2011. № 2 (15). С. 98–107.

Цетлин Ю.Б. Периодизация неолита Верхнего Поволжья. Методические проблемы. М.: ИА АН СССР, 1991. 195 с.

Цетлин Ю.Б. Культурные традиции в гончарстве как источник по древнейшей истории производящего хозяйства и его носителей (методологические проблемы) // Гуманитарная наука в России: Соросовские лауреаты. М.: Международный научный фонд, 1996а. С. 305–312.

Цетлин Ю.Б. Общие принципы декорирования древней глиняной посуды (к постановке проблемы) // Тверской археологический сборник. Выпуск 2. Тверь: ТГОМ. 1996б. С. 39–49.

Цетлин Ю.Б. Культурные контакты в древности (общая систематика и отражение их в культурных традициях гончаров) // Тверской археологический сборник. Вып. 3. Тверь: ТГОМ, 1998. С. 50–63.

Цетлин Ю.Б. Основные направления и подходы к изучению органических примесей в древней керамике // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара: Самарский ГУ, 1999. С. 110–140.

Цетлин Ю.Б. Керамика из заполнения гончарных горнов на поселении Телль Хазна I в Сирии // Проблемы археологии Евразии. К 80-летию Н.Я. Мерперта. М.: ИА РАН, 2002. С. 331–343.

Цетлин Ю.Б. Неолит Центра Русской равнины. Орнаментация керамики и методика периодизации культур. Тула: Гриф и К, 2008. 352 с.

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

Цетлин Ю.Б. Современные взгляды на происхождение гончарства // Вестник Томского государственного университета. История. 2013. № 3 (23). С. 74–80.

Цетлин Ю.Б. Формы сосудов как объект анализа и источник исторической информации // Краткие сообщения Института археологии. 2014. Вып. 236. С. 374–378.

Цетлин Ю.Б. Понятия «качества» для анализа объема сосудов // Краткие сообщения Института археологии. 2015. Вып. 239. С. 393–408.

Цетлин Ю.Б. О величине случайных колебаний некоторых параметров форм глиняных сосудов // Краткие сообщения Института археологии. 2016. Вып. 245. Ч. II. С. 265–274.

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

Цетлин Ю.Б. Об общем подходе и методике системного изучения форм глиняных сосудов // Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход. М.: ИА РАН, 2018. С. 124–179.

Цетлин Ю.Б. Происхождение гончарства // Горы Кавказа и Месопотамская степь на заре бронзового века. Сборник к 90-летию Р.М. Мунчаева. М.: ИА РАН, 2019. С. 446–459.

Цетлин Ю.Б. Методика выделения индивидуальных, семейных и родственных культурных традиций по формам глиняных сосудов // Вестник «История керамики». Вып 3. М.: ИА РАН, 2021. С. 62–115.

Цетлин Ю.Б. Происхождение лоскутного налепа // Краткие сообщения Института археологии. 2022а. Вып. 269. С. 335–350.

Цетлин Ю.Б. Обжиг глиняных сосудов в кострищах (этнографические сведения и их анализ) // Российская археология. 2022б. № 4. С. 171–183.

Цетлин Ю.Б. Происхождение гончарства как результат адаптивной и подражательной деятельности человека // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2022в. Том 41. С. 113–121.

Цетлин Ю.Б. История изучения конструкций для обжига глиняных сосудов // Вестник «История керамики». Вып. 5. М.: ИА РАН, 2023. С. 65–103.

Цетлин Ю.Б., Волкова Е.В. Конструктивные особенности и развитие очагов для обжига керамики (по данным этнографии Африки и Евразии) // Кунсткамера. 2022. 4 (18). С. 253–273.

Цетлин Ю.Б., Волкова Е.В. Печи для обжига керамики (по этнографическим и археологическим данным) // Вестник «История керамики». Вып. 5. М.: ИА РАН, 2023. С. 43–64.

Цетлин Ю.Б., Медведев В.Е. Керамика мариинской культуры нижнего Приамурья // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. 4 (60). С. 30–40.

Цетлин Ю.Б., Медведев В.Е. Гончарство осиповской культуры Приамурья (11–13 тыс. л. н.) // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. Международный симпозиум (29–31 октября 2013 г., Москва). М.: ИА РАН, 2015. С. 298–312.

Цетлин Ю.Б., Петрова Н.Ю. Ближний и Дальний Восток: общее и особенное двух центров происхождения гончарства // Российская археология. 2020. № 1. С. 32–43.

Чайлд Г. Прогресс и археология. М.: «Иностранная литература», 1949. 194 с.

Шарганова О.Л. Технологическое изучение керамики селища у пос. Новоселки // Гнёздово. Результаты комплексных исследований памятника. М.: Альфарет, 2007. С. 272–299.

Шарганова О.Л. Следы технического происхождения на днищах глиняных сосудов (по материалам Гнёздова) // Российская археология. 2010. № 1. С. 74–81.

Шарганова О.Л. Керамика Смоленского Поднепровья конца I – начала II тыс. н.э.: технология и морфология. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 2011. 26 с.

Шарганова О.Л. Лепная керамика Суздальского Ополя второй половины I тыс. н.э. (технологический анализ) // Археология Владимиро-Суздальской земли. Вып. 6. М.: ИА РАН, 2016. С. 319–334.

Швецова А.А. Система орнаментации керамических сосудов поздняяковской культуры позднего бронзового века на территории Волго-Окского Правобережья // Поволжская археология. 2022. № 1 (39). С. 87–101.

Швецова А.А., Азаров Е.С. Гончарные традиции населения среднего Поочья по материалам памятника поздняяковской культуры Логинов Хутор // Российская археология. 2022. № 1. С. 39–52.

Шевнина И.В. Изучение шерсти и волоса животных в составе древней керамики неолитических племен Тургайского прогиба // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. М.: ИА РАН, 2010. С. 66–71.

Шевнина И.В. Гончарство маханджарской культуры // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. Вып. 2. С. 21–28.

Шевнина И.В. Гончарство неолитических племен Торгая. Астана: Полиграфкомбинат, 2014. 236 с.

Шевнина, И.В. Эксперименты с добавлением шерсти в формовочные массы в контексте изучения неолитической керамики Торгая // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. Международный симпозиум (29–31 октября 2013 г., Москва). М.: ИА РАН, 2015. С. 155–163.

Щербань А.Л. Декор глиняних виробів Лівобережної України від неоліту до середньовіччя. Полтава: АСМІ, 2011. 248 с.

Щербань А.Л. Трансформації орнаментування кераміки в традиційній культурі Лівобережної України (кінець VII тис. до н.е. XIX століття. Харків: Видавець Олександр Савчук, 2017. 328 с.

Юракова А.Ю. Неолит Барабинской лесостепи и южно-таежного Прииртышья. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2017. 30 с.

Юракова А.Ю. Неолитическая плоскодонная керамика с поселения Автодром-2 (Барабинская лесостепь) // Вестник «История керамики». Вып. 3. М.: ИА РАН, 2021. С. 198–210.

Bobrinsky A.A., Vasilieva I.N. Plastic raw materials in Neolithic pottery production // Documenta Praehistorica. 2012. XXXIX. P. 67–74.

Drost D. Topferei in Afrika: Technologie. Akademieverlag. Leipzig, 1967. 289 s.

Dubovtseva E.N. The use of cord in ornamentation of neolithic pottery in the north of Western Siberia // Fennoscandia archaeologica. XXXIII. 2016. P. 77–94.

Lopatina O.A. «Textile» impressions on D'yakovo pottery // International Symposium On Ancient Ceramics. Beijing, 2009. P. 521–531.

Petrova N.Yu. A Technological Study of Hassuna Culture Ceramics (Yarim Tepe I Settlement) // Documenta Praehistorica. 2012. XXXIX. P. 75–81.

Petrova N.Yu. The development of Neolithic pottery technology in Eastern Jazira and the Zagros Mountains // Documenta Praehistorica. 2019. XLVI P. 128–136.

Sukhanov E.V. A new approach to the periodization of polished ceramics of the Saltovo-Mayaki culture // Studia Antiqua et Archaeologica. 2020. 26 (2). P. 353–380.

Sukhanov E.V. Kitchen pots of the 8th–9th centuries in the Pontic region as an ethnic marker (continuation of the discussion) // Journal of Ancient History and Archaeology. 2021. No. 8 (4). P. 156–168.

Tsetlin Yu.B. Ancient Pottery Traditions in Tribes with Hunting-and-Gathering and Productive Economy // The Old Potter's Almanack. V. 8. No. 2. June. 2003a. P. 4–6.

Tsetlin Yu.B. Organic Temper in Ancient Ceramics // Ceramic in the Society. Proceedings of the 6th European Meeting on Ancient Ceramics. Fribourg, Switzerland, 3–6 October, 2001. Fribourg, 2003b. P. 289–310.

Tsetlin Yu.B. Main Principles of Ancient Pottery Decoration // Rivista Di Archeologia. Diretta da Gustavo Traversari. 2004. XXVIII. P. 23–31.

Tsetlin Yu.B. The Origin of Ancient Pottery Production // Journal of Historical Archaeology & Anthropological Sciences. 2018. № 3 (2) P. 193–198.

Tsetlin Yu.B. Patterns of Multi Linear Evolution in Pottery Production // Annals of Archaeology. Vol. 3. Is. 2. 2020. P. 1–14.

ОБЖИГ ВНУТРИ СОСУДОВ У ИНДЕЙЦЕВ АЛЯСКИ (ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЯ)

Е.В. Волкова

(Институт археологии РАН, Москва, Россия
volk_b@mail.ru)

Статья подготовлена в рамках темы НИР ИА РАН «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем» (№ НИОКТР 122011200264-9)

Аннотация. Статья посвящена результатам последнего, завершающего этапа экспериментального исследования возможности приготовления пищи на открытом огне в сосудах после индивидуального обжига только их внутренних поверхностей. Такой обжиг был описан американским этнографом К. Осгудом в 1940 г., как процесс, наблюдавшийся им у индейцев Аляски. Автор статьи дает краткую характеристику предыдущих трех этапов эксперимента и подробно описывает ход проведения и результат последнего, который стал возможным после получения им необработанного пуха/пера дикой утки. Было слеплено 2 сосуда с этой примесью в концентрации 1:1–1:2. Один из сосудов лопнул через 15 минут от начала обжига, второй заполнился золой через 2 часа 35 минут. Варка рыбы в этом сосуде в общей сложности занимала 45 минут, после чего он развалился. Автор отмечает, что не получилось подтвердить правильность описания К. Осгудом приема обжига сосудов у ингаликов Аляски. Как мы не приближались к описанным условиям этого процесса и не вводили новые условия в виде копчения и обмазывания жиром сосудов, составления формовочной массы с добавкой необработанного пуха/пера дикой утки в наши эксперименты, вывод остается прежним: после обжига только внутренней поверхности сосуда невозможно варить в нем рыбу в течение 5 часов, тем более – делать это многократно, как описано у К. Осгуда. Можно заключить, что обжиг только внутренней поверхности сосудов путем разжигания внутри них огня следует рассматривать не как действительный обжиг, а лишь как термическую сушку сосудов. Следует признать также, что выделение нами в свое время индивидуального обжига только внутренних поверхностей сосуда как 1 этап первого периода первой стадии становления производственных кострищ было преждевременным. Кроме того, необходимо

отметить, что нельзя полностью доверять этнографическим данным. По возможности следует их проверять экспериментальным путем.

Ключевые слова: этнография, керамика, физический эксперимент, индивидуальный обжиг внутри сосуда

Американский этнограф Корнелий Осгуд, изучавший быт индейцев племени ингалики, которые обитали в нижнем течении р. Юкон на Аляске, в 1940 г. в своей монографии «Материальная культура ингаликов» отдельную главу посвятил их керамическому производству. По его словам, все женщины ингаликов изготавливали исключительно для своих нужд сосуды из глины, смешанной в определенном количестве с нарезанными перьями белой куропатки. Точное соотношение количества глины и перьев им не приводится. Каждая замужняя женщина имела в обиходе по 3–4 горшка. Они были одинаковой формы, но 4-х разных размеров (**рис. 1**). Самые крупные имели наибольший диаметр около фута (30,5 см) и такую же высоту. Максимальный объем таких сосудов соответственно равнялся примерно 20 литрам.



Рис. 1. Сосуд ингаликов (по Osgood, 1940. P. 147)

Сосуды лепились комковатым бессистемным лоскутным налепом на плоскости. После изготовления горшок сначала подвергали тщательной термической сушке на доске на расстоянии 100–120 см от огня в течение двух дней, а затем набивали щепочками и разводили в нем небольшой огонь, чтобы: «опалить края торчащих перьев, которые делают внутреннюю поверхность горшка шероховатой» (Osgood, 1940. P. 147). Сколько длился такой обжиг, автор не указывает. Когда сосуд остывал, в него наливали воду с рыбьими хребтами, и варили их около огня в течение всего

дня. Женщины объясняли такой длительный способ варки тем, что горшок должен хорошо пропитаться приятным рыбным запахом. После этого вода выливалась, горшок вытирался и убирался. В глиняных горшках только готовили пищу, причем всегда не на огне, а около него. Воду в них не хранили, так как боялись, что глина размокнет и горшок разрушится.

А.А. Бобринский с соавторами, одним из которых была и автор статьи, в статье «Кострища для обжига керамики» (Бобринский, Волкова, Гей, 1993. С. 21–22) на основании данных К. Осгуда выделили *индивидуальный обжиг только внутренних поверхностей сосудов* как 1 этап первого периода первой стадии становления производственных кострищ.

Мы с Ю.Б. Цетлиным в 2020 г. в Самарской экспедиции по изучению древнего гончарства задумали провести экспериментальное исследование по изучению индивидуального обжига только внутренних поверхностей глиняных сосудов. Целью эксперимента было уточнение деталей процесса индивидуального обжига внутри сосуда и проверка возможности приготовления в таких сосудах пищи на открытом огне.

Эксперимент растянулся на 4 полевых сезона. Результаты первых трех сезонов (2020–2022 годах) подробно изложены мною в предыдущих статьях (Волкова, 2022. С. 168–181; Волкова, 2023. С. 29–42). Здесь я кратко напомним их и остановлюсь на завершающем эксперименте 2024 г.

В целом, каждый последующий этап исследования приближал условия эксперимента к описаниям К. Осгуда (табл. 1). Так в 2020 г. формовочная

Таблица 1

Исходные данные и результаты экспериментального исследования за четыре года*

Год	№ обжига	№ сосуда	ФМ сосуда: глина+примесь	Объем сосуда, л.	Вид топлива	Длительность обжига, часы	Макс. t° верх сосуда	Макс. t° низ сосуда	Дополнительная обработка	Время варки, мин.
2020	1	1	Н1:1+Ш1:2	3,2	солома	2,3	470°	180°	-	-
	2	2	Н1:1+Ш1:2	2,5	солома+ветки	3,45	479°	180°	-	25
2021	1	1	Пух1:1	0,82	ветки+щепки	2,45	390°	150°	-	150
		2	Пух1:4	1,3	ветки+щепки	2,45	390°	140°	-	10
2022	1	1	Пух1:2	1,85	щепки	3	280°	120°	-	15
		2	Пух1:2	1,0	щепки	3	280°	120°	копчение	15
		3	Пух1:2	1,3	щепки	3	280°	120°	копчение+обмазывание жиром	70
2024	1	1	Пух утки	2	щепки	2,35	460	70	-	45
		2	1:1–1:2	1,2	щепки	15 минут	-	-	-	-

*Примечание: ФМ – формовочная масса, Н – навоз, Ш – шамот, Макс., – максимальная температура,

масса двух сосудов состояла из глины, жидкого коровьего навоза в концентрации 1:1 и крупного (до 3 мм включительно) шамота в концентрации 1:2, а топливом в силу погодных условий (была дождливая погода) являлась в основном солома, которая была единственным сухим топливом. В 2021 г. формовочная масса двух сосудов состояла из глины и сухого обработанного пуха гуся в концентрации 1:1 и 1:4, а топливом служили ветки орешника и щепки сосны. В 2022 г. было слеплено 3 сосуда из глины и обработанного пуха гуся в концентрации 1:2, топливом служили только щепки, дополнительно один сосуд подвергался копчению над огнем в течение 5 часов, а другой неоднократно обмазыванию салом и копчению. В результате варки рыбы у экспериментального сосуда 2020 г. вывалилось дно, так как он стоял на трех кирпичках. У всех остальных сосудов последующих этапов эксперимента, которые стояли каждый на отдельном кирпиче, появились вертикальные трещины, идущие от губы к тулову (рис. 2). Время варки рыбы до разрушения сосудов, составляло от 10 до 150 минут, что никак не соответствовало примерно 5 часам (т.е., одному дню) у ингаликов.



1



2

Рис. 2. Трещины на экспериментальных сосудах, возникшие во время варки рыбы: 1 – в 2021 г.; 2 – в 2022 г.

По результатам трех лет экспериментов в 2022 г. были сделаны следующие выводы:

1. Обжиг только внутренней поверхности сосудов следует рассматривать как этап их термической сушки, а не как действительный обжиг.

2. Копчение над огнем и промазывание салом поверхности сосудов не снизило остаточную пластичность формовочной массы, хотя значительно увеличило время варки: от 15 до 70 минут.

3. Вероятно, использование для составления формовочных масс сосудов необработанного пера птицы может способствовать улучшению ее свойств.

4. При такой обработке сосудов, скорее всего, возможна только кратковременная разовая варка пищи.

Осенью 2023 г., благодаря содействию А.Д. Климовой, нам удалось получить необработанные пух/перо дикой утки и тем самым появилась возможность проверить наши предположения о влиянии такого пера на формовочную массу. В этом состоял четвертый этап данного эксперимента, проведенный в 2024 году.

Для сохранения свойств необработанного пуха/пера в Москве в лабораторных условиях после его получения была сделана формовочная масса из сухой дробленой гжельской глины и необработанного пуха/пера дикой утки в концентрации 1:1–1:2. Более точную концентрацию определить сложно из-за разного состояния глины (сухой порошок) и пуха/пера (естественное, полусухое). Сосуды на всех предыдущих этапах были сделаны из прибрежневской глины в естественном полувлажном состоянии. Эти глины в течение многих сезонов отбираются нами из глинища около поселка Прибрежный Самарской области. По общему виду и гжельская и прибрежневская глины очень близки: обе красножгущиеся, среднезаспесоченные, без каких-нибудь вредных примесей. Новая формовочная масса вылеживалась в холодильнике с осени до начала августа 2024 года.

В Самарской экспедиции по изучению древнего гончарства в этом году из данной массы было слеплено 2 сосуда (**рис. 3**) баночной формы: один объемом 2 литра и второй – 1 литр 200 миллилитров, с толщиной стенок около 7 мм. Горшки лепились на плоскости по одинаковой программе: использовался донный монолитный начин, а для изготовления стенок комковатый бессистемный лоскут в 2 слоя и небольшое выбивание (**рис. 4**). Надо отметить, что трудностей как с составлением формовочной массы, так и с лепкой сосудов не было, в отличие от случая с использованием формовочной массы из глины и сухого пуха в концентрации 1:1. Предполагалось в одном сосуде варить рыбу 5 часов подряд, а в другом несколько раз до готовности примерно по 15 минут с небольшими перерывами.

Сосуды сушились на открытой веранде в течение 8 дней. Погода стояла дождливая, с очень высокой влажностью воздуха, что в целом также приближало нас к условиям лепки сосудов у ингаликов на Аляске.



1

2

Рис. 3. Экспериментальные сосуды 2024 г. до обжига: 1 – № 1; 2 – № 2



Рис. 4. Лепка одного из сосудов 2024 г.

Горшки и кирпичи, служившие подставками под них, разогревались у огня в наземном очаге в течение 40 минут. Затем сосуды поставили на кирпичи внутри наземного очага, над которым был натянут тент от дождя. В горшки положили немного соломы и горящих углей. Даже солома загоралась плохо, так как была влажная. Основным топливом служили щепки, сделанные из березовых дров (рис. 5, 1). Температура измерялась лазерным пирометром «Кельвин».

Через 15 минут от начала обжига один из сосудов (№ 2) лопнул, вслед за ним произошел отскок с внешней поверхности стенки другого сосуда (№ 1), но трещин на нем не было, и мы продолжили его обжигать (рис. 5, 2-3). Максимальная температура в верхней части сосуда изнутри была 460 °С, но она держалась не долго.



Рис. 5. Обжиг внутренних поверхностей сосудов 2024 г.:
1 – начало обжига; 2 – лопнувший сосуд № 2;
3 – отскок у сосуда № 1



Рис. 6. Завершение обжига сосуда № 1



Рис. 7. Начало варки рыбы № 1

Через 2 часа 35 минут сосуд полностью заполнился золой (**рис. 6**). Его обжиг считался окончанным, и горшок с золой оставили до следующего утра. Сосуд, который развалился, очевидно, не был до конца просушен. Он был слеплен в тот же день, что и сохранившийся, но часа на 3 позже.

На следующее утро после индивидуального обжига начали варку рыбы в сохранившемся экспериментальном сосуде. Сначала его подсушили, поставив на кирпич внутри наземного очага. Налили в него воды и положили большой кусок форели. Развели огонь рядом (**рис. 7**). Через 15 минут вода так и не закипела, но появилась красная пена. Через 20 минут от начала варки сняли горшок, слили воду, рыба оказалась наполовину сырая. С внутренней поверхности дна сосуда отслаивалась глина (**рис. 8**). Через 5 минут поставили сосуд на кирпич и продолжили варку рыбы: первого полусырого и второго сырого куска. Почти сразу же появилась небольшая вертикальная трещина в верхней части горшка, причем не с той стороны, где был отскок. Через 5 минут от начала второй варки трещина увеличилась (**рис. 9**), вокруг дна сосуда с внешней стороны на кирпиче образовался потек размытой глины, опять появилась красная пена. Вода закипела еще через 5 минут. Через 20 минут от начала второй варки горшок развалился (**рис. 10**): часть стенки отпала, дно размокло, рыба не сварилась. В целом варка в сосуде продолжалась 45 минут.

Проверили фрагмент сосуда на остаточную пластичность. Было ясно, что у донной части она сильная. Замоченный фрагмент от губы сосуда через 6 часов расслоился, он мялся в руках, но шарик или жгутик из него не катались. Это свидетельствует о средней остаточной пластичности формочной массы.



Рис. 8. Состояние сосуда после варки № 1



Рис. 9. Вертикальная трещина на сосуде № 1, образовавшаяся во время варки

Какие же можно сделать выводы по результатам всех этапов проведенного экспериментального исследования?

Прежде всего, нужно отметить, что мы не смогли подтвердить правильность описания К. Огсудом приема обжига сосудов у ингаликов Аляски. Как мы ни приближались к описанным условиям этого процесса и ни вводили новые условия в виде копчения и обмазывания жиром сосудов (De Laguna, 1947. P. 141), составления формовочной массы с добавкой необработанного пуха/пера дикой утки в наши эксперименты, вывод остается прежним: **после обжига только внутренней поверхности сосуда невозможно варить в нем рыбу в течение 5 часов**, тем более – делать это многократно, как описано у К. Огсуда. Самое длительное время приготовления



1

2

Рис. 10. Развалившийся сосуд при варке № 2: 1 – общий вид;
2 – внутренняя поверхность и излом сосуда

рыбы – 2,5 часа, зафиксировано нами в сосуде, сделанном из прибрежневской глины и сухого пуха/пера гуся в концентрации 1:1, наиболее мелкому из всех (его объем 0,82 л) и с наиболее тонкими стенками.

Можно заключить, что обжиг только внутренней поверхности сосудов путем разжигания внутри них огня следует рассматривать не как действительный обжиг, а лишь как *термическую сушку* сосудов. Подобная термическая сушка сосудов отмечена немецким исследователем Д. Дростом у отдельных народов Африки (Drost, 1967. S. 215), американскими исследователями П. Мэй и М. Таксон – у племен Новой Гвинеи (May, Tuckson, 2000. P. 52–53, 215).

Следует признать также, что выделение нами в свое время индивидуального обжига только внутренних поверхностей сосуда как 1 этап первого периода первой стадии становления производственных кострищ было преждевременным.

Кроме того, необходимо отметить, что нельзя полностью доверять этнографическим данным. По возможности следует их проверять экспериментальным путем.

ЛИТЕРАТУРА

Бобринский А.А., Волкова Е.В., Гей И.А. Кострища для обжига керамики // Археологические исследования в Поволжье. Самара: Самарский университет, 1993. С. 5–44.

Волкова Е.В. Первые шаги древнего человека к целенаправленному обжигу глиняных сосудов (экспериментальное исследование) // Краткие сообщения Института археологии. 2022. Вып. 266. С. 168–181.

Волкова Е.В. Обжиг внутри сосуда (завершающий этап физического моделирования обжига сосудов у ингагиков Аляски) // Вестник «История керамики». Вып. 5. М: ИА РАН, 2023. С. 29–42.

DeLaguna F. The prehistory of northern North America as seen from the Yukon // *Memoirs of the Society for American Archaeology* 3. Menasha, WI: Society of American Archeology, 1947. 360 p.

Drost D. Töpferei in Afrika: Technologie. Leipzig; Berlin: Akademie verlag, 1967. 289 s.

May P., Tuckson M. The traditional pottery of Papua New Guinea. Honolulu: University of Hawai'i Press, 2000. 380 p.

Osgood C. Ingalik Material culture. New Haven: Yale University Press, 1940. 500 p. (Yale University Publications in Anthropology; no. 22.).

АРХЕОЛОГИЯ И ЭТНОГРАФИЯ: ВРОЗЬ ИЛИ ВМЕСТЕ?

Ю.Б. Цетлин

(Институт археологии РАН, Москва, Россия)
yu.tsetlin@mail.ru)

Статья подготовлена в рамках темы НИР ИА РАН
«Междисциплинарный подход в изучении становления
и развития древних и средневековых антропогенных экосистем»
(№ НИОКТР 122011200264-9)

Аннотация. В статье рассматривается связь археологии и этнографии на разных этапах развития археологической науки. В последние десятилетия эта связь усиливается, что нашло отражение в появлении особого научного направления – этноархеологии. Автор показывает на конкретных примерах важность использования этнографических данных о гончарном производстве для более глубокого понимания археологической керамики как одного и важнейших источников по истории древнего населения.

Ключевые слова: археология, этнография, древнее гончарство, культурные традиции

Около 50 лет назад в 1976 г. в Институте археологии АН СССР прошла конференция «Историзм археологии: методологические проблемы» (Историзм археологии..., 1976), посвященная, по сути дела, одному вопросу: **какова основная цель археологической науки?** Там было сделано 16 докладов, представленных ведущими учеными того времени. В конференции активное участие приняли археологи, этнографы (тогда Институт археологии и Институт этнографии располагались в одном здании, что было удобно и тем и другим) и философы.

В ходе докладов и дискуссий отчетливо проявились две точки зрения. Одни исследователи доказывали, что археология – наука по преимуществу «вещеведческая», цель которой показать, как развивалась человеческая культура (по преимуществу материальная и в меньшей степени – духовная). Это проявилось в широком распространении самого названия археологической науки – «история материальной культуры», которое сохранилось до сих пор в названии Санкт-Петербургского ИИМК. Другие придерживались

взгляда на археологию как науку «историческую», направленную на изучение истории людей, только опирающуюся не на письменные, а на вещественные источники. По образному выражению А.В. Арциховского: археология – это «история, вооруженная лопатой».

Для того чтобы понять, как сложилась такая ситуация, нужно обратиться к истории археологической науки, посмотреть как она развивалась. В настоящее время можно считать установленным, что развитие археологии связано с последовательным формированием трех основных методологических подходов: эмоционально-описательного, формально-классификационного и историко-культурного. Эти подходы были выделены на основании изучения развития знаний исследователей о древней керамике (Цетлин, 2001), но потом стало ясно, что они характерны и для изучения других видов археологических источников. Хотя эти подходы возникали в археологии именно в такой последовательности, но раз возникнув, они продолжали сосуществовать друг с другом в конкретных исследованиях на протяжении всей ее истории.

Эмоционально-описательный подход сложился в археологии в первой половине XIX в. Основным методом изучения памятников археологии служит наблюдение и сравнительный их анализ по наиболее ярким отличительным чертам. Интерпретация результатов такого сравнительного изучения целиком базируется на интуиции исследователя и этнографических аналогиях.

Следующий – *формально-классификационный подход* к изучению памятников археологии был вызван к жизни бурным развитием естественных наук в конце XIX – первой половине XX в., что отчасти затронуло и науки гуманитарные, в том числе археологию. Ученые старались преодолеть многозначность и интуитивность прошлого подхода, а это было возможно только путем формализации объекта исследования. Наиболее удобным способом формализации оказалось представление его в виде набора (или пучка) характерных признаков, которые можно было использовать для классификации объектов и численной оценки степени их сходства. Сходные объекты объединялись в типы, а история представлялась как постепенная или, напротив, резкая смена одних типов другими. Такой подход позволил сделать выводы археологов более строгими и проверяемыми. Особенное развитие формально-классификационный подход получил в связи с появлением персональных компьютеров в конце XX в. и массовым внедрением в археологию методов естественных наук в первой четверти текущего столетия.

Параллельно с этим процессом часть исследователей предпринимали попытки преодоления сложившегося в науке глубокого формализма в описании и понимании археологического источника. Это привело к формированию во второй половине XX столетия нового методологического подхода к изучению объектов археологии, получившего название

«историко-культурного» (Бобринский, 1978; 1999). Основной задачей этого направления стала реконструкция по материальным остаткам навыков труда и культурных традиций людей прошлого. Из этнографии хорошо известно, что культурные традиции пронизывают все сферы человеческой жизни и деятельности. Об этом свидетельствуют многочисленные сводки таких данных в работах Э. Тэйлора, Дж. Дж. Фрэзера, Б. Малиновского, А. Рэдклифф-Брауна, Л. Уайта, Д.Н. Зеленина и многих других этнографов. Таким образом, историко-культурный подход фактически продолжает традиции эмоционально-описательного подхода, только на более высоком методологическом уровне.

Цель данной статьи состоит в том, чтобы взглянуть на археологический материал как объект научного исследования с двух позиций: во-первых, с позиций собственно археологии и, во-вторых, с позиций союза археологии и этнографии. Поскольку моя узкая специализация связана с керамикой и ее производством, дальнейшее изложение будет идти на примере главным образом этого материала. Начнем с первого вопроса – с археологии.

Традиционный путь исследования археологической керамики складывается из трех последовательных этапов: 1) описания керамического материала конкретного памятника, 2) классификации этого материала, 3) исторической интерпретации результатов классификации. Однако на практике чаще всего возникает ситуация, когда разные исследователи, изучив одну и ту же керамику, приходят к неординарным выводам. Достаточно вспомнить многолетние дискуссии о неолитических культурах центра Русской равнины или культурах эпохи бронзы Западной Сибири, выделенных по результатам изучения керамики. В связи с этим возникает вопрос: с чем это может быть связано? Я думаю, что причина состоит, во-первых, в том, что керамический материал по-разному описывается разными исследователями, во-вторых, в том, что классификация керамики у разных исследователей базируется на различных исследовательских принципах и, в-третьих, в том, что полученные результаты классификации по-разному интерпретируются.

Очевидно, что различные взгляды исследователей на правила описания, классификации и интерпретации керамического материала связаны с тем, что пока в нашей науке нет *объективных критериев*, по которым можно было бы уверенно оценить адекватность или ошибочность выбранных исследователем правил описания, анализа и интерпретации керамического материала.

В настоящее время каждый исследователь глубоко убежден в том, что именно он *правильно описывает* керамику, *правильно ее анализирует* и *правильно интерпретирует* полученные данные. Сейчас эта убежденность чаще всего базируется в первую очередь на опыте предшественников, которые были прямыми или косвенными учителями конкретного исследователя. Если же он настроен критически к тому, чему его учили, то

в основу его убежденности ложится в большинстве случаев собственный «здравый смысл» исследователя, его личный профессиональный опыт, количество изученных данных и, помимо этого, результаты применения к изучению керамики математических и/или естественнонаучных методов. Еще большая уверенность возникает в том случае, когда все эти элементы сочетаются в одном исследовании.

В данном случае, как легко заметить, вся сфера практической деятельности ученого почти всецело ограничена рамками самой археологической науки (кроме последнего пункта). Но на самом деле у разных исследователей были разные учителя, разный личный опыт и базирующийся на нем «здравый смысл» и различный по объему багаж изученных данных. И только результаты применения математических и естественнонаучных методов оказываются более или менее объективными, если они выполнены специалистами в конкретной области науки. Это, кстати, пожалуй, основная причина современного стремления археологов опираться во многих своих выводах на данные естественных наук. Однако как бы много не было этих данных и как бы они ни были интересны, они не могут подменить собой исследовательскую деятельность самих археологов. Если это произойдет, то последним придется ограничиться скромной ролью «раскопщиков», которые только предоставляют специалистам других наук материал для изучения человеческой истории. Все это касается не только керамики, но и большинства видов других археологических источников.

Таким образом, в настоящее время перед профессиональными археологами встает фундаментальная задача поиска *объективных критериев* адекватного (то есть соответствующего самой природе) описания, анализа и интерпретации разных видов археологических источников, в том числе, естественно, и древней керамики.

Дальнейшее изложение представляет собой попытку ответить на вопрос: как могут быть найдены такие более или менее объективные критерии.

Для этого попробуем взглянуть на процесс исследования керамики немного с другой точки зрения.

Ближайшей к археологии наукой безусловно является этнография. Это не только мое мнение, это объективный факт развития самой археологической науки, который особенно активно стал заметен в последние несколько десятилетий. В западной науке он проявился в формировании так называемой «этноархеологии».

Впервые этот термин был употреблен в 1901 г. американским исследователем Джесси Уолтером Фьюксом (**рис. 1**), который призвал археологов: «проводить под руководством индейцев собственные этнографические полевые работы» (Fewkes, 1901. P. 579). Итак, понимание необходимости привлечения данных этнографии для нужд археологии возникло достаточно давно.

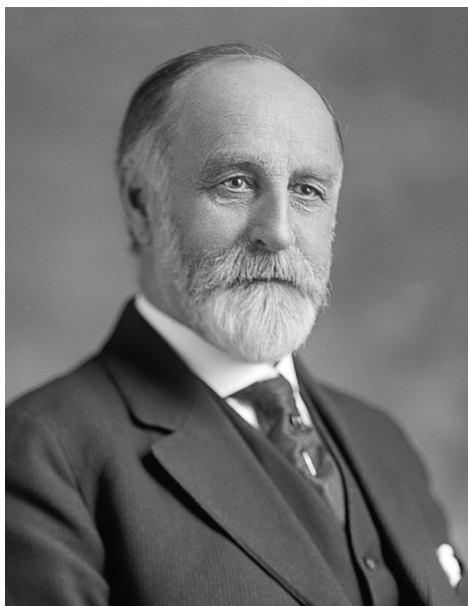


Рис. 1. Американский археолог Дж. У. Фьюкс, впервые использовавший термин «ethnoarchaeology»

Теперь посмотрим, как развивалась связь археологии и этнографии в разное время. На самом деле эта связь возникла вместе с возникновением археологии как науки. Но сначала она естественным образом вытекала из общего подхода к археологическому материалу (в том числе, к керамике) как источнику знаний о жизни древних людей. Для исследователей второй половины XIX и начала XX вв. «народная жизнь» была, во-первых, неотъемлемой частью их собственной жизни, которую они могли наблюдать непосредственно, во-вторых, как раз в это время были изданы обширные сводки этнографических данных о материальной и духовной культуре разных народов мира (Ратцель, 1903; Фрезер, 1984; Шурц, 2010 и др.). Поэтому объяснение археологических находок закономерно базировалось на практическом знании народной жизни, т.е. на этнографических данных. Это касалось и керамики. Такое положение полностью соответствовало эмоционально-описательному подходу в истории археологии. Например, в декабре 1927 г. В.В. Богданов, выступая на втором совещании Центрально-Промышленной области по докладу Б.С. Жукова «Вопросы методологии выделения культурных элементов и групп», говорил: «Археология все больше проникает в область этнографии. Нужно только пожелать, чтобы в дальнейшем эти науки соединились» (Культура и быт., 1929. С. 216).

В середине XX в. в археологии начинает разрабатываться формально-классификационный подход, о котором уже шла речь выше. Определенный этап его развития был отмечен изданием двух сборников «Археология и естественные науки» (1965) и «Статистико-комбинаторные

методы в археологии» (1970), а итог подведен в хорошо известной монографии трех авторов (Каменецкий, Маршак, Шер, 1975). В более позднее время на эту тему были изданы еще две книги В.Ф. Генинга (Генинг, 1989; 1992). В 1970-е гг. мне пришлось наблюдать и отчасти участвовать в работах, связанных с применением этого подхода, под руководством И.С. Каменецкого и Б.А. Колчина. Нужно отдать должное исследователям того периода. Они считали много и упорно (компьютеров ведь тогда еще не было), раскладывали археологический материал, в том числе керамику, на признаки до такой степени детальности, что сама керамика уже переставала существовать. Оставался только набор признаков. Это увлечение длилось около 10–15 лет, но надежды на появление новой истины не оправдались.

Почему же так произошло? Да потому, что основой формально-классификационного подхода была прежде всего интуиция самих исследователей. Это проявлялось, во-первых, в выборе признаков (исследователь выделял те признаки, которые ему казались наиболее важными), во-вторых, в интуитивной исторической интерпретации выделенных с помощью статистики совокупностей археологического материала.

Когда выяснилось, что формально-классификационный подход не привел к появлению новой истины, исследователи разделились на два лагеря. Один лагерь, куда вошло абсолютное большинство археологов, вернулся к старому и проверенному эмоционально-описательному подходу, другой лагерь объединил значительно меньше ученых. Они начали искать выход из создавшегося положения. Именно в это время, примерно с середины 1960-х гг., *этноархеология* начала формироваться как особое исследовательское направление. Более интенсивно оно разрабатывалось в американской археологии, менее интенсивно в СССР.

Совершенно очевидно, что рост интереса археологов всего мира к этнографии был не случайным, а глубоко закономерным явлением (Arnold, 1985; *Ceramics Ethnoarchaeology*, 1991; Skibo, Longacre, 1994; Deal, 1998; David, Cramer, 2001 и др.). В советской археологической науке в это же время, благодаря исследованиям А.А. Бобринского, шло формирование нового, историко-культурного подхода к изучению древней керамики, который базируется на данных как археологии, так и этнографии, но это было уже единство на совершенно новом качественном уровне.

Почему же связь с этнографией мне представляется столь важной для дальнейшего развития археологической науки в целом и, в частности – для изучения древней керамики?

Большинство российских исследователей подсознательно или осознанно придерживаются мнения о том, что основная задача археологии – *реконструкция истории людей*. Для этого мы используем археологические источники, которые представляют собой материальные остатки их деятельности.

Закономерно возникает вопрос: *как перейти от изучения материальных остатков к изучению истории людей?* Очевидно, что для этого нужна специальная система методов, которая обеспечила бы такой переход. Такую систему методов оказалось возможным разработать путем сочетания средств археологии и этнографии.

Дело в том, что большинство вещей, которые мы находим при раскопках, являются результатом трудовой деятельности человека. Однако хорошо известно, что *любая трудовая деятельность для того, чтобы быть успешной, должна быть не случайной, а системно организованной*, то есть осуществляться по определенным правилам. В человеческом обществе такая системно организованная человеческая деятельность существует в форме различных *«культурных традиций»*. Эти традиции, как уже отмечалось, охватывают практически все стороны человеческой жизни.

Почему я акцентирую внимание именно на культурных традициях людей? Тому есть две причины. Первая – это то, что передача и распространение любых трудовых навыков (до эпохи информационной революции) происходила только путем непосредственного обучения учителем ученика. Вторая – то, что культурные традиции в силу своей системной организованности передавались от поколения к поколению, практически неизменными и главным образом – по различным родственным каналам. Этот факт отмечает множество этнографов, но количественная оценка степени распространения такой передачи навыков труда в гончарстве дана только А.А. Бобринским, и она составляла даже во второй половине XX в. около 90 % (Бобринский, 1999. С. 50–51).

Но для того, чтобы изучать по керамике культурные традиции людей, нужно знать, из чего они состоят, какая у них структура. К этому вопросу мы сейчас и перейдем.

Культурные традиции в гончарстве включают 4 элемента:

- 1) действия людей (т.е. гончарную технологию);
- 2) разные материалы, на которые направлены эти действия;
- 3) приспособления (или орудия труда), с помощью которых осуществляются эти действия (т.е. гончарную технику),
- 4) конечный результат человеческой деятельности (или готовые сосуды).

Для нас (как исследователей) исходным пунктом изучения всегда служит конечный результат, т.е. конкретные сосуды и их обломки. Они являются источником, по которому мы стараемся реконструировать и действия людей, и материалы, на которые эти действия были направлены, и технические приспособления, которыми пользовались гончары, то есть реконструировать конкретные гончарные традиции у разных групп древнего населения. А уже эти гончарные традиции служат средством для реконструкции тех или иных моментов из жизни людей, т.е. из истории древнего населения.

Для того чтобы изучать по гончарным традициям историю их носителей и населения в целом, нужно знать некоторые закономерности их поведения во времени и пространстве.

Во-первых. Все гончарные традиции в зависимости от их связи с конкретными людьми делятся на две большие группы. Это традиции «внешней» культуры гончарства и традиции «внутренней» культуры гончарства. Первые можно наблюдать визуально. Они характеризуют внешний облик посуды и рассчитаны на потребителей, то есть на все население, которое этой посудой пользуется. Эти традиции позволяют людям отличать «свою» посуду от «чужой». К ним относятся: 1) форма сосуда; 2) облик поверхности сосуда; 3) стилистика декора. К «внутренней культуре гончарства» относятся: 1) отбор исходного сырья; 2) составление формовочных масс; 3) приемы придания сосуду формы; 4) конструирование всего сосуда; 5) придание сосуду прочности и водонепроницаемости; 6) приемы и средства создания декора на сосуде. Эти традиции скрыты от населения и касаются только непосредственных создателей посуды (т.е. гончаров). Поэтому они характеризуют более глубокий и соответственно более стабильный уровень культуры. Часто в составе одной археологической культуры гончары обладают разными традициями внутренней культуры, но при этом соблюдают общие традиции внешней культуры, привычные потребителям глиняной посуды.

Во-вторых. Сейчас известно, что степень устойчивости гончарных традиций зависит от двух факторов: 1 – от уровня развития гончарного производства и 2 – от общей культурно-исторической обстановки. По мере развития ремесленного производства в качестве учеников могли выступать не только кровные родственники, но и свойственники и соседи по деревне, а иногда и случайные люди (последних среди гончаров около 8 %). Поэтому степень устойчивости культурных традиций в разное время была не одинаковой. Особенно сильной она была в эпоху доремесленного производства и в рамках культурно однородных обществ. Менее устойчивыми культурные традиции были при развитом ремесленном производстве и при интенсивных культурных контактах между носителями разных традиций.

В зависимости от конкретно-исторических ситуаций, в которых оказываются и гончары, и потребители посуды, гончарные традиции могут либо долго сохраняться почти неизменными, либо, наоборот, с разной скоростью изменяться во времени.

Относительную неизменность гончарных традиций обеспечивают 4 причины: 1) эмпирический характер знаний и навыков гончаров; 2) передача знаний и навыков по родственным каналам; 3) системность самого гончарного производства и 4) культурная однородность местного населения.

Три другие причины, напротив, приводят гончарные традиции в неустойчивое состояние. К ним относятся: 1) распространение у местного населения инокультурной посуды, 2) переселение гончаров на новое место жительства и 3) контакты с носителями других гончарных традиций.

Кроме того, сами технологические традиции характеризуются при культурных контактах разной степенью устойчивости. Наиболее устойчивыми (субстратными) являются традиции конструирования сосуда, а менее устойчивыми (приспособительными) – традиции отбора сырья, его обработки, составления формовочных масс, обработки поверхности, декорирования и т.п.

Соответственно, оценивая состояние гончарных традиций у населения, оставившего конкретный памятник, локальную группу памятников или археологическую культуру в определенный период времени, мы можем судить либо об ее относительно изолированном бытовании от других групп населения, либо об ее контактах с другими культурными группами.

Таким образом, изучая по керамике культурные традиции древнего населения и то, как они меняются во времени и пространстве, мы можем устанавливать и причины этих изменений, т.е. историю самого древнего населения.

* * *

В заключение я хочу привести несколько примеров, когда специальный анализ этнографических данных позволил значительно расширить наши возможности изучения истории древнего населения.

Первый пример. Опираясь на большой объем этнографических данных, А.А. Бобринским была выработана *универсальная структура технологического процесса* изготовления сосуда, состоящая из трех последовательных стадий и 10 обязательных узких технологических задач (Бобринский, 1978. С. 14–15; 1999. С. 9–11). Технологические традиции по своему качественному состоянию могут быть *несмешанными* и *смешанными*. *Несмешанными* называются традиции, когда при изготовлении сосуда каждая узкая технологическая задача решается каким-то одним способом, а *смешанными* – традиции, когда какая-либо из этих задач решается двумя и более способами. По этнографическим данным установлено, что смешанное состояние возникает только в ходе культурных контактов носителей разных традиций. Это дает возможность фиксировать культурное смешение по археологической керамике.

Второй пример. Анализ обширного этнографического материала позволил выявить закономерную связь между *степенью развития функций гончарного круга* и *экономической формой гончарного производства* (рис. 2) (Бобринский, 1978. С. 26–34). До исследований А.А. Бобринского археологи и историки культуры в основном оперировали представлениями о «медленном» и «быстром» вращении гончарного круга, как основном критерии его развитости (Childe, 1954. P. 212–214; Сайко, 1966. С. 48–63; Семенов, Коробкова, 1983. С. 211–214; Rye, 1981. P. 64). Им было установлено, что для домашнего и ремесленного на заказ производств характерны лепные сосуды (РФК-0) и сосуды РФК-1 – РФК-2–3; для ремесленного

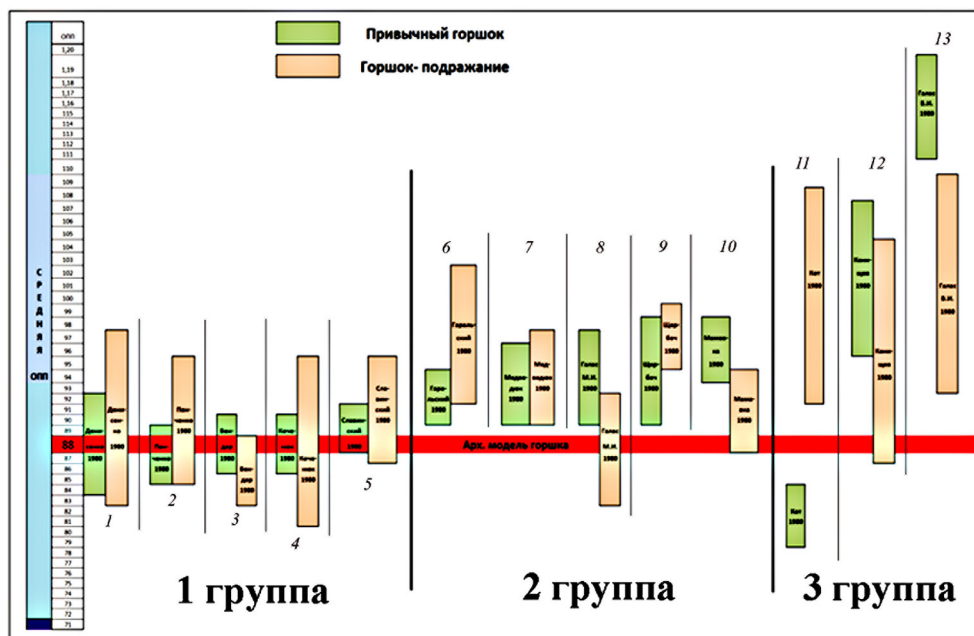


Рис. 3. Выборочные данные об общей пропорциональности привычных форм и форм-подражаний у разных гончаров

месте стоит средняя часть (или плечо-предплечье) и наименее устойчивой оказалась верхняя часть сосуда, обозначаемая как «щека-шея» или «венчик» по традиционной терминологии (рис. 4). Соответственно, именно верхняя часть сосуда у любого по квалификации мастера более всего подвержена случайным колебаниям как по углу наклона костяка функциональной части, так и по ее общей пропорциональности (Холошин, 2019).

Пятый пример. В дальнейшем эти данные были уточнены в результате более детального изучения этнографического материала и путем специальных экспериментов (Суханов, 2021; 2023; 2024а; 2024б). Е.В. Сухановым установлено, что в структуре формы сосуда наиболее устойчивыми являются общая пропорциональность всего сосуда и углы наклона функциональных частей, а менее устойчивыми – пропорциональность этих функциональных частей (рис. 5). Выявленная закономерность является универсальной, так как она устойчиво проявляется независимо от форм и пропорций сосуда, техники и технологии его изготовления и от квалификации мастера. Допустимо предполагать, что в условиях смешения гончарных традиций создания форм сосудов менее устойчивые их характеристики изменяются в первую очередь, а более устойчивые параметры дольше сохраняют свою специфику.

Пример шестой. Одним из фундаментальных в археологической науке является вопрос о том, какого рода культурные или этнокультурные

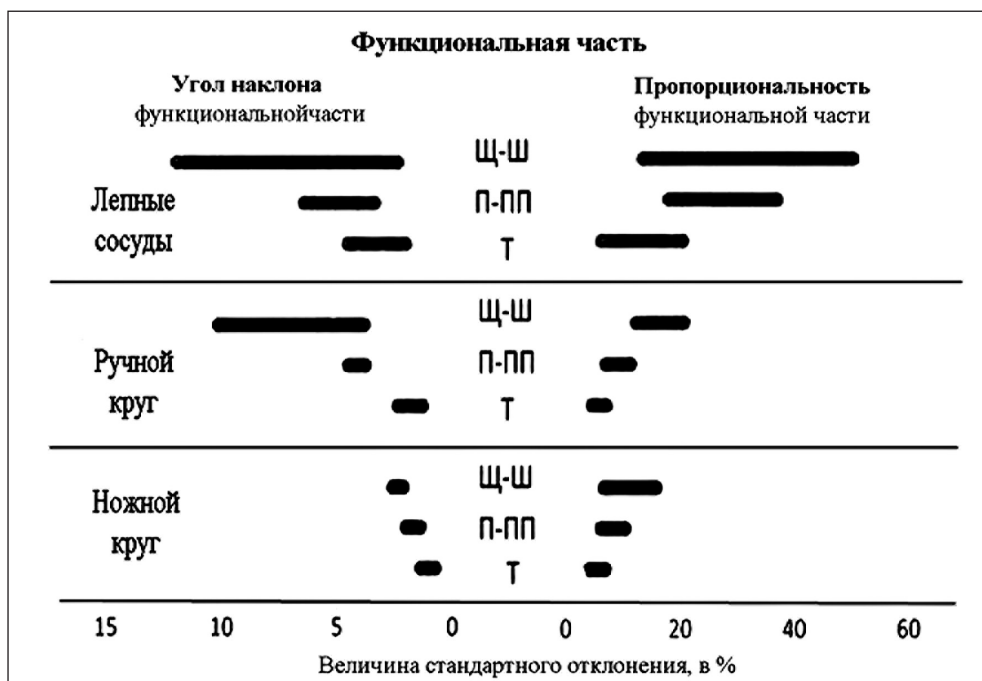


Рис. 4. Этнографические данные об относительной устойчивости разных функциональных частей формы сосудов

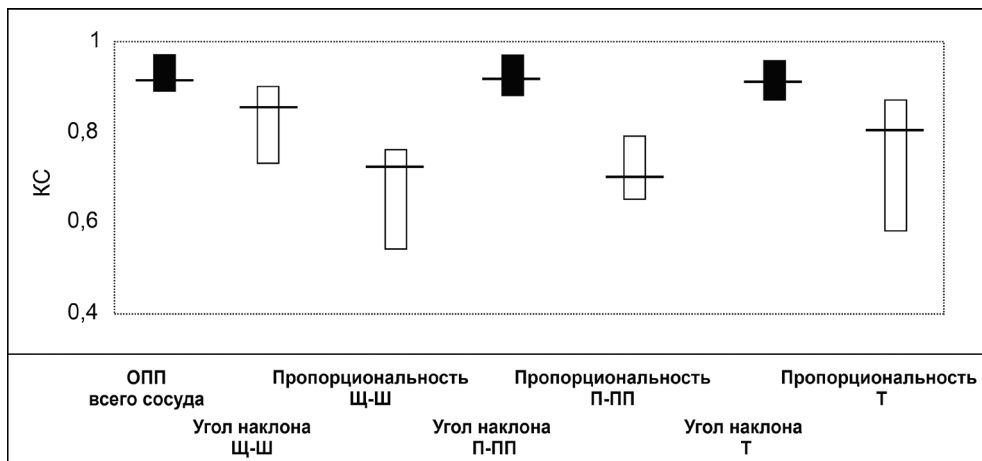


Рис. 5. Этнографические данные об относительной устойчивости угла наклона и пропорциональности разных функциональных частей формы сосудов

общности скрываются за выделяемыми исследователями археологическими культурами. Мнения археологов по этому вопросу были различны: 1) археологическая культура однозначно соответствует этносу (Фосс, 1949. С. 47; Захарук, 1964. С. 17; Брайчевский, 1965. С. 51; Петров, 1972. С. 112–117 и др.); 2) археологическая культура может соответствовать одному, двум и более этносам, части этноса, частям двух и более этносов (Каменецкий, 1970. С. 29; Монгайт, 1967; 1973, С. 77–92 и др.). По второму мнению высказывалось лишь общее предположение, что археологическая культура может отражать «группу родственных племен» (Брюсов, 1952. С. 20; Захарук, 1964. С. 17 и др.). Резюмируя сложившуюся ситуацию, А.Л. Монгайт с полным основанием заявлял, что «за археологическими культурами скрываются разные исторические явления, среди которых лишь одно из возможных – наличие этнической общности» (Монгайт, 1973. С. 78). Нельзя сказать, что положение изменилось и сейчас.

По моему глубокому убеждению, решение этого вопроса может быть найдено только с опорой на данные этнографии. Опыт такого решения был предпринят мной 50 лет назад. Полученные тогда результаты были доложены сначала на археологической конференции в Киеве (1975), а потом на заседании сектора неолита и бронзы в нашем Институте (1976). В то время они так и не были опубликованы, но сейчас в связи с обсуждаемым вопросом полученные тогда выводы, как мне кажется, представляют определенный интерес.

Прежде всего, надо отметить, что *этническая общность – явление естественноисторическое*. Она возникает как определенный результат существования человеческих коллективов в относительно стабильных условиях. При этом необходимо наличие хозяйственных, культурных и других связей между коллективами, что выражается в конечном счете в общности их экономической жизни. Отсюда следует, что экономическая общность является необходимым *условием* возникновения общности этнической и в то же время служит *признаком* последней. Но именно с продуктами экономической жизни в основном имеет дело археология. Это значит, что через анализ материальных остатков в принципе возможно изучение этнических общностей.

Условием существования этнической общности является накопление, хранение и передача этнокультурной информации. По образной характеристике Ю.В. Бромлей, *этносы – это «сгустки» специфической культурной информации, а межэтнические контакты – обмен такой информацией* (Бромлей, 1973. С. 53).

Основной этнической общностью первобытности является *племя*. Оно *эндогамно*, замкнуто в пространстве, обладает как внутренним единством, так и внешней независимостью. Одним из важнейших признаков племени является наличие определенной *племенной территории*, размер которой «по большей части колеблется в зависимости от характера местности, в частности, от ее плодородия и пищевых ресурсов» (Элькин, 1952. С. 38).

Кроме того, он зависит от уровня развития социальной организации общества и силы существующих в нем социальных связей. Чем более развито племя в социальном отношении, тем большую территорию с живущим на ней населением (при прочих равных условиях) оно может связать в единый социальный организм.

В качестве обобщенной характеристики всех этих факторов в отечественной этнографии используется понятие «*хозяйственно-культурных типов*», разработанное М.Г. Левиным и Н.Н. Чебоксаровым в 1950-е годы. (Левин, Чебоксаров, 1955; Чебоксаров, Чебоксарова, 1971. С. 169–213). Ограниченность доступных данных не позволила мне рассмотреть все выделенные ими хозяйственно-культурные типы. Удалось собрать более или менее надежную информацию только по шести из них: три относятся к *присваивающему* и три – к *производящему* типам хозяйства.

При этом, я пытался найти ответ на два вопроса: 1) имеются ли различия в размерах кормового района у племен, относящихся к разным хозяйственно-культурным типам; 2) если таковые различия имеются, то какова закономерность их изменений. Рассмотрим полученные данные.

Присваивающая экономика (Табл. 1)

I. Наиболее примитивный хозяйственно-культурный тип «охотников и собирателей степей и полупустынь» представлен в этнографии племенами тасманийцев и австралийцев (Murdock, 1934. Р. 20–47; Народы Австралии и Океании, 1956. С. 149–152; Элькин, 1952. С. 38–39; Кабо, 1975. С. 10–11, 111–153; Андрианов, 1985. С. 205–210). Учтены данные по 123 племенам (Krzywicki, 1934. Р. 305–317). Хозяйственная деятельность включает охоту на мелких животных и собирательство. Социальные связи очень слабые. Средняя площадь племен составляет около 8,8 тыс. км² (это соответствует диаметру занимаемой территории около 100 км), зафиксированный

Таблица 1

Народы с присваивающей экономикой

Параметры анализа / Племена	Австралийцы, тасманийцы (собиратели, охотники)	Атапаски и др. (рыболовы, охотники)	Алгонкины др. (охотники, рыболовы)
Число племен	123	184	111
Общая численность	98750	240250	159750
Средняя численность племени	803	1306	1439
Диапазон численности	650-1000	1000-1600	1100-1800
Размер территории	8833	10500	17000
Диапазон территории	7100-1100	8500-13000	13600-21200
Плотность населения	1 на 11	1 на 8	1 на 12

диапазон колебаний от 7,1 до 11 тыс. км². Численность племени в среднем – 800 человек, диапазон колебаний – от 650 до 1000 человек. Плотность населения: 1 чел. на 11 км².

II. Резко отличен от этого хозяйственно-культурный тип «рыболовов и охотников лесов умеренного пояса и таежных лесов». К нему относятся племена северных атапасков в Северной Америке (Морган, 1934. С. 103–104; Народы Америки, 1959. С. 171–193; Аверкиева, 1968. С. 99–131, 134–158; 1974. С. 85–133; Андрианов, 1985. С. 200–201). Учтены данные по 184 племенам (Krzywicki, 1934. Р. 65–72; 318–543). Рыболовство преобладает над охотой. Территория племени в среднем составляет около 10,5 тыс. км² (диаметр территории около 120 км). Интервал колебаний территории от 8,5 до 13 тыс. км². Численность племени в среднем около 1300 человек, интервал колебаний численности от 1000 до 1600 человек. Плотность населения – 1 чел. на 8 км².

III. Еще более отличается от первых двух хозяйственно-культурный тип «охотников и рыболовов лесов умеренного пояса», представленный северными алгонкинами в Северной Америке (Морган, 1934. С. 97–103; Народы Америки, 1959. С. 220–227; Аверкиева, 1968. С. 7–99; 1974. С. 39–85). Учтены данные по 111 племенам (Krzywicki, 1934. Р. 65–72; 318–543). В хозяйстве преобладает охота, рыболовство и собирательство носят подчиненный характер. Образ жизни – полукочевой. Племена имеют развитую социальную организацию и сильные социальные связи. Средняя численность племени – около 1400 членов, интервал колебаний численности – от 1100 до 1800 чел. Одно племя в среднем занимает территорию около 17 тыс. км² (примерный диаметр около 150 км). Интервал колебаний территории племени примерно от 13,6 до 21,2 тыс. км². Средняя плотность населения – 1 чел. на 12 км².

Производящая экономика (Табл. 2)

Таблица 2

Народы с производящей экономикой

Параметры анализа / Племена	Сиу, шошоны и др. (пастухи-скотоводы)	Ирокезы (земледельцы лесов)	Пуэбло (земледельцы степей)
Число племен	82	34	21
Общая численность	151000	108000	70750
Средняя численность племени	1841	3176	3369
Диапазон численности	1500–2300	2600–4000	2700–4200
Размер территории	38500	21800	19000
Диапазон территории	30800–48000	17500–27200	15200–23800
Плотность населения	1 на 20,8	1 на 6,8	1 на 5,6

IV. Хозяйственно-культурный тип «пастушеских скотоводов и земледельцев лесов и степей умеренного пояса». Представлен индейскими племенами шошонов, сиу, чайенов, команчей и др., обитавшими в бассейнах рек Миссисипи и Миссури в Северной Америке (Морган, 1934. С. 90–94, 104–105; Murdock, 1934. Р. 264–290; Народы Америки, 1959. С. 243–263; Аверкиева, 1974. С. 251–330). Учтены данные по 82 племенам (Krzywicki, 1934. Р. 318–509). Основа хозяйства – развитое пастушеское скотоводство. Примитивное подсечно-огневое земледелие играло вспомогательную роль. Средняя численность племени составляет около 1850 членов, интервал колебаний численности – от 1500 до 2300 чел. Средняя площадь, занимаемая племенем равна примерно 38,5 тыс. км² (диаметр около 220 км), интервал вероятных колебаний территории племени составляет от 30,8 до 48 тыс. км². Плотность населения – 1 человек на 20,8 км².

V. Хозяйственно-культурный тип «ручных земледельцев лесной зоны умеренного пояса». Это прежде всего племена ирокезов (Морган, 1934. С. 61–88; Murdock, 1934. Р. 291–323; Народы Америки, 1959. С. 194–219; Аверкиева, 1974. С. 171–217). Учтены данные по 34 племенам (Krzywicki, 1934. Р. 417–418). Основа хозяйства – подсечно-огневое земледелие. Охота, рыболовство, скотоводство и собирательство играют подчиненную роль. Чрезвычайно сильная социальная организация и социальные связи. Численность одного племени в среднем равна около 3200 человек, интервал колебаний численности – от 2600 до 4000 человек. В среднем племя занимает территорию около 21,8 тыс. км² (диаметр около 170 км). Зафиксированный интервал колебаний от 17,5 до 27,2 тыс. км². Плотность населения – 1 человек на 6,8 км².

VI. Хозяйственно-культурный тип «ручных земледельцев лесостепей, степей и сухих предгорий». Ему соответствуют племена индейцев пуэбло, навахов и др. (Морган, 1934. С. 105–107; Murdock, 1934. Р. 324–358; Народы Америки, 1959. С. 284–305; Dozier, 1970. Р. 119–127; Козинцев, 1980. С. 20–21). Учтены данные по 21 племени (Krzywicki, 1934. Р. 318–509). Основа хозяйства – мотыжное земледелие с искусственным орошением. Охота, собирательство и, вероятно, скотоводство играли вспомогательную роль. Численность одного племени равна примерно 3400 человек, интервал колебаний численности – примерно от 2700 до 4200 чел. Территория одного племени в среднем составляет около 19 тыс. км² (диаметр около 155 км), интервал вероятных колебаний от 15,2 до 23,8 тыс. км². Плотность населения – 1 человек на 5,6 км².

Таким образом, мы видим, что размер территории, занимаемой племенем, ограниченно варьирует в зависимости от уровня социального развития коллектива, природных условий и способа хозяйствования (рис. 6). Общая закономерность состоит в том, что *сила социальных связей коллектива определяет размер территории, которую он может освоить, и численность населения, которое эти социальные связи могут объединить в единый социальный организм*. Естественный рост численности племени

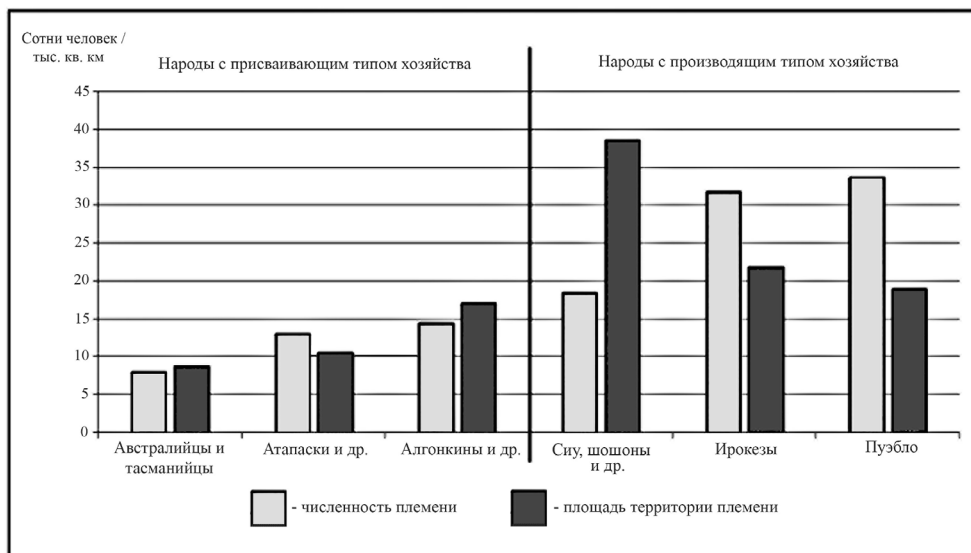


Рис. 6. Этнографические данные о связи численности и размера территории племен для разных хозяйственно-культурных типов (по средним значениям)

неизбежно ведет к отселению его части на другую территорию и восстановлению необходимого равновесия (Морган, 1934. С. 61–65).

В данном случае этнографические сведения, как я полагаю, могут указывать направление перспективного изучения выделенных исследователями археологических культур и определения их этносоциального содержания.

Все приведенные в этой статье примеры направлены на то, чтобы продемонстрировать исключительно важную роль глубокого анализа этнографических данных для доказательства исторических выводов, делающихся сегодня исследователями на основе археологического материала. Учитывая, что в настоящее время возможности получения новых этнографических данных все более и более сужаются, это может быть сделано главным образом на основе все более глубокого критического анализа тех сведений, которые были собраны исследователями в течение XVIII–XX вв.

Вывод, который можно было бы сделать на основании всего предшествующего изложения, я нашел в одной из статей канадского исследователя Николаса Девида: «первичная миссия этноархеологии состоит в пересмотре традиционного сознания археологов» (David, 1992. P. 352).

ЛИТЕРАТУРА

Аверкиева Ю.П. Индейцы Северной Америки. От родового общества к классовому. М.: Наука, 1974. 347 с.

Аверкиева Ю.П. Род и община у алгонкинов и атапасков американского севера // Разложение родового строя и формирование классового общества. М., 1968. С. 7–166.

- Андрианов Б.В. Неоседлое население мира (историко-этнографическое исследование). М.: Наука, 1985. 280 с.
- Археология и естественные науки. М.: Наука, 1965. 344 с.
- Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара: Самарский ГУ, 1999. С. 5–109.
- Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.
- Брайчевський М.Ю. Теоретичні основи досліджень етногенезу // Український історичний журнал. 1965. № 2. С. 46–56.
- Бромлей Ю.В. Этнос и этнография. М.: Наука, 1973. 283 с.
- Брюсов А.Я. Очерки по истории племен Европейской части СССР в неолитическую эпоху. М.: АН СССР, 1952. 263 с.
- Генинг В.Ф. Структура археологического познания. Киев: Наукова думка, 1989. 194 с.
- Генинг В.Ф. Древняя керамика: методы и программы исследования в археологии. Киев: Наукова думка, 1992. 185 с.
- Захарук Ю.Н. Проблеми археологічної культури // Археологія. 1964. Т. 17. С. 12–42.
- Историзм археологии: Методологические проблемы. Тезисы докладов. М.: АН СССР, 1976. 60 с.
- Кабо В.Р. Тасманийцы и тасманийская проблема. М.: Наука, 1975. 200 с.
- Каменецкий И.С. Археологическая культура – ее определение и интерпретация // Советская археология. 1970. № 2. С. 18–36.
- Каменецкий И.С., Маришак Б.И., Шер Я.А. Анализ археологических источников (Возможности формализованного подхода). М.: Наука, 1975. 174 с.
- Козинцев А.Г. Переход к земледелию и экология человека // Ранние земледельцы. Этнографические очерки. Л.: Наука, 1980. С. 6–33.
- Культура и быт населения Центрально-Промышленной области (Этнологические исследования и материалы). 2-е совещание этнологов Ц.П.О. 7–10 декабря 1927 г. М.: типография ПТО МОНО при 1-м Московском ин-те глухонемых, 1929. 239 с.
- Левин М.Г., Чебоксаров Н.Н. Хозяйственно-культурные типы и историко-культурные общности // Советская этнография. 1955. № 4. С. 3–17.
- Липс Ю. Происхождение вещей. Из истории культуры человечества. М.: Иностранная литература, 1954. 488 с.
- Монгайт А.Л. Археологические культуры и этнические общности // Народы Азии и Африки. 1967. № 1. С. 53–69.
- Монгайт А.Л. Археология Западной Европы. Каменный век. М.: Наука, 1973. 355 с.
- Морган Л.Г. Древнее общество или исследование линий человеческого прогресса от дикости через варварство к цивилизации. Л.: Издательство Института народов Севера, 1934. 350 с.
- Народы Австралии и Океании. Народы мира. Этнографические очерки. М.: АН СССР, 1956. 852 с.
- Народы Америки. Народы мира. Этнографические очерки. Т. 1. М.: АН СССР, 1959. 672 с.
- Петров В.П. Этногенез слов'ян. Киев: Наукова Думка, 1972. 220 с.
- Ратцель Ф. Народоведение. Санкт-Петербург: Просвещение, 1903. Т. 1. 764 с.; Т. 2. 877 с.
- Сайко Э.В. История технологии керамического производства Средней Азии VIII–XII вв. Душанбе, 1966. 211 с.
- Семенов С.А., Коробкова Г.Ф. Технология древнейших производств. Мезолит – Энеолит. Л.: Наука, 1983. 255 с.

- Статистико-комбинаторные методы в археологии.* М.: Наука, 1970. 219 с.
- Суханов Е.В. Новые данные об устойчивости навыков создания форм глиняных сосудов // *Российская археология.* 2024б. № 2. С. 175–191.
- Суханов Е.В. Новые эксперименты по изучению устойчивости навыков создания форм глиняных сосудов // *Вестник «История керамики».* Вып. 6. М.: ИА РАН, 2024а. С. 133–156.
- Суханов Е.В. Об устойчивости параметров функциональных частей глиняных сосудов // *Вестник «История керамики».* Вып. 5. М.: ИА РАН, 2023. С. 8–28.
- Суханов Е.В. Об устойчивости функциональных частей глиняных сосудов (экспериментальное исследование) // *Вестник «История керамики».* Вып. 3. М.: ИА РАН, 2021. С. 116–143.
- Тэйлор Э. Первобытная культура. М.: Гос. Соц. – экон. изд-во, 1939. 567 с.
- Фосс М.Е. О терминах «неолит», «бронза», «культура» // *Краткие сообщения Института истории материальной культуры.* 1949. Вып. XXIX. С. 33–47.
- Холошин П.П. Опыт изучения величины случайных колебаний функциональных частей сосудов // *Новые материалы и методы археологического исследования: от критики источника к обобщению и интерпретации данных.* М.: ИА РАН, 2019. С. 204–206.
- Цетлин Ю.Б. Эволюция исследовательских подходов к изучению керамики в археологии // *Древние ремесленники Приуралья. Материалы Всероссийской научной конференции (Ижевск, 21–23 ноября 2000 г.).* Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 2001. С. 54–75.
- Чебоксаров Н.Н., Чебоксарова И.А. Народы, расы, культуры. М.: Наука, 1971. 256 с.
- Шуриц Г. История первобытной культуры. Т. 2. Материальная и духовная культура. М.: Красанд, 2010. 480 с.
- Элькин А. Коренное население Австралии. М.: Иностранная литература, 1952. 248 с.
- Arnold D.E. *Ceramic Theory and Cultural Process.* Cambridge: Cambridge University Press, 1985. 284 p.
- Ceramic Ethnoarchaeology* / ed. by W.A. Longacre. Tucson: The University of Arizona Press, 1991. 319 p.
- Childe V.G. *Rotary Motion* // *A History of Technology. Vol. I. From Early Times to Fall of Ancient Empires.* New York & London: Oxford University Press, 1954. P. 187–215.
- David N. Integrating Ethnoarchaeology: A Subtle Realist Perspective // *Journal of Anthropological Archaeology.* 1992. Vol. 11 (4). P. 330–359.
- David N., Kramer C. *Ethnoarchaeology in action.* Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 476 p.
- Deal M. *Pottery Ethnoarchaeology in the Central Maya Highlands.* Salt Lake City: University of Utah Press, 1998. 238 p.
- Dozier E.P. *The Pueblo Indians of North America.* New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1970. 224 p.
- Fewkes J. *Tusayan Migration Traditions.* Extract From The Nineteenth Annual Report of the Bureau of American Ethnology. Washington: Washington Government Printing Office, 1901. P. 573–633.
- Krzywicki L. *Primitive Society and its Vital Statistics* London: Macmillan, 1934. 589 p.
- Murdock G.P. *Our Primitive Contemporaries.* New York: The Macmillan Company, 1934. 614 p.
- Rye O.S. *Pottery technology. Principles and Reconstruction. Manuals on Archaeology.* Vol. 4. Taraxacum; Washington, 1981. 150 p.
- Skibo J.M., Longacre W.A. *Kalinga Ethnoarchaeology: Expanding Archaeological Method and Theory.* Washington: Smithsonian Institution Press, 1994. 250 p.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ГОНЧАРСТВЕ НАСЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В I ТЫС. Н.Э. (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ)

В.Н. Бахматова, П.С. Курлович

(ИВ РАН, г. Москва, Россия, *lyna-87@yandex.ru*;
БГУ, г. Минск, Беларусь, *kurlovichp@bsu.by*)

Аннотация. Статья посвящена изучению комплекса традиционных навыков, связанных с использованием продуктов земледелия в древнем гончарстве. Для рассмотрения спектра вопросов, связанных с терминологией, качественным составом видов продуктов земледелия, изучением следов зерен и отходов от обмолота полевых культур в керамических изделиях выбраны материалы памятников Восточной Европы. Ввиду наибольшей изученности, основное внимание уделено данным археологических культур I тыс.н.э. Изложены результаты первого этапа данного исследования, заключавшегося в изучении историографии, сбору и систематизации сведений об использовании продуктов земледелия в гончарстве и обстоятельствах их попадания в керамические изделия. Собранные к настоящему времени данные укладываются в широкий хронологический диапазон – от неолита до средневековья и Нового времени. Все они характеризуются разными обстоятельствами попадания продуктов земледелия в керамику. Большинство имеющихся сведений получены в результате палеоботанических исследований, главной задачей которых является изучение истории земледелия, а не гончарной технологии. Сведения о применении зерен и отходов от обмолота полевых культур как особого навыка в структуре гончарной технологии имеют отрывочный характер. Поэтому использованные нами дефиниции имеют дискуссионный характер и нуждаются в дальнейшей разработке.

Ключевые слова: археология Восточной Европы, I тыс.н.э., керамика, гончарная технология, зерна и отходы обмолота, примеси в керамике

Введение

Поводом обратиться к теме использования продуктов земледелия в гончарстве населения Восточной Европы в I тыс.н.э. стали результаты изучения технологии изготовления керамики памятников Верхнего

Поднепровья, Полесья и Верхнего Понеманья этого периода. В процессе изучения керамики селищ Речки-2 (бассейн р. Вилия в Понеманье) и Снядин-3 (бассейн р. Припять в Полесье) были зафиксированы интересные технологические особенности – использование отходов от обмолота злаковых культур в качестве специально введенной примеси, а также в качестве подсыпки под дно (Бахматова, Курлович, 2024. С. 68–90).

В процессе изучения и поиска аналогий керамики со следами использования продуктов земледелия на разных этапах гончарной технологии был сформулирован ряд задач как методического, так и практического характера:

- 1) формулировка и содержание терминов;
- 2) качественный состав различных видов продуктов земледелия;
- 3) признаки и содержание навыков использования продуктов земледелия в гончарстве культурно-хронологических групп населения на территории Восточной Европы;
- 4) идентификация разных видов продуктов земледелия в археологической керамике.

Данный перечень намечает перспективу комплексного многоэтапного исследования, включающего изучение палеоботанических, археологических и этнографических материалов, а также проведение серии технологических экспериментов.

Первым этапом этого исследования стало изучение историографии по проблеме использования различных продуктов земледелия в гончарстве населения Восточной Европы. Обзору этих результатов и посвящена данная статья, в которой рассмотрено три основных аспекта. Во-первых, содержание некоторых понятий и терминов. Во-вторых, методические аспекты изучения остатков продуктов земледелия в керамических изделиях. В-третьих, систематизация обстоятельств применения продуктов земледелия в гончарстве различных культурно-хронологических групп населения на территории Восточной Европы.

Содержание некоторых понятий и терминов

В данном исследовании под «продуктами земледелия» или растениеводства подразумеваются все части возделываемых полевых культур, используемых в хозяйственной деятельности человека – это и продукты питания человека, и корм для скота, и сырье для производства текстиля. В результате анализа структуры потребления была сформулирована общая систематика продуктов земледелия, включающая два основных блока. Первый блок связан с продуктами питания человека и включает *зерно* хлебных и технических культур и продукты его переработки. Второй блок – это *отходы от обмолота* хлебных и технических культур. Он связан с рационом питания домашних животных, а также потребностями человека в техническом сырье растительного происхождения. В нем предлагается отдельно

выделять *солому* (наиболее жесткая стеблевая часть растения, отделяемая при первом этапе обмолота) и *мякину* (рис. 1).



Рис. 1. Схема классификации продуктов земледелия

«Мякиной» или «половой» принято называть остатки колосьев, стеблей и другие отходы при молотье (Ожегов, Шведова, 2013. С. 346). Одно из наиболее ранних определений дает словарь В.И. Даля: «*мякиной*» называются хлебные плевелы, отбой от молотьи, отвеянная лузга (Даль, 1863. С. 967). Позднее в энциклопедическом словаре Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона под этим термином понимается отброс, получающийся при молотье хозяйственных растений. Состоит из мелких, легко опадающих частей колосовых и бобовых растений, вроде обломков колосьев, цветочных и кроющих пленок колосков, стручьев, обрывков, стеблей и прочего (Энциклопедический словарь, 1897. С. 376). Палеоботаник З.В. Янушевич к этому набору характеристик добавила целые зерновки и их фрагменты и предложила все это называть «отходами от обмолота» (Янушевич, 1976. С. 27).

История изучения остатков продуктов земледелия в керамике памятников Восточной Европы

В методическом отношении, исходя из основной задачи, которая ставилась исследователями, всю литературу по данной проблематике можно разделить на два основных блока – палеоботанический и блок работ, посвященных изучению гончарства.

Первыми на отпечатки и остатки продуктов земледелия в археологической керамике обратили внимание палеоботаники как на один из источников для изучения истории земледелия. В июне 1940 г. В.А. Петровым на ученом совете Института истории материальной культуры (ИИМК) был сделан доклад на тему «Некоторые приемы исследования растительных остатков с мест археологических раскопок». Автором была отмечена актуальность и перспективность изучения растительных остатков и зерновок от культурных растений в керамических изделиях, потому что они синхронны тому культурному слою, из которого собраны (Петров, 1940. С. 42).

В большинстве случаев основным объектом изучения палеоботаников являлись отпечатки зерновок на поверхностях керамических черепков, за редким исключением обращалось внимание на изломы. В 1970-х гг. З.В. Янушевич была разработана методика определения видовой принадлежности отпечатков зерновок и семян путем снятия слепков с отпечатков, а также изучения не только зерновок, но и сопутствующих растительных остатков – составных частей колоса, стебля, листьев (Янушевич, 1976. С. 10). В 1980-е гг. авторский коллектив в составе Н.М. Кравченко и Г.А. Пашкевич в русле осмысления методики палеоботанических исследований также отмечал специфику такого вида источников, как отпечатки зерновок на различных керамических изделиях. Была сделана попытка систематизации остатков и отпечатков продуктов земледелия исходя из обстоятельств их попадания в глиняные изделия. Выделено четыре группы таких обстоятельств: 1) технологический прием – добавление в формовочную массу, 2) намеренное добавление в формовочную массу с ритуальными целями, 3) случайное попадание в процессе изготовления сосудов, 4) подсыпка под дно сырых сосудов. Акцентировано внимание на том, что зерновки культурных злаков являются элементами отходов от обмолота этих злаков (Кравченко, Пашкевич, 1985. С. 179).

Изучение остатков растительной примеси как проявления технологической и культурной традиции в изготовлении керамики у разных коллективов людей в древности связано с разработкой А.А. Бобринским историко-культурного подхода к изучению археологической керамики. Первоначально, среди примесей, «уменьшающих отрицательное влияние усадки глины», выделено два возможных вида компонентов, связанных с продуктами земледелия: дробленые зерна и отходы их обработки (полова) и зерна хлебных злаковых растений. Оба вида были отмечены автором только по археологическим наблюдениям. Первый вид отличается от второго наличием отпечатков половы (Бобринский, 1978. С. 90, 99–102). Позднее, исследователем был выделен только один вид – отходы обработки зерна – «полова» (Бобринский, 1999. С. 20).

Ю.Б. Цетлин, основываясь не только на археологических, но и этнографических данных народов мира, в группе исходного сырья

растительного происхождения предложил выделять солому-«сечку» и полову как отходы от молотьбы и веяния злаков. Добыча этих видов сырья, как и навоза, приурочена к местам хозяйственной деятельности (Цетлин, 2012. С. 56, 58).

На основании изучения литературы, освещающей результаты и материалы археологических исследований на территории Восточной Европы в период с начала 1950-х гг. по настоящее время, можно сделать следующий вывод. Исследователями на протяжении достаточно большого временного промежутка в изломах сосудов случайно или в результате специального изучения часто фиксировались обугленные зерновки культурных злаков и их отпечатки. В большинстве случаев, они никак не интерпретированы или отпечатки зерновок напрямую связаны с введением зерна как примеси в формовочную массу. Для проведения каких-либо реконструкций все эти данные нуждаются в систематизации.

Сбор и систематизация данных

Поиск и систематизация данных, содержащих сведения об остатках различных продуктов земледелия на изделиях из глины, осуществлялся среди материалов археологических памятников лесной, лесостепной и степной зон Евразии от Подвинья (на севере) до Причерноморья (на юге) и от Подунавья (на западе) до бассейна р. Ока (на востоке). В итоге было выявлено 187 памятников преимущественно поселенческого характера различных археологических культур от эпохи неолита до средневековья и Нового времени, содержащих в своих коллекциях керамические изделия с отпечатками и остатками продуктов земледелия (**Табл. 1**). Безусловно, этот перечень нельзя считать полным.

В процессе систематизации учитывались следующие группы признаков:

- 1) информация о памятнике – полное наименование, тип, местонахождение, культурно-хронологическая характеристика;
- 2) выходные данные – год и автор археологического изучения, наименование, автор и год публикации материалов;
- 3) тип изделия и его встречаемость в общем керамическом комплексе – сосуд, обмазка, статуэтка, грузило и др.;
- 4) вид остатков и их количество – зерновки или отходы от обмолота;
- 5) местоположение выделенных остатков – внутренняя или внешняя поверхность разных частей сосуда, излом;
- 6) таксономический состав продуктов земледелия.

На основании анализа полученных данных была составлена таблица, включающая четыре основных блока информации. Первый блок содержит общую культурно-хронологическую информацию о памятниках, в материалах которых выявлены изделия с продуктами земледелия. Сведения

**Культурно-хронологическая и географическая характеристика
керамики со следами продуктов земледелия**

Эпоха	Культура	География	Тип памятника	Количество, памятников
НТ	нарвская	Подвинье	стоянка	1
НТ	линейно-ленточной керамики	Днестровско-Прутское междуречье	стоянки	4
НТ	неманская	Понеманье	стоянка, поселение	2
НТ	буго-днестровская	Днестровско-Прутское междуречье	поселения	6
НТ	верхнеднепровская	Верхнее Поднепровье	поселение	1
НТ	днепро-донецкая	Днестровско-Прутское междуречье	поселения	5
НТ	?	Понеманье, Поднепровье, Полесье, Днестровско-Прутское междуречье	поселения	4
ЭН	трипольская	Днестровско-Прутское междуречье	поселения	27
ЭН	гумельницкая	Днестровско-Прутское междуречье	поселения	2
ЭБ	полесской шнуровой керамики	Полесье	поселение	1
ЭБ	ноуа	Днестровско-Прутское междуречье	поселения	3
ЭБ	срубная	Днестровско-Прутское междуречье, Подонье	поселения	5
ЭБ/ РЖВ	бондарихинская	Подонье	поселения	7
ЭБ/ РЖВ	белозерская	Днестровско-Прутское междуречье	поселение	1
РЖВ	античная	п-ов Крым	поселения	2
РЖВ	днепро-двинская	Верхнее Поднепровье	поселения	4
РЖВ	штрихованной керамики	Среднее Поднепровье	селища, городища	13
РЖВ	городецкая	Подонье	селища, городища	6
РЖВ	дьяковская	бассейн р. Ока	селища, городища	4
РЖВ	зарубинецкая	Полесье	селища, городища	6
РЖВ	милоградская	Полесье, Поднепровье	городища	16
РЖВ	скифская	Днестровско-Прутское междуречье, Нижнее Поднепровье, Подонье	селища, городища, могильник	20

Эпоха	Культура	География	Тип памятника	Количество, памятников
РЖВ	фракийский гальштат	Днестровско-Прутское междуречье	селища	3
РЖВ	черняховская	Днестровско-Прутское междуречье	селища	7
РЖВ	юхновская	Нижнее Поднепровье	городища	4
РЖВ-СР	?	Среднее Поднепровье, Понеманье	селище, городище	2
ВПН	киевская	Полесье, Нижнее Поднепровье, Подунавье	селища	8
ВПН	пражская	Нижнее Поднепровье, Поднепровье	селища	5
СР	райковецкая	Полесье, Нижнее Поднепровье	селища	2
СР	боршевская	Подонье	городище	1
СР	волынцевская	Полесье, Нижнее Поднепровье	селища	4
СР	роменская	Подонье, Нижнее Поднепровье	селища, городища	6
СР	салтово-маяцкая	Подонье	селище, городище	2
СР	древнерусская	Днестровско-Прутское междуречье	селище	1
СР	золотоордынская	Днестровско-Прутское междуречье	городище	1
НВ	молдавская	Днестровско-Прутское междуречье	городище	1
Общее количество памятников				187

Примечание: НТ – эпоха неолита, ЭН – эпоха энеолита, ЭБ – эпоха бронзы, РЖВ – эпоха раннего железного века, ВПН – эпоха великого переселения народов, СР – эпоха средневековья, НВ – эпоха нового времени.

об археологической культуре памятников, хронологии и месте бытования взяты из опубликованных материалов. Не исключено, что некоторые сведения устарели или имеют дискуссионный характер, но детальная культурно-хронологическая интерпретация данных материалов – это одна из задач дальнейших исследований. Второй блок содержит сведения об обстоятельствах попадания различных продуктов земледелия в керамические изделия и видах продуктов земледелия, выявленных в керамических изделиях. В третьем блоке содержится информация о типах керамических изделий с продуктами земледелия и их встречаемости в общем керамическом комплексе. Четвертый блок – это таксономический состав полевых культур (включая сорные и возделываемые), остатки которых выявлены в керамике (Табл. 2).

Остановимся подробнее на обстоятельствах попадания различных продуктов земледелия в керамические изделия.

**Обстоятельства попадания продуктов земледелия в керамику
археологических памятников Восточной Европы**

Эпоха	Культура	География	Специальные				Случайные			Изделия	Количество	Состав таксонов	
			технологический прием	соблюдение ритуала		непреднамеренные действия	в составе назва травоядных						
				I-1.1	I-1.2		I-2.1	I-2.2	II-1.1				II-1.2
НТ	нарвская	бассейн р. Западной Двина									сосуды	единичные	бобы
НТ	линейно-ленточной керамики	Днепровско-Прутское междуречье	ОМ							3			пшеница, овес, вика
НТ	неманская	бассейн р. Неман			3						сосуды	до 1,23%	ячмень, пшеница
НТ	буто-днепровская	Днепровско-Прутское междуречье	ОМ								обмазка	?	пшеница, ячмень, просо(?)
НТ	верхнеднепровская	бассейн р. Сож в Верхнем Поднепровье								3	сосуды	единичные	пшеница
НТ	?	бассейн р. Неман								3	сосуды	единичные	овсюг или рожь?
НТ	?	бассейн р. Десна в Поднепровье			3						сосуды	6,25%	ячмень
НТ	?	Днепровско-Прутское междуречье	ОМ								обмазка	?	вика, пшеница, ячмень, овес, горох
ЭН	трипольская	Днепровско-Прутское междуречье	ОМ								сосуды, статуэтки, обмазка	?	вика, пшеница, ячмень, просо (?), овес, горох, чечевица, чина
ЭН	гумельницкая	Днепровско-Прутское междуречье	ОМ								обмазка	?	пшеница, ячмень, овес, просо

Эпоха	Культура	География	Специальные				Случайные			Изделия	Количество	Состав таксонов
			технологический прием		соблюдение ритуала		непреднамеренные действия		в составе навоза травоядных			
			I-1.1	I-1.2	I-2.1	I-2.2	II-1.1	II-1.2				
ЭБ	ноа	Днестровско-Прутское междуречье	ОМ	СМ						сосуды	?	пшеница, ячмень, овес, просо, горох
ЭБ	срубная	Днестровско-Прутское междуречье		СМ						сосуды	?	просо, ячмень, пшеница
		бассейн р. Северский Донец в Подонье			3					сосуды		
ЭБ/ РЖВ	бондарихинская	бассейн р. Северский Донец в Подонье								сосуды		просо, ячмень, пшеница, горох
РЖВ	античная	п-ов Крым	ОМ							сосуды, обмазка	?	просо, ячмень, пшеница
РЖВ	днепро-двинская	Верхнее Поднепровье			3					сосуды	0,27–1,37%	просо, пшеница, ячмень, бобы
РЖВ	штрихованной керамики	бассейн р. Березина в Поднепровье			3					сосуды	0,4–1,78%	горошек, щетинник, марь, горец, просо, пшеница, ячмень, бобы, конопля
РЖВ	городецкая	Подонье		3						сосуды	?	костер, щетинник, просо, пшеница, ячмень, рожь, горох, вика
РЖВ	дьяковская	бассейн р. Ока	ОМ							сосуды, тигли, льячки	до 16%	щетинник, просо, ячмень, пшеница, бобовые, вика
РЖВ	зарубинецкая	Полесье		3						сосуды	0,18–2,41%	щетинник, просо, ячмень, пшеница, бобовые, горох, чина, конопля, лён

Эпоха	Культура	География	Специальные				Случайные			Изделия	Количество	Состав таксонов
			технологический прием	соблюдение ритуала		непреднамеренные действия	в составе назова травоядных					
			I-1.1	I-1.2	I-2.1	I-2.2	II-1.1	II-1.2	II-2.1			
РЖВ	милоградская	Полестье			3					сосуды	4,41%	марь, гореч, гречишка, ежовник, просо, пшеница, ячмень, бобы, горох
		Поднепровье	3						3	сосуды	0,67–5,8%	
РЖВ	скифская	Днестровско-Прутское междуречье	ОМ							сосуды	?	просо, пшеница, ячмень, горох
		Нижнее Поднепровье	ОМ	СМ		М, З, ОМ				сосуды		костер, конопля, куриное просо, просо, пшеница, ячмень, горох
		Подонье		СМ						сосуды	?	сорные, просо, пшеница, ячмень, рожь
РЖВ	фракийский гальштат	Поднепровье							СМ	сосуды	?	просо, ячмень
		Днестровско-Прутское междуречье	ОМ	3	3					сосуды, кирпичи	?	пшеница, просо
РЖВ	черняховская	Днестровско-Прутское междуречье	ОМ		3					сосуды, обмазка	?	просо, пшеница, ячмень, овес, рожь
РЖВ	юхновская	Нижнее Поднепровье			3					сосуды	?	просо, пшеница, ячмень
РЖВ-СР	?	бассейн р. Березина в Поднепровье			3					сосуды	?	просо, пшеница, ячмень, горох
		бассейн р. Виля в Понеманье	ОМ							сосуды	0,57–0,83%	

Эпоха	Культура	География	Специальные				Случайные			Изделия	Количество	Состав таксонов
			технологический прием		соблюдение ритуала		непреднамеренные действия		в составе навоза травоядных			
			I-1.1	I-1.2	I-2.1	I-2.2	II-1.1	II-1.2				
ВПН	киевская	бассейн р. Птич в Полесье			СМ				сосуды	до 0,16%	просо, горох	
		Нижнее Поднепровье	3						сосуды	?	рожь	
ВПН	пражская	бассейн р. Припять в Полесье	ОМ+3	СМ	3				сосуды	до 0,3%	просо, лен, пшеница, рожь, ячмень	
		бассейн р. Прут в Подунавье		3					сосуды	?	сорные, просо, чечевица и др.	
		Нижнее Поднепровье		3	3				сосуды	?	просо, ячмень, пшеница	
СР	райковецкая	Поднепровье		СМ				сосуды	?	сорные, просо и др.		
СР	боршевская	Полесье, Нижнее Поднепровье			3			сосуды	до 4,2%	просо, рожь		
СР	салтово-маяцкая	Подонье	3				3	сосуды	единичные	сорные, просо		
СР	золотоордынская	Днестровско-Прутское междуречье	ОМ					деталь гончарного круга	единичные	просо		
НВ	молдавская	Днестровско-Прутское междуречье	ОМ					обмазка	?	?		
								обмазка	?	?		

Примечание: ОМ – отходы обмолота, З – зерновки, СМ – смешанные, М – мука, ? – информация отсутствует.

Классификация обстоятельств попадания продуктов земледелия в керамические изделия

В зависимости от принципа попадания все обстоятельства можно разделить на два класса – специальные и случайные (рис. 2).

Класс I. Специальные. К этому классу обстоятельств отнесены те, которые являются отражением осознанных действий гончара по использованию продуктов земледелия в производственном цикле по изготовлению керамики. Искусственное происхождение таких органических примесей как зерновки и отходы от обмолота полевых культур не вызывает сомнений у исследователей по той причине, что такие примеси в качестве естественных компонентов пластичного сырья не встречены в мировой археологии и этнографии.

В зависимости от цели использования можно выделить две основные группы: 1) применение продуктов земледелия – технологический прием и 2) с целью соблюдения ритуала.

Группа 1. Технологический прием. В этой группе рассматриваются варианты использования различных растительных остатков полевых культур на разных стадиях и этапах гончарной технологии.



Рис. 2. Систематика обстоятельств попадания продуктов земледелия в керамические изделия

1.1. Использование продуктов земледелия в качестве примеси в формовочную массу для придания ей и готовому изделию особых технологических свойств (стадия I – подготовительная, ступень 4 – подготовка формовочной массы). Четких дефиниций относительно того, в каких случаях примесь продуктов земледелия несет особую технологическую нагрузку, нет. Однако этнографические и экспериментальные наблюдения ряда исследователей позволяют полагать, что особые технико-технологические эффекты в глиняных изделиях с примесями отходов от обмолота (солома и полова) наблюдаются при условии концентрации данной примеси не менее 20–25 % в общем объеме формовочной массы (Цетлин, 2017. С. 162; 1999. С. 123–126; Петрова, 2012. С. 29; Skibo et al., 1989. P. 122–146). Используя это положение и собранные сведения, были сделаны следующие наблюдения.

Традиция использования отходов от обмолота зерновых культур в качестве искусственной примеси в изготовлении обмазки или сырцового кирпича была распространена в степной зоне Днестровско-Прутского междуречья у населения ряда культур в период от неолита до средневековья и нового времени (Янушевич, 1976. С. 26, 37, 59–60, 77–78, 95, 128–129, 151, 164–165).

Специально введенная примесь отходов от обмолота культурных злаков (преимущественно проса) с включениями зерновок была зафиксирована в формовочной массе керамических сосудов и других изделий из глины на памятниках раннего железного века и эпохи великого переселения народов: дьяковской (в бассейне р. Ока) и скифской (в Нижнем Поднепровье и Днестровско-Прутском междуречье), пражской (в Припятском Полесье) культур, а так же в керамике без определенной культурно-хронологической характеристики селища Речки-2 (в Понеманье). В материалах дьяковской культуры концентрация примеси отходов обмолота 1:1 или 2:1 (Тавлинцева, Лопатина, 2009. С. 466–467). В керамике селища Речки-2 на основании анализа количества растительных остатков и их отпечатков было сделано заключение о значительной концентрации данной примеси. Регулярные включения отходов обмолота и зерновок зафиксированы в изломах сосудов одного из памятников пражской культуры (Бахматова, Курлович, 2024. С. 72, 80). На основании большого количества остатков и отпечатков шелухи зерновок в керамике скифской культуры исследователями был сделан вывод о специальной примеси отходов от обмолота культурных злаков (Янушевич, 1986. С. 32, 36; Гейко, 2011. С. 72). Количество такой керамики составляет от 1–2 % до 10–16 % в керамическом комплексе.

Технологическая примесь зерновок проса в высокой концентрации (примерно 1 часть зерна на 2 части глины) зафиксирована в одной из деталей гончарного круга городища Саркел салтово-маяцкой культуры в Подонье (Бобринский, 1978. С. 102)

1.2. Подсытка под дно сосудов в процессе конструирования (стадия II – созидательная). Этот технологический прием характеризуется скоплениями

отпечатков продуктов земледелия на внешней стороне дна. Кроме того, единичные включения могут фиксироваться на внутренней стороне дна и в изломах стенок придонной части сосуда. Признаки этого приема на керамических сосудах фиксируются исследователями для памятников широкого хронологического периода – с эпохи бронзы до средневековья. Большое распространение получает в эпоху раннего железного века и в ряде культур эпохи великого переселения народов. В большинстве случаев для этого использовалось не отвеянное просо. Ряд исследователей связывают это с мелким размером и шаровидной формой зерен (Лошенко, 2021. Прил. 1; Максимов, Петровская, 2008. С. 34; Гаврилюк, Пашкевич, 1991. С. 57; Горбаненко, 2013а. С. 65; 2015, С. 306; Горбаненко, Меркулов, 2015. С. 220; Разуваев, Горбаненко, 2015. С. 59; Горбаненко и др., 2010. С. 345; Шрамко, 1957. С. 179).

Группа 2. Добавление в формовочную массу с целью соблюдения ритуала. К обстоятельствам этого порядка были отнесены сюжеты, которые характеризуют не столько материальную, сколько духовную культуру населения Восточной Европы от неолита до средневековья. В разные периоды это могло быть связано с различными языческими культами земледелия и плодородия (Янушевич, 1976. С. 8–9).

2.1. Ритуализация бытовых предметов. Этот сюжет иллюстрирует так называемую «бытовую магию», связанную с сохранением и функционированием обычных бытовых предметов, преимущественно посуды (Горбаненко, 2015а. С. 307; Шрамко, Янушевич, 1985. С. 48–57). Например, добавление зерен хлебных и технических культур в формовочную массу сосудов, предназначенных для хранения и термической обработки зерновых продуктов. Вывод о ритуализации бытовых предметов может быть сделан на основании совокупности факторов, включающих обстоятельства находки, технологические особенности посуды, распространенность таких предметов в культурно-хронологическом комплексе памятника и региона в целом.

Например, ритуализация керамических сосудов зафиксирована в культурах рассматриваемой территории с эпохи неолита до X в.н.э. Верхняя хронологическая граница обусловлена, вероятно, началом массового распространения христианства в Восточной Европе в конце I тыс.н.э. Количество такой керамики в разных памятниках и культурах не превышает 4–6 %. В большинстве случаев в сосудах зафиксированы обугленные зерновки и их отпечатки хлебных и технических культур, иногда отмечаются следы отходов от обмолота. Отпечатки зафиксированы как на внутренних и внешних поверхностях сосудов, так и в изломах. Чаще всего в одном сосуде выделяются отпечатки от зерновок разных культур, но встречаются и исключения. Например, в материалах селища пражской культуры Великая Бугаевка было восстановлено несколько крупных форм сосудов-зерновиков с отпечатками злаков – для каждой отдельной формы зафиксирован только один злак (Горбаненко, 2015а. С. 307). Также в одном из жилищ

селища Остров-2 был зафиксирован сосуд с большим количеством отпечатков только семян льна (Лашанкоў и др., 2022. С. 141–146).

2.2. Изготовление предметов культа. Подробно опубликованных сюжетов использования продуктов земледелия для изготовления предметов культа найдено нами не много. И связаны они, прежде всего, с находками различных керамических изделий на ритуальных площадках и капищах, редко находятся в жилищах. Нам удалось интерпретировать всего два таких сюжета, хотя вероятно их имеется значительно больше. Во-первых, это отпечатки зерновок, преимущественно пшеницы, на зооморфных и антропоморфных глиняных статуэтках в комплексах памятников трипольской энеолитической культуры (Янушевич, 1976. С. 37, 59, 95, 128). Во-вторых, в комплексах скифской культуры раннего железного века (в Нижнем Поднепровье) распространены находки культовых предметов из глины (модели хлебцев, зерна злаков, миниатюрные сосудики) с примесями муки, дробленого зерна и отходов от обмолота (Шрамко, 1957. С. 188–196; Шрамко, Янушевич, 1985. С. 48–57).

Класс II. Случайные. Эти обстоятельства в наименьшей степени поддаются идентификации. Причин этому несколько: 1) недостаточная степень изученности керамических материалов отмечается для большинства археологических культур; 2) большинство публикаций, содержащих сведения об остатках продуктов земледелия в керамике, не ставит своей задачей изучение гончарных традиций.

В обстоятельствах случайного порядка были выделены две группы. Во-первых, различные ситуации, возникшие в результате непреднамеренных действий гончара. Во-вторых, это ситуации, когда различные продукты земледелия являются одной из составляющих навоза травоядных животных.

Группа 1. Непреднамеренные действия гончара.

1.1. При подготовке формовочной массы и конструировании. Еще в начале 1970-х гг. Р. Деннел отмечал, что одни и те же руки лепили посуду и собирали урожай (Dennell, 1972. Р. 150). Это наблюдение вполне уместно для обществ, в которых гончарство не выделено в специализированное ремесло, а сосуды изготавливаются исходя из необходимости разными членами семейного коллектива в местах осуществления различной хозяйственной деятельности (Бобринский, 1978. С. 23–37). В этой связи единичные отпечатки зерновок культурных злаков в неолитических обществах нарвской и верхнеднепровской культур вполне могут иметь случайный характер. Безусловно, зерновки и отходы от обмолота могли случайно попадать в глиняную массу при ее подготовке или при конструировании сосуда и в обществах культур более поздних эпох, но идентифицировать их именно как случайное попадание крайне сложно.

1.2. При сушке изделий. Эта подгруппа связана с ситуациями попадания продуктов земледелия на поверхность сосудов уже после того, как завершен процесс лепки сосуда. Например, в материалах Животинного

городища боршевской культуры выявлен горшок, часть стенок которого была сплошь покрыта отпечатками зерновок проса. С.А. Горбаненко, изучая ботанические остатки с поверхностей этого горшка, предположил, что горшок случайно упал в просо. Часть отпечатков была затерта – вероятно, была предпринята попытка очистить стенки от зерновок (Горбаненко, 2013б. С. 275; 2013в. С. 258).

Группа 2. В составе навоза травоядных животных.

2.1. Введение в формовочную массу. Пока мы располагаем только отрывочными сведениями о содержании отходов от обмолота и фрагментов зерновок в составе навоза травоядных животных, который вводился в формовочную массу как искусственная примесь (Бобринский, 1999. С. 19, 29). Например, А.В. Гейко фиксировал включения отходов от обмолота в составе навоза, введенного в формовочную массу у населения скифской культуры в Левобережье Днестра (Гейко, 2011. С. 72).

2.2. Использование в качестве подсыпки под дно. Данная подгруппа обстоятельств выделена пока на теоретическом уровне. Конкретных сведений об использовании навоза в качестве подсыпки под дно сосудов в гончарстве населения Восточной Европы нами еще не выявлено.

Для достаточно большого корпуса данных не удалось идентифицировать обстоятельства попадания различных продуктов земледелия в керамические изделия (**Табл. 3**). Единичные отпечатки зерновок и семян полевых культур были зафиксированы в изломах и на поверхности керамических сосудов на памятниках широкого круга культур неолита, энеолита, эпохи бронзы, раннего железного века и средневековья. Отпечатки отходов от обмолота встречаются реже, главным образом, в совокупности с зерновками. Основная территория распространения – это степное Подонье и Днестровско-Прутское междуречье, лесостепное Поднепровье, а также Полесье. Единичные отпечатки зерновок на различных бытовых предметах (грузики, пряслица, «рогатые» кирпичи и др.) выявлены исследователями на памятниках ряда культур раннего железного века в лесостепном Подонье и Поднепровье (Горбаненко, 2015б. С. 152; Лошенко, 2021. Прил. 1; 2017. С. 44–54; 2010. С. 61–71).

Заключение

В завершении этого небольшого обзора приведем некоторые наблюдения, полученные в результате анализа всех собранных данных.

Во-первых, подавляющее большинство приведенных случаев использования разных видов продуктов земледелия в гончарстве зафиксированы у древних обществ с развитой культурой земледелия. Наибольшая концентрация фактического материала выявлена на памятниках конца I тыс. до н.э. – середины I тыс. н.э., располагающихся на территории степной и лесостепной зон Поднепровья, Пруто-Днестровского междуречья

**Остатки продуктов земледелия, попавшие в керамику памятников Восточной Европы
в результате неясных обстоятельств**

Эпоха	Культура	География	Изделия	Количество	Характеристика остатков продуктов земледелия			
					Вид	Место	Концентрация	Состав Таксонов
НТ	линейно-ленточной керамики	Днепровско-Прутское междуречье	сосуды	?	отпечатки отходов и зерновок	поверхность стенок	?	пшеница, просо
НТ	буго-днепровская	Днепровско-Прутское междуречье	сосуды	единичные	отпечатки зерновок	поверхность стенок	единичные	пшеница, ячмень, просо (?)
НТ	днепро-днецкая	Днепровско-Припятское междуречье	сосуды	единичные	отпечатки зерновок и семян	внешняя и внутренняя поверхность стенок	единичные	гречишка, костер, ячмень, боб
НТ	?	бассейн р. Припять в Полесье	сосуды	единичные	отпечаток зерновок	излом	единичные	ячмень
ЭН	гумельницкая	Днепровско-Прутское междуречье	сосуды	?	отпечатки зерновок	поверхность стенок	?	пшеница, ячмень, овес, просо
ЭБ	полесской шпуровой керамики	бассейн р. Горынь в Полесье	сосуды	единичные	отпечаток зерновок	?	единичные	пшеница
ЭБ	срубная	бассейн р. Северский Донец в Подонье	сосуды	единичные	отпечатки отходов	?	единичные	просо, ячмень, пшеница
ЭБ/ РЖВ	бондарихинская	бассейн р. Северский Донец в Подонье	сосуды	единичные	отпечатки отходов	?	единичные	просо, ячмень, пшеница, горох
ЭБ/ РЖВ	белозерская	Днепровско-Прутское междуречье	сосуды	?	отпечатки зерновок	?	?	просо

Характеристика остатков продуктов земледелия							
Эпоха	Культура	География	Изделия	Количество	Вид		Состав Таксонов
					Место	Концентрация	
РЖВ	днепро-двинская	Верхнее Поднепровье	грузики	единичные	отпечаток зерновок	поверхность	просо, пшеница, ячмень, бобы
РЖВ	штрихованной керамики	Бассейн р. Березина в Поднепровье	грузики, пряслица	единичные	отпечаток зерновок	поверхность	горошек, щетинник, марь, горец, просо, пшеница, ячмень, бобы, конопля
РЖВ	городецкая	Подонье	грузики, «рогатые» кирпичи	единичные	отпечатки зерновок	поверхность, изломы	костер, щетинник, просо, пшеница, ячмень, рожь, горох, вика
РЖВ	милоградская	Поднепровье	грузики, пряслица	единичные	отпечатки зерновок	поверхность	марь, горец, щетинник, гречишка, ежовник, просо, пшеница, ячмень, бобы, горох
РЖВ	скифская	Днестровско-Прутское междуречье	сосуды	?	отпечатки зерновок	?	просо, пшеница, ячмень, горох
СР	волынецкая	Полестье, Нижнее Поднепровье	сосуды	?	отпечатки зерновок	?	просо, ячмень, рожь, пшеница, овес
СР	роменская	Подонье, Нижнее Поднепровье	сосуды	?	отпечатки зерновок	?	костер, щетинник, просо, ячмень, рожь, пшеница, овес, бобовые
СР	салтово-маяцкая	Подонье	сосуды	?	отпечатки зерновок	поверхность стенок	костер, просо, рожь, ячмень, пшеница
СР	древнерусская	Днестровско-Прутское междуречье	сосуды	?	отпечатки зерновок и отходов	?	просо

и Подонья. Большое разнообразие обстоятельств попадания продуктов земледелия в керамические изделия зафиксировано в эпоху раннего железного века для культур скифского круга и в эпоху великого переселения народов для пражской культуры. Основываясь на результатах палеоботанических исследований материалов этого периода, можно заключить следующее. Для добавления в формовочную массу в качестве технологической примеси или подсыпания под дно сосудов, главным образом, использовались отходы от обмолота и зерновки проса, репе ячменя и других культур. Для совершения ритуальных практик спектр зафиксированных полевых культур значительно шире – кроме хлебных (просо, пшеница, ячмень и др.), зафиксированы также технические культуры (лен, конопля).

Во-вторых, основная масса описанных в литературе обстоятельств применения продуктов земледелия в гончарстве имеют очень слабое обоснование. Примененные дефиниции недостаточны и имеют дискуссионный характер. Основная причина – слабая изученность этих гончарных традиций.

В-третьих, все перечисленные выше обстоятельства попадания продуктов земледелия в керамические изделия, по крайней мере, технологического характера, нуждаются в экспериментальной проверке. В этой связи дальнейшее изучение обозначенного круга проблем должно быть связано с проведением серии технологических экспериментов, направленных на решение двух основных задач:

- 1) изучение следов, полученных в результате различных обстоятельств использования продуктов земледелия в гончарстве;
- 2) изучение качественного состава отходов от обмолота разных полевых культур с различными способами их обработки.

ЛИТЕРАТУРА

Бахматова В.Н., Курлович П.С. Некоторые данные о гончарстве населения на территории Беларуси в 1-м тысячелетии нашей эры // Журнал Белорусского государственного университета. История. 2024. № 2. С. 68–90.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. С. 5–109.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.

Гаврилюк Н.А., Пашкевич Г.А. Земледельческий компонент в экономике степных скифов конца V–IV вв. до н.э. // Советская археология. 1991. № 2. С. 51–64.

Горбаненко С.А. Палеоботанические материалы пражской культуры // Краткие сообщения Института археологии. 2015а. Вып. 238. С. 299–317.

Горбаненко С.А. Палеоэтноботанические материалы Знаменского городища и зерновое хозяйство дьяковской культуры // *Tyragetia. Arheologie, Istorie, Antică.* 2015b. Vol. IX (XXIV). С. 151–159.

Горбаненко С.А. Палеоботанические материалы с памятников юхновской культуры // Российская археология. 2013а. № 2. С. 62–69.

Горбаненко С.А. Палеознотоботанические материалы с Животинного городища (по отпечаткам на изделиях из глины) // Харьковский историко-археологический ежегодник «Древности». Вып. 12. Харьков: Харьковское историко-археологическое общество, 2013б. С. 273–282.

Горбаненко С.А. Зерновое хозяйство северян // Revista Arheologică, serie nouă. 2013в. Vol. IX. P. 256–272.

Горбаненко С.А., Меркулов А.Н. Свидетельства земледелия с городища скифского времени у с. Пекшево на р. Воронеж // Известия ВГПУ. Исторические науки и археология. 2015. № 9–10 (104). С. 219–224.

Горбаненко С.А., Колода В.В., Пашкевич Г.А. Палеознотоботанический спектр салтовского селища Коробовы Хутора // Харьковский историко-археологический ежегодник «Древности». Вып. 9. Харьков: Харьковское историко-археологическое общество, 2010. С. 343–348.

Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. Часть 2. И-О. М.: Типография Лазаревского института восточных языков, 1863. 1331 с.

Кравченко Н.М., Пашкевич Г.А. Некоторые проблемы методики палеоботанических исследований (по материалам обуховской территориальной группы памятников I тыс.н.э.) // Археология и методы исторических реконструкций. Киев: Наукова Думка, 1985. С. 177–190.

Лапанкоў М., Лябедзька У., Касюк А., Курловіч П., Тарасевіч В. Батанічныя дамешкі ў кераміцы пражскай культуры з паселішча Востраў на поўдні Беларусі // Государства Центральной и Восточной Европы в исторической перспективе. Пинск: ПолесГУ, 2022. С. 141–147.

Лошенко М.И. Археоботанические коллекции Беларуси. Минск: Изд. центр БГУ, 2021. 400 с.

Лошенко М.И. Об органических примесях в лепной посуде населения культуры штрихованной керамики в Беларуси // Российская археология. 2017. № 1. С. 44–54.

Лошенко М.И. Археоботанические коллекции с городищ милоградской культуры Черное, Отрубы и Красная горка в Беларуси // Российская археология. 2010. С. 61–72.

Максимов Е.В., Петровская Е.А. Древности скифского времени Киевского Поднепровья. Полтава: Институт археологии НАНУ, 2008. 126 с.

Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. 4-е изд., дополненное. М.: ООО «А ТЕМП», 2013. 874 с.

Петров В.А. Некоторые приемы исследования растительных остатков с мест археологических раскопок // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. 1940. Вып. VII. С. 37–46.

Петрова Н.Ю. Технологическое изучение керамики поселения хассунской культуры Ярымтепе I // Российская археология. 2012. № 2. С. 26–33.

Разуваев Ю.Д., Горбаненко С.А. К характеристике земледельческого хозяйства населения городищ культуры бассейна Дона и Цны // Российская археология. 2015. № 3. С. 55–66.

Тавлицева Е.Ю., Лопатина О.А. Тигли и литейные формы Ростиславльского городища // Археология Подмосковья. 2009. Вып. 5. С. 455–475.

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

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

Цетлин Ю.Б. Основные направления и подходы к изучению органических примесей в древней керамике // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. С. 110–140.

Шрамко Б.А. Следы земледельческого культа у лесостепных племен Северного Причерноморья в раннем железном веке // Советская археология. 1957. № 1. С. 178–198.

Шрамко Б.А., Янушевич З.В. Культурные растения Скифии // Советская археология. 1985. № 2. С. 47–64.

Энциклопедический словарь. Том XX. С-Пб: Типолитография И.А. Ефрона, 1897. 480 с.

Янушевич З.В. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоботанические исследования. Кишинев: Штиинца, 1986. 90 с.

Янушевич З.В. Культурные растения юго-запада СССР по палеоботаническим исследованиям. Кишинев: Штиинца, 1976. 213 с.

Гейко А. Гончарство населения скифського часу Дніпровського Лісостепоного Лівобережжя. Полтава: ТОВ "АСМІ", 2011. 248 с.

Dennel R.W. The interpretation of plant remains: Bulgaria // Papers in Economic Prehistory. Cambridge: Cambridge University Press, 1972. P. 149–159.

Skibo J.M., Schiffer M.B., Reid K.C. Organic-tempered pottery: an experimental study // American Antiquity. 1989. 54 (1). P. 122–146.

МЕТОДИКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО СРАВНЕНИЯ ФОРМ ГЛИНЯНЫХ СОСУДОВ (предварительная публикация)

Е.В. Суханов

(Институт археологии РАН, Москва, Россия,
sukhanov_ev@mail.ru)

Статья подготовлена в рамках темы НИР ИА РАН
«Междисциплинарный подход в изучении становления
и развития древних и средневековых антропогенных экосистем»
(№ НИОКТР 122011200264-9)

Аннотация. В статье излагается методика, нацеленная на выявление в археологических памятниках глиняных сосудов практически идентичной формы. Она основана на анализе экспериментальных и этнографических данных. Исследование серий сосудов, изготовленных 15 гончарами разной квалификации, позволило определить пороговые значения сходства, при которых формы сосудов могут расцениваться как одинаковые и принадлежащие одному и тому же «морфологическому стандарту». В статье обосновывается возможность использования этих данных для идентификации форм сосудов «одного мастера» в археологических материалах.

Ключевые слова: формы сосудов, этнография, эксперимент, методы изучения керамики

Постановка проблемы

Сравнение традиционно рассматривается археологами как один из главных методов исследования (Каменецкий и др., 1975. С. 47–48; Chang, 1967. P. 78). Основной результат сравнения при работе с массовым материалом – это разделение изучаемого массива артефактов на некоторое количество однородных серий, обладающих близким сходством по материалу, технике и технологии изготовления, внешнему облику или другим основаниям, интересующим археолога.

Для исследователей, работающих с керамикой, наиболее привлекательным объектом сравнения и группировки являются формы сосудов. Это представляется закономерным, поскольку познание древних гончарных традиций

начинается с анализа их внешних проявлений, к которым относятся и формы глиняной посуды. Разделение материала на однородные морфологические группы – один из «обязательных» разделов большинства основательных работ, посвященных керамике различных эпох и территорий (см. например: Kidder, 1931; Hayes, 1972; Ткачев, Хаванский, 2006; Журавлев, 2010; и др.).

Однако изучая формы сосудов, любой исследователь неизбежно сталкивается с вопросом: насколько дробной должна быть группировка материала, и где находится граница, за которой дальнейшее его разделение теряет смысл? В археологии сложились два противоположных подхода к решению этого вопроса. Первый – более общий, с «грубым» делением материала на относительно небольшое количество «ячеек», и второй – более дробный, когда материал распределяется на большее число «ячеек», содержащих меньшее количество сосудов. Для многих керамических коллекций разработано несколько классификаций, в которых реализован разный уровень детальности изучения. Это, например, касается амфор римского и средневекового времени (Зеест, 1960; Деопик, Карапетьянц, 1970; Якобсон, 1979; Sazanov, 1995), керамики катакомбной (Братченко, 1976; Пустовалов, 2009), синташтинской (Васильев и др., 1994; Ткачев, Хаванский, 2006), колочинской (Горюнов, 1981; Обломский, 1996), салтово–маяцкой (Флеров, 1981; Плетнева, 1989) и многих других культур.

Вопрос о том, какой из этих подходов является более обоснованным, практически не обсуждается в современной литературе. Критерием для оценки правильности выбранного уровня детализации обычно является практика, а также принятые в археологии общетеоретические установки. Если «ячейки» систематики, созданной исследователем, различаются по социальному, территориальному, хронологическому или какому–то другому основанию, то такая группировка может быть признана успешной (Городцов, 1995. С. 30; Клейн, 1991. С. 28–30). Но такой «практический» путь обладает своими недостатками.

Во–первых, он ограничивает роль форм сосудов быть иллюстрацией положений, зафиксированных по другим данным. Это ставит керамику в уязвимое положение. Например, если периодизация или состав населения археологической культуры изучены недостаточно, то интерпретировать классификацию форм посуды крайне сложно (или невозможно), как и проверить адекватность разделения посуды на разные «типы». Во–вторых, данный подход не приемлем для морфологического изучения керамики археологических памятников и культур со слабоизученной по другим категориям источников хронологической, социальной или территориальной спецификой. В таком случае практически любая систематика форм сосудов оказывается непроверяемой и непонятной с точки зрения культурно–исторического содержания, заложенного в ней.

Таким образом, в современной науке проблема выбора обоснованного уровня детализации при анализе форм сосудов из археологических памятников не имеет пока однозначного решения.

Подход к решению проблемы

Наиболее глубокий уровень детализации в изучении древней керамики, доступный археологу на современном уровне – это идентификация сосудов, сделанных одним или несколькими мастерами, объединенными родственными, производственными или какими-то другими связями. Такой подход успешно применяется в изучении античной керамики, где источником информации служат амфорные клейма (Кац, 1993). Для керамики эпохи бронзы разработана и применяется методика выделения посуды одного мастера по особенностям гончарной технологии (Волкова, 1998; Мыльникова, Селин, 2017).

Вполне вероятно, что такая степень детализации может быть доступна и при морфологическом изучении древней керамики. Основное преимущество такого подхода к изучению форм сосудов заключается в том, что если выработаны критерии отнесения сосудов к продукции одного мастера, то в археологических материалах могут быть выделены серии изделий, объединенные культурным, хронологическим или территориальным единством. В этом случае формы сосудов могут рассматриваться как полноценный и в определенной степени независимый источник информации для изучения культурно-исторического процесса. Это может частично компенсировать актуальную для изучения многих археологических культур Евразии проблему отсутствия большого количества узко-датированных комплексов, надежной хронологической и культурной стратиграфии, а также других групп информации, которые обычно используются для интерпретации результатов керамических классификаций.

Таким образом, данная статья посвящена предварительной публикации методики, нацеленной на выявление в археологических материалах форм глиняных сосудов «одного мастера». Важно зафиксировать, что в данном случае под «одним мастером» в этой статье понимается не «биологическая единица», а определенный уровень сходства глиняных сосудов, при котором их можно считать практически идентичными (Волкова, 2020. С. 328). Исходя из этого сформулирована задача исследования – определить степень сходства форм сосудов, при которой допустимо квалифицировать их как сосуды «одного мастера».

Источники исследования

Источниками этого исследования являются экспериментальные и этнографические материалы – серии сосудов одинаковой формы, изготовленные разными мастерами.

Первая группа представлена сериями, сделанными людьми, которые не занимаются регулярным гончарным производством. Сосуды изготовлены приемами скульптурной лепки и соответствуют нулевому – первому

этапам развития функций гончарного круга (далее – РФК), выделенным А.А. Бобринским (1978). Эти материалы были получены в ходе эксперимента, проведенного в 2024 году на базе Самарской экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства¹. Участникам эксперимента была поставлена задача слепить по 20 сосудов одинаковой и «удобной» для них формы, используя единую технологическую программу для изготовления всей индивидуальной серии. В исследовании приняли участие 6 человек, которые сделали суммарно 120 сосудов (рис. 1).

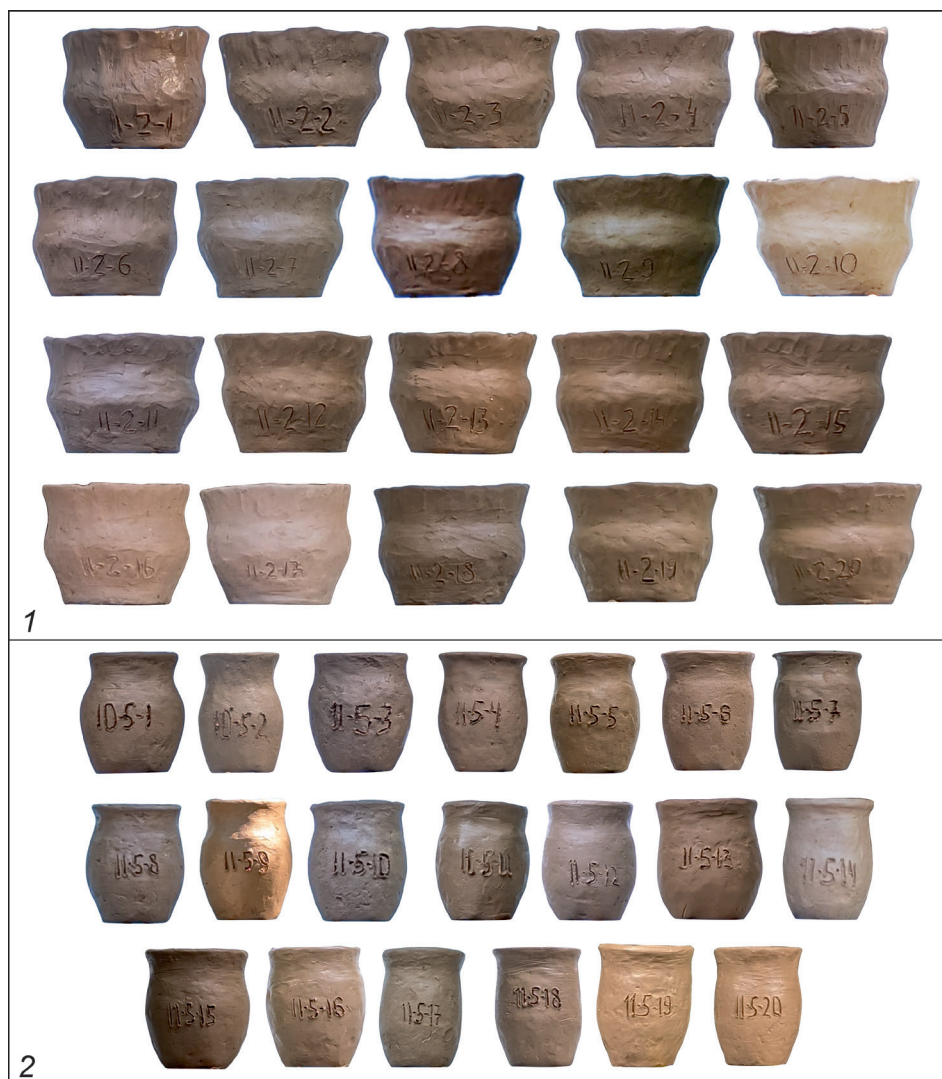


Рис. 1. Примеры серий сосудов, сделанных в рамках эксперимента 2024 г. (РФК 0–1): 1 – мастер 2; 2 – мастер 4

¹ Благодаря всех сотрудников Самарской экспедиции, принявших участие в этом эксперименте.

Вторая и третья группы источников представлены сосудами, сделанными профессиональными мастерами с помощью гончарного круга. Эти материалы были собраны Комплексным отрядом по изучению гончарства под руководством А.А. Бобринского в 1970–1980-х гг. Контурные изображения этих сосудов и некоторая часть оригинальных изделий хранятся в лаборатории «История керамики» ИА РАН. В этой работе рассматриваются сосуды *привычной*, т.е. *традиционной* для гончаров формы.

Вторая группа источников представлена посудой, сделанной профессиональными мастерами на ручном гончарном круге. Они соответствуют этапам РФК 4–5. Изучены серии 4 гончаров (**рис. 2**): 1) Власов А.Н., г. Тула, 19 сосудов: 9 шт. изготовлены в 1974 году, остальные – в 1975 г.²; 2) Власов К.Н., г. Тула,

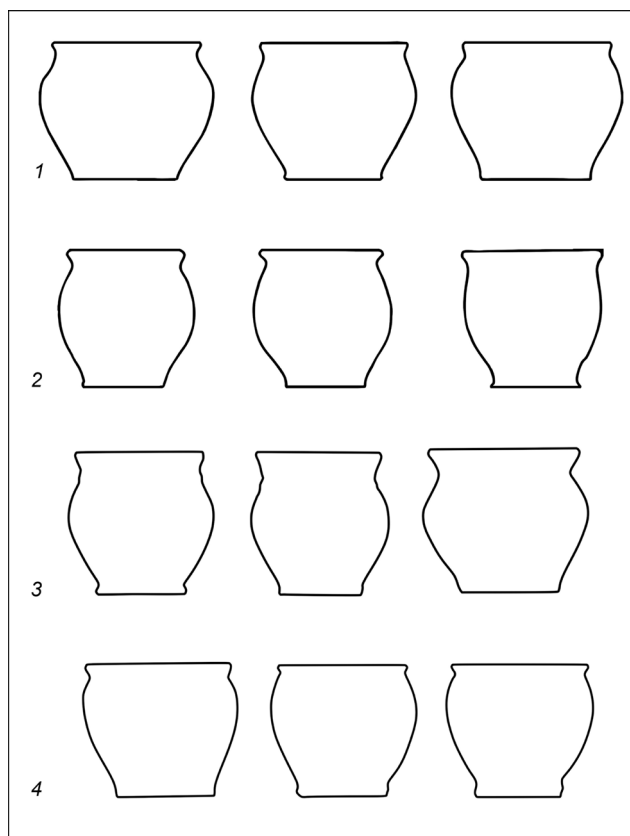


Рис. 2. Сосуды, сделанные профессиональными мастерами на ручном гончарном круге (РФК 4–5):

1 – Г.Г. Малыгин; 2 – М.Н. Канищев; 3 – А.Н. Власов; 4 – К.Н. Власов

² Большинство гончаров, перечисленных далее, обследовались Комплексным отрядом на протяжении нескольких экспедиционных сезонов. Формируя исследовательскую выборку по таким мастерам, в нее намеренно включались изделия, сделанные в разные годы. Таким образом, наблюдения о степени сходства традиционных форм сосудов, изготовленных этими мастерами, охватывают период их работы от двух до шести лет.

19 сосудов: 9 шт. изготовлены в 1974 г., остальные – в 1975 г.; 3) Малыгин Г.Г., г. Тула, 10 сосудов, изготовлены в 1974 г.; 4) Канищев М.Н., г. Тула, 20 сосудов: 5 шт. изготовлены в 1976 г., 5 шт. – в 1978 г., остальные – в 1980 г.

Третья группа представлена сосудами, сделанными профессиональными мастерами на ножном гончарном круге. Они соответствуют этапам РФК 6–7. Изучены серии 5 гончаров (рис. 3): 1) Евдокимов С.И., г. Рогачев, БССР, 20 сосудов: 5 шт. изготовлены в 1971 г., 6 шт. – в 1975 г., остальные – в 1976 г.; 2) Коченюк И.Г., с. Царевка Житомирской обл., УССР, 20 сосудов, изготовленных в 1974, 1975, 1976 и 1979 гг. (по 5 шт. каждого года); 3) Медведский Г.Г., с. Шумячи Смоленской обл., 20 сосудов: 10 шт. изготовлены в 1974 г., 5 шт. – в 1975 г. 6 шт. – в 1976 г.; 4) Рыморенко Б.Ф., г. Радомышль Житомирская

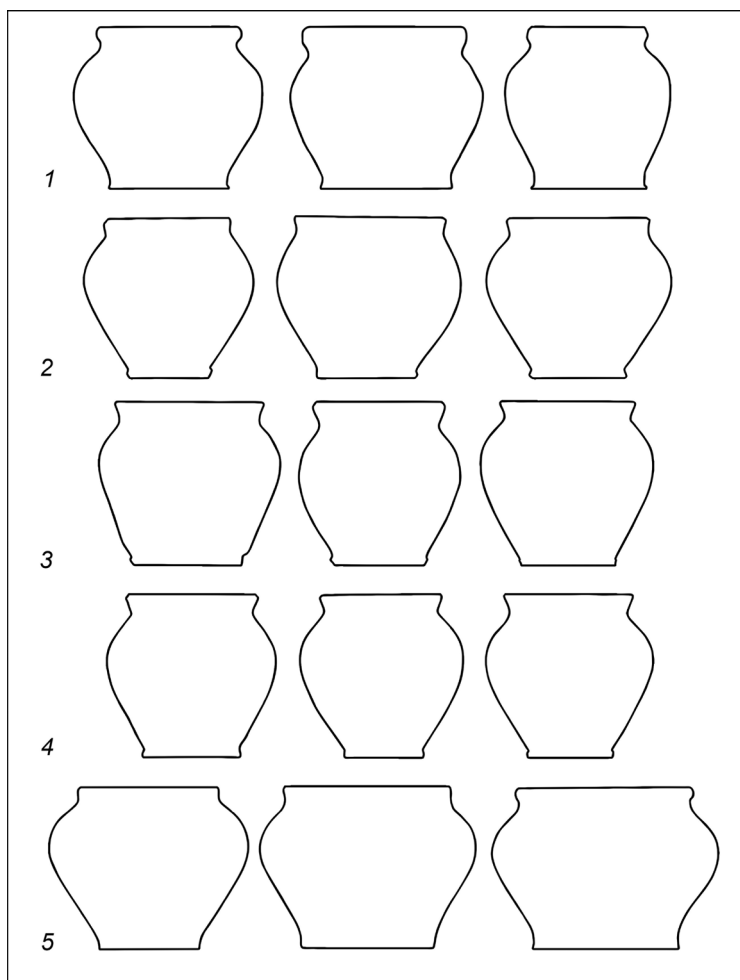


Рис. 3. Сосуды, сделанные профессиональными мастерами на ножном гончарном круге (РФК 6–7): 1 – Г.Г. Медведский; 2 – И.Г. Коченюк; 3 – Б.Ф. Рыморенко; 4 – И.Г. Щербач; 5 – С.И. Евдокимов

обл., УССР, 20 сосудов, изготовленных в 1974, 1975, 1976 и 1978 гг. (по 5 шт. из работ каждого года); 5) Щербач И.Г., г. Радомышль, 20 сосудов: 5 шт. изготовлены в 1978 г., 5 шт. – в 1979 г., 10 шт. – в 1980 г.

Таким образом, источниковая база этого исследования представлена сериями сосудов, которые сделаны 15 гончарами, использовавшими разные способы изготовления глиняных сосудов – суммарно 288 штук.

Методика исследования экспериментальных и этнографических материалов

Подготовка материала к анализу. Сосуды изучались по контурным изображениям, сделанным в компьютерных графических редакторах на основании строго фронтальных фотографий. Естественная асимметрия форм устранялась путем построения их среднего контура. Изображения сосудов приводились к одной высоте, затем разделялись на функциональные части по известной методике (Цетлин, 2018. С. 130–137). Все рассмотренные в этой работе сосуды обладают пятичастной конструкцией, т.е. состоят из 5 функциональных частей: губы, щеки–шеи, плеча–предплечья, тулова и основания тулова. В этом исследовании мы целенаправленно ограничиваемся рассмотрением только трех из них – щеки–шеи, плеча–предплечья и тулова, поскольку именно эти функциональные части определяют форму изделия.

Измерения. Все аналитические процедуры, рассматриваемые в этой статье, проводятся по *костякам форм, а не оболочкам* (о разнице между этими понятиями см.: Цетлин, 2017. С. 107, 147–149). У каждого сосуда были измерены общая пропорциональность всего изделия – отношение высоты к максимальному диаметру, а также два параметра каждой функциональной части – угол наклона боковой линии костяка и пропорциональность. Угол наклона измерялся по положению линии, проведенной между точками на контуре, отмечающими границы данной функциональной части (подробнее см.: Цетлин, 2018. С. 130–131). Пропорциональность функциональной части вычислялась как отношение ее высоты к полусумме оснований. Таким образом, у каждого сосуда фиксировались 7 параметров (**Табл. 1–15**).

Сравнение форм сосудов. На этом этапе решалась самая главная задача исследования – определение степени сходства форм сосудов, сделанных одним мастером.

Избранный в исследовании подход к решению данной задачи – это индивидуальное (попарное) сравнение изделий в рамках серии каждого мастера, т.е. по принципу «каждый с каждым»: № 1 поочередно сравнивался с №№ 2–20, № 2 – с №№ 3–20, № 3 с №№ 4–20 и так далее. Результатом каждого такого сравнения было вычисление коэффициента сходства (далее – КС) сосудов по 7 параметрам: общей пропорциональности изделия, углам наклона щеки–шеи, плеча–предплечья и тулова, а также пропорциональности

щеки–шеи, плеча–предплечья и тулова. КС вычислялся как отношение меньшего значения в паре к большему (примеры и возможности использования этой метрики см.: Цетлин, 2016; Суханов, 2024). Например, у сосуда № 1 угол наклона тулова составляет 60°, у сосуда № 2–70°, у сосуда № 3–72°. В этом случае максимальный КС будут иметь сосуды №№ 2 и 3–0,972; в парах сосудов №№ 1–2 и 1–3 эти значения будут меньше – 0,857 и 0,833 соответственно. Для удобства дальнейшего описания значения КС были преобразованы из формата с тысячными долями («0,833», «0,857») в формат с целых чисел десятичными долями («83,3 %», «85,7 %»).

Таблица 1

Группа 1, мастер 1. Результаты измерений форм сосудов

№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
1	1,042	93,9	0,612	122,3	0,357	71,5	0,408
2	1,235	86,3	0,633	121,2	0,435	81,0	0,535
3	1,213	92,0	0,557	114,0	0,357	81,9	0,548
4	1,151	91,2	0,596	119,2	0,416	84,3	0,468
5	1,217	82,0	0,454	117,9	0,493	80,7	0,546
6	1,173	79,7	0,609	118,6	0,521	82,6	0,372
7	1,216	89,0	0,615	120,7	0,340	84,0	0,552
8	1,144	80,7	0,566	117,3	0,480	81,0	0,408
9	1,152	89,8	0,692	123,8	0,363	85,5	0,453
10	1,102	86,5	0,555	123,9	0,392	83,1	0,442
11	1,104	86,7	0,594	119,5	0,405	80,9	0,389
12	1,111	86,4	0,685	125,1	0,427	79,8	0,413
13	1,088	88,0	0,672	121,7	0,417	80,6	0,360
14	1,180	82,7	0,647	120,1	0,485	83,1	0,426
15	1,158	92,2	0,685	117,9	0,465	81,2	0,405
16	1,283	86,4	0,690	121,5	0,395	85,2	0,549
17	1,121	93,5	0,698	123,0	0,349	80,4	0,445
18	1,086	86,5	0,638	118,8	0,474	78,6	0,342
19	1,121	86,9	0,635	120,3	0,407	85,0	0,386
20	1,129	88,4	0,638	119,2	0,434	81,7	0,375

Примечание: В таблицах №№ 1–15,19 используются условные обозначения параметров форм сосудов: 1 – общая пропорциональность всего сосуда, 2 – угол наклона щеки–шеи, 3 – пропорциональность щеки–шеи, 4 – угол наклона плеча–предплечья, 5 – пропорциональность плеча–предплечья, 6 – угол наклона тулова, 7 – пропорциональность тулова.

Таблица 2

Группа 1, мастер 2. Результаты измерений форм сосудов

№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
1	0,759	79,6	0,231	99,0	0,194	66,7	0,428
2	0,651	75,7	0,220	90,7	0,113	64,8	0,426
3	0,760	78,4	0,212	96,2	0,212	69,9	0,395
4	0,743	78,4	0,198	99,2	0,202	70,8	0,400
5	0,857	79,1	0,258	101,1	0,194	74,2	0,489
6	0,773	82,3	0,212	99,1	0,217	69,5	0,393
7	0,761	77,6	0,232	101,3	0,142	70,3	0,478
8	0,765	77,9	0,233	100,1	0,148	70,7	0,467
9	0,666	72,3	0,218	96,4	0,152	69,2	0,402
10	0,654	71,1	0,236	96,4	0,147	65,7	0,388
11	0,714	76,5	0,239	101,2	0,156	70,1	0,396
12	0,740	76,1	0,238	95,4	0,124	72,6	0,471
13	0,796	78,8	0,242	99,3	0,174	70,5	0,467
14	0,722	77,0	0,260	102,2	0,112	75,0	0,436
15	0,676	74,1	0,239	102,6	0,113	67,8	0,425
16	0,790	78,2	0,207	101,1	0,180	72,4	0,466
17	0,764	79,4	0,239	96,7	0,137	71,8	0,484
18	0,755	75,8	0,235	98,2	0,205	68,8	0,399
19	0,745	78,2	0,242	97,6	0,132	72,5	0,450
20	0,706	72,8	0,232	102,3	0,130	71,6	0,450

Таблица 3

Группа 1, мастер 3. Результаты измерений форм сосудов

№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
1	1,131	79,9	0,235	107,3	0,389	74,0	0,665
2	1,363	77,1	0,351	103,2	0,483	78,0	0,705
3	1,109	87,1	0,204	104,1	0,257	74,2	0,825
4	1,291	72,9	0,215	98,2	0,485	74,2	0,744
5	1,264	76,7	0,225	99,2	0,468	76,9	0,688
6	1,237	77,8	0,239	96,2	0,325	79,1	0,815
7	1,286	71,2	0,169	99,8	0,301	80,1	0,968
8	1,294	81,8	0,202	100,9	0,469	75,7	0,792
9	1,288	84,2	0,256	102,2	0,405	75,9	0,792

№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
10	1,176	75,0	0,153	98,7	0,430	74,2	0,719
11	1,204	85,1	0,233	101,2	0,345	74,2	0,778
12	1,236	80,8	0,150	97,8	0,545	72,4	0,684
13	1,114	78,8	0,233	97,8	0,390	71,9	0,601
14	1,313	76,9	0,248	97,3	0,422	77,3	0,777
15	1,126	78,5	0,214	98,1	0,343	70,6	0,718
16	1,195	84,3	0,167	97,9	0,417	73,6	0,773
17	1,361	77,6	0,237	95,5	0,501	76,9	0,740
18	1,274	73,3	0,174	94,0	0,520	77,5	0,729
19	1,254	79,9	0,182	92,8	0,391	76,0	0,835
20	1,305	80,1	0,262	96,3	0,389	77,1	0,798

Таблица 4

Группа 1, мастер 4. Результаты измерений форм сосудов

№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
1	0,676	93,8	0,126	120,1	0,184	65,8	0,465
2	0,643	89,8	0,133	115,2	0,215	65,2	0,389
3	0,689	97,8	0,145	122,7	0,189	69,8	0,462
4	0,692	83,6	0,116	109,0	0,191	70,1	0,452
5	0,665	85,5	0,103	112,3	0,172	70,5	0,455
6	0,732	78,0	0,111	113,5	0,171	71,3	0,521
7	0,697	96,4	0,168	120,2	0,130	71,5	0,505
8	0,675	94,4	0,152	124,2	0,130	68,2	0,519
9	0,696	89,3	0,118	117,6	0,130	72,0	0,532
10	0,731	89,3	0,136	113,7	0,147	71,8	0,547
11	0,675	93,5	0,157	125,5	0,108	73,4	0,498
12	0,679	96,3	0,118	120,4	0,134	69,6	0,534
13	0,739	94,4	0,132	118,1	0,143	70,3	0,563
14	0,746	94,6	0,154	124,1	0,126	72,0	0,560
15	0,753	92,6	0,157	115,9	0,136	73,8	0,534
16	0,687	90,1	0,168	117,8	0,128	70,0	0,482
17	0,720	88,4	0,193	119,5	0,114	69,8	0,503
18	0,690	89,6	0,149	115,4	0,124	71,6	0,494
19	0,740	92,6	0,197	119,6	0,105	74,2	0,495
20	0,750	92,4	0,163	125,3	0,107	73,8	0,578

Таблица 5

Группа 1, мастер 5. Результаты измерений форм сосудов

№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
1	0,838	55,1	0,167	96,0	0,296	68,9	0,601
2	0,908	54,7	0,184	95,3	0,188	74,4	0,734
3	1,064	62,3	0,179	98,0	0,346	76,9	0,575
4	1,150	58,4	0,159	103,3	0,207	80,5	1,040
5	1,044	57,3	0,158	94,9	0,209	77,7	0,840
6	1,034	54,8	0,152	91,9	0,236	78,6	0,855
7	1,181	50,9	0,143	99,2	0,296	81,7	1,023
8	0,932	51,7	0,172	96,1	0,182	78,0	0,937
9	1,122	50,7	0,155	99,1	0,243	80,9	1,006
10	1,041	52,5	0,136	91,0	0,300	76,9	0,823
11	0,973	54,7	0,142	90,1	0,099	81,3	1,075
12	0,930	65,8	0,185	87,6	0,173	75,6	0,868
13	0,923	57,8	0,144	85,4	0,275	74,7	0,840
14	1,072	48,9	0,129	89,6	0,468	77,8	0,834
15	0,906	43,0	0,093	84,1	0,202	77,6	0,981
16	1,021	54,3	0,142	89,7	0,282	76,0	0,773
17	1,066	58,0	0,198	91,3	0,353	74,3	0,757
18	0,888	57,5	0,183	87,8	0,201	79,2	0,804
20	0,973	56,1	0,152	91,4	0,214	73,6	0,769

Таблица 6

Группа 1, мастер 6. Результаты измерений форм сосудов

№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
1	0,738	80,5	0,261	122,2	0,203	60,5	0,432
2	0,776	77,3	0,242	117,1	0,238	55,0	0,408
3	0,782	81,6	0,275	120,9	0,184	57,3	0,475
4	0,802	76,9	0,246	119,7	0,175	58,4	0,541
5	0,684	73,3	0,208	113,6	0,192	51,3	0,394
6	0,769	76,7	0,271	115,7	0,175	54,7	0,454
7	0,667	74,3	0,206	122,0	0,170	50,5	0,403
8	0,774	71,9	0,257	125,0	0,183	56,2	0,480
9	0,778	73,8	0,256	121,1	0,186	55,8	0,488
10	0,698	63,1	0,175	120,7	0,185	52,3	0,479

№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
11	0,703	77,2	0,231	112,9	0,173	54,3	0,419
12	0,721	77,9	0,242	118,4	0,166	52,9	0,447
13	0,690	71,9	0,219	121,1	0,182	49,0	0,426
14	0,701	76,3	0,252	127,4	0,151	52,2	0,457
15	0,688	70,0	0,201	119,8	0,171	52,1	0,451
16	0,739	77,3	0,242	118,1	0,146	55,8	0,496
17	0,710	74,1	0,211	122,7	0,163	53,9	0,471
18	0,682	81,2	0,224	124,6	0,119	54,2	0,477
19	0,681	73,3	0,178	120,8	0,161	50,7	0,490
20	0,691	75,3	0,238	124,7	0,149	52,1	0,443

Таблица 7

Группа 2, Власов А.Н. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
74-1	0,901	78,9	0,162	111,9	0,323	63,2	0,507
74-10	1,010	75,4	0,216	109,2	0,292	66,6	0,634
74-2	0,970	74,8	0,164	107,1	0,354	64,8	0,516
74-3	0,953	75,1	0,124	108,2	0,344	65,7	0,542
74-4	0,966	82,4	0,150	109,8	0,322	67,1	0,570
74-5	0,982	74,3	0,119	106,0	0,339	66,9	0,608
74-6	0,988	82,2	0,187	107,0	0,282	64,9	0,605
74-7	0,988	82,8	0,211	109,9	0,283	67,1	0,575
74-9	1,036	71,6	0,191	107,6	0,323	68,2	0,607
75-1	0,868	67,5	0,152	113,5	0,287	68,7	0,519
75-10	0,891	61,3	0,117	111,3	0,247	65,3	0,603
75-2	0,868	65,0	0,161	112,7	0,260	66,4	0,611
75-3	0,886	67,8	0,167	117,5	0,244	70,6	0,637
75-4	0,871	59,5	0,146	113,5	0,252	69,5	0,618
75-5	0,861	62,6	0,142	115,3	0,240	69,2	0,619
75-6	0,912	65,3	0,157	112,9	0,298	70,1	0,600
75-7	0,870	60,7	0,135	115,9	0,273	68,3	0,605
75-8	0,923	64,3	0,138	113,1	0,292	70,0	0,643
75-9	0,870	59,5	0,159	118,2	0,241	69,9	0,609

Таблица 8

Группа 2, Власов К.Н. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
74-1	0,866	76	0,049	111,6	0,163	75,5	0,784
74-10	0,921	77,6	0,080	110,0	0,225	69,9	0,682
74-2	0,907	64,9	0,053	107,3	0,182	70,6	0,727
74-3	0,927	78,1	0,073	115,5	0,199	70,9	0,727
74-4	0,933	78,9	0,081	107,9	0,244	69,1	0,684
74-5	0,945	78,5	0,079	107,7	0,242	70,0	0,697
74-7	0,899	67,0	0,038	105,9	0,267	70,4	0,669
74-8	0,917	76,7	0,070	116,7	0,207	72,3	0,710
74-9	0,915	76,1	0,066	114,9	0,223	69,1	0,692
75-1	0,874	72,1	0,078	102,0	0,160	71,4	0,788
75-10	0,849	73,9	0,072	115,3	0,175	71,8	0,770
75-2	0,777	74,1	0,074	104,4	0,160	71,1	0,659
75-3	0,842	77,0	0,072	104,7	0,176	75,2	0,700
75-4	0,863	67,8	0,080	107,6	0,217	71,8	0,709
75-5	0,836	72,2	0,076	104,5	0,174	71,9	0,722
75-6	0,841	69,0	0,080	103,3	0,199	70,6	0,704
75-7	0,862	73,7	0,082	113,7	0,123	73,9	0,799
75-8	0,924	64,7	0,140	113,2	0,293	70,0	0,643
75-9	0,835	81,6	0,078	104,2	0,202	71,1	0,698

Таблица 9

Группа 2, Малыгин Г.Г. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
74-1	0,792	71,3	0,068	114,3	0,227	68,3	0,644
74-2	0,803	67,7	0,078	110,0	0,258	67,0	0,609
74-3	0,837	75,1	0,065	106,8	0,243	65,7	0,712
74-4	0,852	70,1	0,071	103,5	0,259	66,2	0,678
74-5	0,832	72,3	0,069	106,3	0,249	66,9	0,605
74-6	0,791	77,8	0,068	110,5	0,240	68,0	0,615
74-7	0,822	74,5	0,075	103,6	0,239	66,9	0,582
74-8	0,811	75,0	0,079	108,6	0,230	68,4	0,640
74-9	0,805	80,6	0,079	107,7	0,248	69,5	0,598
74-10	0,819	73,0	0,079	116,4	0,134	72,3	0,680

Таблица 10

Группа 2, Канищев М.Н. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
76-2	0,973	70,9	0,086	111,3	0,260	70,6	0,657
76-3	0,916	79,5	0,101	110,4	0,357	66,8	0,554
76-4	0,995	54,9	0,075	107,2	0,344	70,0	0,766
76-5	0,993	52,9	0,074	107,1	0,367	67,7	0,635
76-6	0,981	70,5	0,099	110,2	0,353	68,5	0,714
78-5	0,940	62,1	0,123	109,3	0,327	66,6	0,561
78-7	0,958	59,8	0,102	106,7	0,286	69,6	0,724
78-8	0,927	63,4	0,069	102,0	0,325	67,8	0,676
78-9	0,951	58,1	0,092	104,9	0,336	69,7	0,647
78-10	1,008	54,3	0,063	103,1	0,389	71,0	0,687
80-1	0,898	53,2	0,069	94,9	0,187	71,9	0,795
80-10	0,999	60,5	0,126	97,0	0,312	69,1	0,728
80-2	0,962	63,8	0,082	97,9	0,216	70,9	0,754
80-3	0,984	52,4	0,049	95,5	0,292	71,4	0,749
80-4	0,988	56,4	0,064	96,9	0,292	70,2	0,730
80-5	1,056	66,5	0,106	99,4	0,279	72,4	0,777
80-6	0,970	69,0	0,116	96,4	0,254	71,2	0,716
80-7	1,064	71,3	0,167	104,2	0,236	71,6	0,752
80-8	0,957	58,8	0,085	96,2	0,237	71,5	0,738
80-9	0,973	64,4	0,088	95,9	0,305	71,5	0,710

Таблица 11

Группа 3, Евдокимов С.И. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
71-2	0,808	93,8	0,101	123,8	0,241	64,4	0,633
71-3	0,813	92,7	0,078	124,6	0,242	64,0	0,659
71-4	0,886	89,6	0,104	128,2	0,212	68,8	0,759
71-5	0,844	84,7	0,083	127,1	0,228	66,7	0,707
71-6	0,826	82,8	0,094	122,3	0,224	67,1	0,704
75-1	0,850	70,2	0,096	123,3	0,225	68,2	0,655
75-2	0,767	90,0	0,080	122,4	0,228	67,2	0,618
75-3	0,750	79,0	0,078	121,5	0,188	68,7	0,626
75-4	0,771	80,3	0,051	119,1	0,215	66,9	0,601

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
75-5	0,753	89,2	0,092	120,7	0,216	67,7	0,592
75-8	0,764	90,5	0,095	122,2	0,180	71,5	0,626
76-1	0,743	81,8	0,086	120,2	0,230	65,5	0,507
76-10	0,714	87,5	0,090	119,1	0,216	68,1	0,522
76-2	0,735	79,3	0,079	122,2	0,204	68,7	0,580
76-3	0,736	93,0	0,100	123,4	0,213	67,5	0,564
76-5	0,677	82,3	0,089	122,1	0,175	63,6	0,490
76-6	0,717	89,0	0,080	120,6	0,222	64,9	0,518
76-7	0,712	73,9	0,060	119,2	0,247	64,9	0,470
76-8	0,726	91,5	0,078	119,8	0,197	67,4	0,590
76-9	0,708	93,0	0,098	121,5	0,194	67,1	0,548

Таблица 12

Группа 3, Коченюк И. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
74-2	0,926	81,3	0,079	116,3	0,293	65,6	0,698
74-3	0,930	90,0	0,110	117,0	0,278	63,7	0,717
74-5	0,937	90,0	0,098	116,6	0,300	64,5	0,719
74-6	0,912	83,9	0,104	118,6	0,273	64,1	0,712
74-8	0,927	90,5	0,124	120,2	0,284	63,7	0,710
75-3	0,904	80,4	0,106	115,8	0,281	61,6	0,679
75-5	0,972	82,6	0,123	115,5	0,297	64,4	0,735
75-6	0,886	86,1	0,144	119,3	0,266	61,6	0,645
75-7	0,954	86,6	0,104	115,4	0,326	62,3	0,706
75-8	0,893	81,5	0,102	117,7	0,284	61,3	0,658
76-2	0,934	81,7	0,109	114,0	0,324	61,8	0,666
76-3	0,869	73,2	0,101	115,4	0,270	62,4	0,676
76-4	0,901	74,5	0,084	116,5	0,303	63,4	0,653
76-5	0,879	79,1	0,072	110,6	0,302	64,8	0,638
76-6	0,818	78,8	0,088	112,9	0,273	58,9	0,597
79-5	0,925	81,8	0,099	119,4	0,266	67,6	0,710
79-6	0,924	82,2	0,096	118,4	0,259	66,1	0,721
79-7	0,939	82,6	0,131	119,5	0,274	66,3	0,699
79-8	0,931	86,3	0,123	115,6	0,256	66,0	0,699
79-9	0,952	85,6	0,124	119,4	0,263	66,7	0,758

Таблица 13

Группа 3, Медведский Г.Г. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
74-1	0,881	66,7	0,114	122,4	0,248	68,6	0,663
74-10	0,883	76,2	0,096	121,7	0,268	69,9	0,614
74-2	0,864	76,0	0,112	118,1	0,267	70,6	0,591
74-3	0,872	72,1	0,100	116	0,329	68,8	0,539
74-4	0,866	55,9	0,088	123,3	0,244	70,1	0,659
74-5	0,866	72,4	0,096	122,9	0,246	70,2	0,640
74-6	0,872	68,8	0,090	123,5	0,275	69,8	0,627
74-7	0,889	68,7	0,073	120,9	0,263	69,3	0,653
74-8	0,867	76,4	0,096	121,1	0,298	68,0	0,592
74-9	0,902	70,0	0,104	124,7	0,249	68,5	0,680
75-3	0,820	74,9	0,105	114,2	0,202	71,6	0,531
75-4	0,829	66,4	0,082	116,7	0,261	69,6	0,556
75-5	0,836	77,3	0,132	114,0	0,252	68,9	0,525
75-6	0,786	78,0	0,105	116,0	0,214	69,2	0,501
75-7	0,836	73,8	0,124	119,9	0,227	70,2	0,568
76-3	1,038	74,8	0,104	116,3	0,381	72,8	0,679
76-4	1,001	76,1	0,106	119,3	0,304	72,2	0,735
76-5	1,000	72,6	0,089	125,1	0,247	75,0	0,740
76-6	0,951	73,4	0,094	124,4	0,272	73,0	0,659
76-7	1,017	75,6	0,093	122,2	0,261	73,8	0,752

Таблица 14

Группа 3, Рыморенко Б.Ф. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
74-2	0,925	80,5	0,135	120,8	0,206	72,0	0,648
74-3	0,959	75,8	0,118	116,2	0,257	70,5	0,697
74-4	0,929	75,1	0,129	119,7	0,227	70,3	0,687
74-5	0,891	79,7	0,132	119,9	0,224	70,3	0,663
74-6	0,914	77,5	0,113	114,8	0,289	69,5	0,605
75-2	0,983	71,9	0,128	113,8	0,300	69,3	0,643
75-3	0,959	73,9	0,131	119,8	0,260	68,2	0,652
75-4	0,992	72,3	0,143	117,6	0,271	68,9	0,689
75-5	1,016	72,6	0,153	116,2	0,291	69,7	0,696

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
75-6	0,974	74,6	0,132	118,3	0,272	69,2	0,689
76-3	0,990	70,0	0,107	119,0	0,296	68,3	0,785
76-4	0,973	73,1	0,118	123,6	0,255	69,7	0,805
76-5	0,954	73,1	0,109	120,9	0,298	69,2	0,734
76-6	0,985	73,3	0,113	123,5	0,248	70,2	0,814
76-7	0,973	73,8	0,109	124,4	0,240	70,3	0,810
78-5	0,937	76,1	0,126	123,2	0,257	69,5	0,739
78-6	0,947	70,9	0,115	120,6	0,269	69,1	0,754
78-7	0,976	72,7	0,131	121,4	0,284	71,0	0,779
78-8	0,936	73,7	0,122	123,7	0,233	70,9	0,815
78-9	0,921	75,5	0,110	122,4	0,240	69,8	0,731

Таблица 15

Группа 3, Щербач И.Г. Результаты измерений форм сосудов

Год-№ сосуда / параметры	1	2	3	4	5	6	7
78-2	0,966	74,5	0,157	120,5	0,268	69,2	0,710
78-3	0,989	68,8	0,142	119,7	0,294	69,4	0,714
78-4	0,984	74,7	0,155	117,8	0,319	67,1	0,696
78-5	0,973	69,4	0,121	118,6	0,298	68,7	0,708
78-6	0,999	73,3	0,144	118,8	0,293	68,7	0,739
79-5	1,011	72,7	0,119	118,6	0,307	66,8	0,832
79-6	1,005	77,8	0,132	120,4	0,295	66,7	0,808
79-7	1,001	76,8	0,135	121,1	0,292	67,0	0,810
79-8	0,998	76,7	0,135	120,1	0,295	67,5	0,801
79-9	0,994	76,5	0,131	122,4	0,286	67,5	0,812
80-1	0,949	72,9	0,153	119,5	0,287	65,6	0,703
80-10	0,955	70,5	0,134	121,7	0,280	66,1	0,776
80-2	0,931	74,3	0,142	117,0	0,296	65,1	0,666
80-3	0,961	72,5	0,150	118,9	0,267	66,3	0,713
80-4	0,897	79,9	0,148	118,5	0,278	64,8	0,668
80-5	0,961	74,5	0,141	119,8	0,293	66,3	0,729
80-6	0,974	74,3	0,139	121,0	0,275	67,9	0,784
80-7	0,974	75,7	0,160	120,6	0,289	65,8	0,749
80-8	0,969	75,3	0,133	122,0	0,254	67,2	0,807
80-9	0,979	71,4	0,130	120,8	0,284	65,7	0,806

Описанные процедуры выполнялись в компьютерной программе Microsoft Excel с помощью специальных формул (функций), позволяющих частично автоматизировать процесс сравнения сосудов. Однако ко времени подготовки этой рукописи, с помощью языковой модели Chat GPT автором был разработан специальный программный код для макроса Microsoft Excel. Он позволяет полностью автоматизировать процесс попарного сравнения сосудов. Данный код публикуется в этой статье в качестве **Приложения 1**.

По итогам выполненных вычислений получена информация о величине сходства в каждой паре сосудов одного мастера по 7 морфологическим параметрам. Чтобы эти громоздкие данные стали пригодны для дальнейшего анализа, они были частично обобщены. Возможность такого обобщения обоснована неравноценностью изучаемых параметров по степени относительной устойчивости. Более устойчивыми являются общая пропорциональность всего изделия, угол наклона плеча–предплечья и угол наклона тулова; менее устойчивыми – угол наклона щеки–шеи, а также пропорциональность всех функциональных частей. Эта закономерность характерна для трудовых навыков людей независимо от уровня квалификации мастера, особенностей форм, технологии изготовления и других факторов (Суханов, 2024. С. 155–156).

Опираясь на эти данные, количество КС в каждой изученной паре было сокращено с 7 до двух путем вычисления *среднего КС по более устойчивым* параметрам и *среднего КС по менее устойчивым* параметрам.

Результаты сравнения сосудов одного мастера

Результаты попарного сравнения сосудов в серии каждого мастера отражены на диаграммах рассеяния (**рис. 4, 1–6; рис. 5, 1–4; рис. 6, 1–5**). Они представлены по группам, описанным ранее. Один символ в рабочей области диаграммы – это одна пара сосудов. Расположение символа соответствует двум значениям КС в паре: на горизонтальной оси – по более устойчивым параметрам форм, на вертикальной оси – по менее устойчивым.

В каждой группе определены диапазоны значений, включающие не меньше 90 % пар сосудов одного мастера. В первой (РФК 0–1) и второй группах (РФК 4–5) сходство изделий одного мастера обычно составляет от 90 % по более устойчивым и от 75 % по менее устойчивым параметрам форм (**рис. 4, 1–6; рис. 5, 1–4**). В первой группе к этому диапазону относятся 92 % изученных пар сосудов, во второй – 94 %. Сходство сосудов одного мастера в третьей группе обычно составляет от 90 % по более устойчивым и от 80 % по менее устойчивым параметрам форм (**рис. 6, 1–5**). Это характерно для 96 % изученных пар сосудов.

Представленные цифры дают самое общее представление о том, каким сходством обладают формы изделий, принадлежащие руке одного мастера. Однако пока что неясно, насколько надежны предложенные диапазоны сходства для работы с археологическими материалами. Следует проверить,

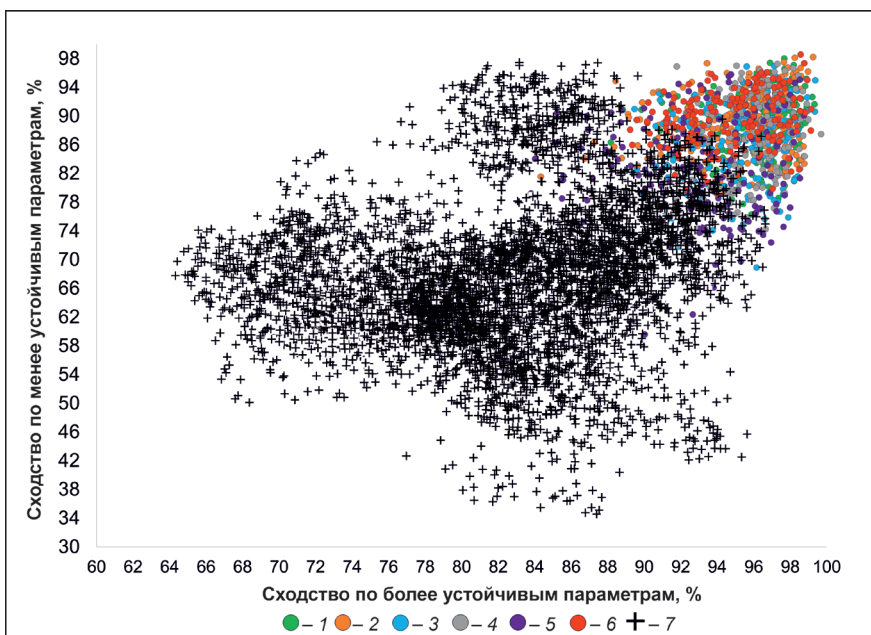


Рис. 4. Результаты попарного сравнения форм лепных сосудов: 1–6 – сходство сосудов в рамках серии одного мастера (1 – мастер 1; 2 – мастер 2; 3 – мастер 3; 4 – мастер 4; 5 – мастер 5; 6 – мастер 6); 7 – сходство сосудов, сделанных разными мастерами

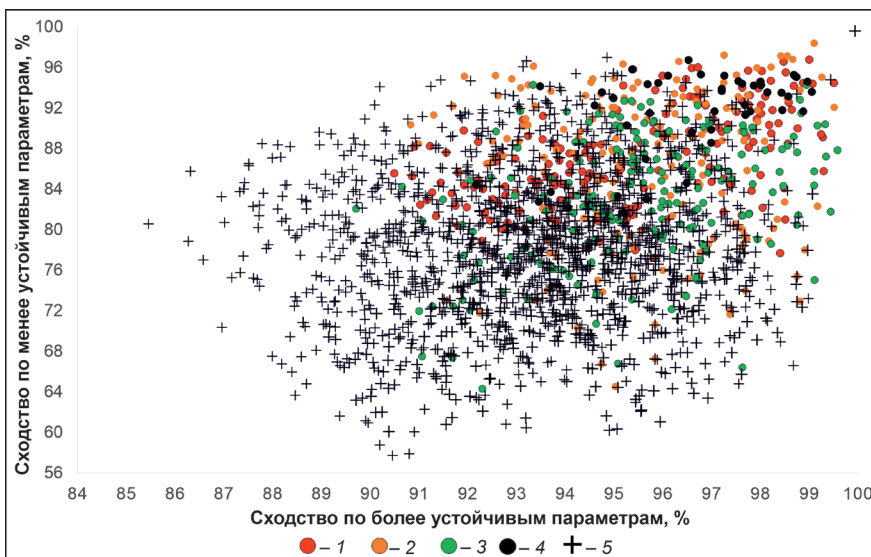


Рис. 5. Результаты попарного сравнения форм сосудов, сделанных на ручном гончарном круге: 1–4 – сходство в рамках серии одного мастера (1 – А.Н. Власов; 2 – К.Н. Власов; 3 – М.Н. Канищев; 4 – Г.Г. Малыгин); 5 – сходство сосудов, сделанных разными мастерами

могут ли в них попадать пары сосудов, сделанных разными мастерами и соответствующие различным «стандартам» формы.

Результаты сравнения сосудов, сделанных разными мастерами

Для решения этой задачи проведено попарное сравнение сосудов, изготовленных разными мастерами, т.е. каждое изделие мастера № 1 с каждым сосудом мастеров №№ 2–5, каждый сосуд мастера № 2 с каждым изделием мастеров №№ 3–5 и так далее. Сравнение выполнялось отдельно по группам (РФК 0–1, РФК 4–5, РФК 6–7).

Результаты вычислений обобщены на диаграммах с данными, изложенными в предыдущем разделе статьи (рис. 4, 7; рис. 5, 5; рис. 6, 6). Это позволило определить, насколько часто в диапазоны сходства форм одного мастера попадают пары изделий, сделанных разными людьми. В первой группе этот показатель составляет 27 % пар сосудов, во второй группе – 64,1 % пар сосудов, в третьей группе – 62,3 % пар сосудов.

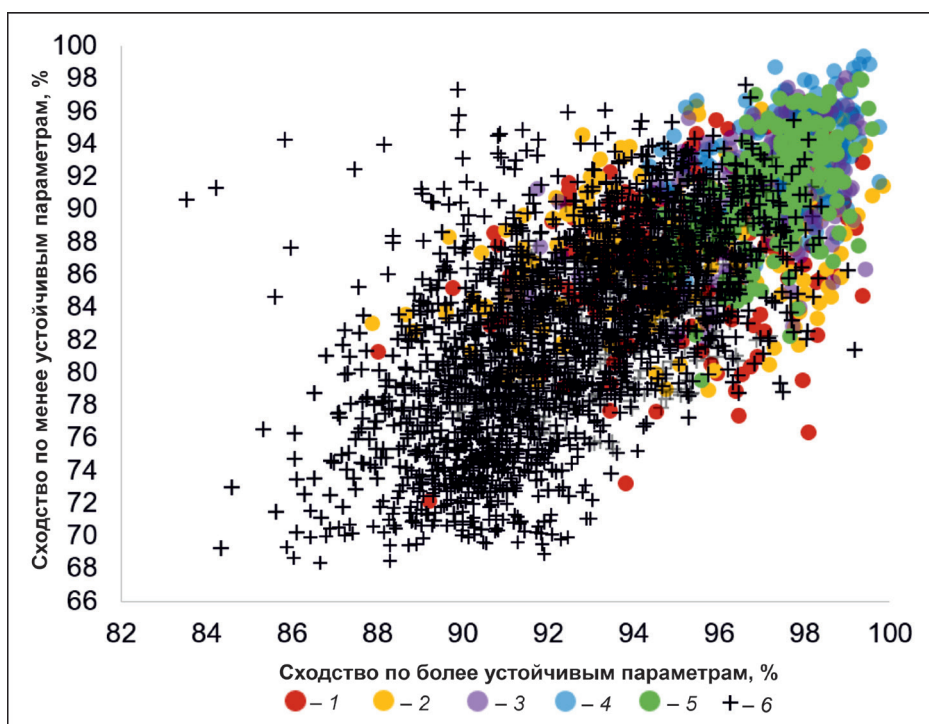


Рис. 6. Результаты попарного сравнения форм сосудов, сделанных на ножном гончарном круге: 1–5 – сходство в рамках серии одного мастера (1 – С.И. Евдокимов; 2 – Г.Г. Медведский; 3 – И.Г. Коченюк; 4 – И.Г. Щербач; 5 – Б.Ф. Рыморенко); 6 – сходство сосудов, сделанных разными мастерами

Таким образом, выявленные ранее диапазоны не особенно надежны для выявления посуды «одного мастера» в археологических материалах. Вероятность корректных определений при их использовании можно оценить как не очень высокую: около 73 % для лепной посуды и около 36–38 % для посуды, сделанной с помощью гончарного круга.

Чтобы определить наиболее надежную для таких определений минимальную границу попарного сходства, рабочие области рассматриваемых диаграмм (**рис. 4; рис. 5; рис. 6**) были разделены на условные ячейки для более детальных подсчетов. Целесообразный размер этих ячеек определялся интуитивно, но с учетом различий параметров форм по степени устойчивости: 2 % по горизонтальной оси, т.е. по более устойчивым параметрам, и 4 % по вертикальной оси, т.е. менее устойчивым параметрам. Затем был проведен простой подсчет: какой процент в каждой такой ячейке составляют пары сосудов одного мастера (**рис. 4, 1–6; рис. 5, 1–4; рис. 6, 1–5**), и какой процент – пары сосудов, сделанные разными людьми (**рис. 4, 7; рис. 5, 5; рис. 6, 6**).

Эта процедура позволила выявить в каждой группе диапазоны сходства, в которых практически нет пар сосудов, изготовленных разными людьми (**рис. 7; рис. 8, рис. 9**). Границы таких диапазонов могут быть установлены по плотно прилегающим друг к другу ячейкам, в которых доля пар сосудов одного мастера составляет преимущественно от 90 до 100 %:

– Группа 1 (РФК 0–1): во-первых, ≥ 94 % по более устойчивым и ≥ 84 % по менее устойчивым параметрам (**рис. 7, А**); во-вторых, ≥ 96 % по более устойчивым и 80–84 % по менее устойчивым параметрам (**рис. 7, Б**); в-третьих, 90–94 % по более устойчивым и ≥ 88 % по менее устойчивым параметрам (**рис. 7, В**);

– Группа 2 (РФК 4–5): ≥ 98 % по более устойчивым и ≥ 84 % по менее устойчивым параметрам (**рис. 8, А**), а также 96–98 % по более устойчивым и ≥ 96 % по менее устойчивым параметрам форм (**рис. 8, Б**);

– Группа 3 (РФК 6–7): ≥ 98 % по более устойчивым и ≥ 88 % по менее устойчивым параметрам форм (**рис. 9**).

Таким образом, результаты вычислений позволили уточнить нижние границы диапазонов попарного сходства форм сосудов, достаточные для заключения об их соответствии «одному мастеру» при работе с археологическим материалом. Обобщение результатов по изученным группам керамики приводит к заключению о том, что минимально допустимая величина попарного сходства сосудов «одного мастера» меняется в зависимости от того, к каким этапам РФК относятся изучаемые сосуды. Для посуды, соответствующей этапам РФК 0–1, должны применяться более широкие диапазоны сходства, а для РФК 6–7 – более узкие (**рис. 10**). Эта тенденция представляется закономерной, поскольку более развитые в техническом и экономическом отношении гончарные производства характеризуются меньшими диапазонами случайных колебаний параметров форм сосудов (Roux, 2003. P. 776; Цетлин, 2016. С. 271–272).

по менее устойчивым параметрам, %	96,00-100	н/д	н/д 100		100	100	100
	92,00-95,99	33	100 В 100		100	100	100
	88,00-91,99	44,4	87,5 100		96,2	100 А	100
	84,00-87,99	38,5	40	57,1	90	97,4	100
	80,00-83,99	0	18,2	33,3	59,1	100 Б	100
	76,00-79,99	0	2,5	20,8	43,8	77,8	н/д
	72,00-75,99	2,4	2,4	10	23,1	57,1	н/д
Степень сходства	88,00-89,99	90,00-91,99	92,00-93,99	94,00-95,99	96,00-97,99	98,00-100	
	по более устойчивым параметрам, %						

Рис. 7. Доля пар сосудов одного мастера в изученных «ячейках» сходства.
Группа 1 (РФК 0–1).

Примечание: «н/д» – полное отсутствие пар сосудов в этой «ячейке»

по менее устойчивым параметрам, %	96,00-100	0	0	0	100 Б	100
	92,00-95,99	0	28,6	55,5	77,3	95,2 А
	88,00-91,99	27,3	21,1	36	57,6	86,7
	84,00-87,99	15	33,3	37,8	46,7	100
	80,00-83,99	0	12,2	26,9	48	56,3
	76,00-79,99	0	7,7	14	33,3	100
	72,00-75,99	0	10,7	30,8	33,3	33
Степень сходства	90,00-91,99	92,00-93,99	94,00-95,99	96,00-97,99	98,00-100	
	по более устойчивым параметрам, %					

Рис. 8. Доля пар сосудов одного мастера в изученных «ячейках» сходства.
Группа 2 (РФК 4–5)

К сожалению, в статье не рассмотрена керамика, которая относится к этапам РФК 2–3. Это сосуды, при изготовлении которых гончарный круг использовался только для заглаживания поверхностей или профилирования верхней части изделия. Соответствующий этнографический и экспериментальный материал отсутствует в распоряжении автора статьи и лаборатории «История керамики» ИА РАН. Но поскольку посуда, соответствующая этапам РФК 2–3, известна в археологических памятниках довольно широко, было бы полезным наметить вероятные диапазоны попарного сходства форм сосудов «одного мастера» и для этой группы материала.

по менее устойчивым параметрам, %	96,00-100	0	0	60	100
	92,00-95,99	33,3	18,5	77	98,9
	88,00-91,99	32,4	22,9	54	88
	84,00-87,99	10,8	12,8	42,3	82,3
	80,00-83,99	3,7	3,9	26,7	25
Степень сходимости		92,00-93,99	94,00-95,99	96,00-97,99	98,00-100
	по более устойчивым параметрам, %				

Рис. 9. Доля пар сосудов одного мастера в изученных «ячейках» сходимости. Группа 3 (РФК 6–7)

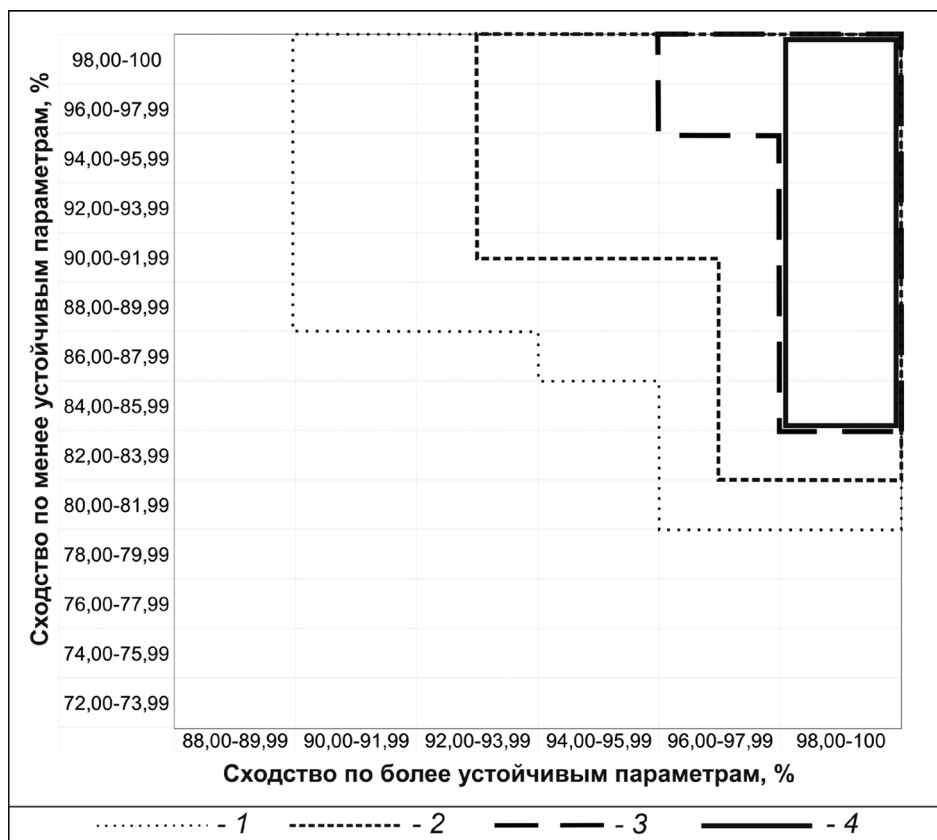


Рис. 10. Наиболее надежные диапазоны попарного сходимости сосудов для выявления в археологических памятниках изделий «одинаковой» формы: 1 – РФК 0–1; 2 – реконструированный диапазон для РФК 2–3; 3 – РФК 4–5; 4 – РФК 6–7

По мнению автора, в данном случае нет нужды проводить громоздкие вычисления для того, чтобы выявить искомую величину. Исходя из тенденции, отраженной на обобщающей диаграмме (**рис. 10**), граница минимального попарного сходства для РФК 2–3 вряд ли будет ниже, чем у РФК 0–1, и выше, чем у РФК 4–5. Поэтому не будет большой ошибкой поместить ее между РФК 0–1 и РФК 4–5: $\geq 97\%$ по более устойчивым и $\geq 82\%$ по менее устойчивым параметрам форм, а также $93\text{--}97\%$ по более устойчивым и $\geq 91\%$ по менее устойчивым параметрам форм (**рис. 10, 2**).

Опыт практического применения методики

Задача этого раздела статьи – протестировать предложенные критерии определения форм сосудов «одного мастера» при работе с древней керамикой. Поскольку речь идет о проверке, то оптимальным представляется использовать для нее археологический материал, хорошо изученный с точки зрения социальных, хронологических и других аспектов. Наличие таких проверочных данных позволит дать самую предварительную оценку эффективности методики попарного сравнения форм сосудов.

В качестве проверочного полигона использована керамика из катакомбного могильника V–VIII вв. Мокрая Балка. Выбор именно этого археологического памятника обусловлен несколькими причинами.

Первая – могильник расположен в Кисловодской котловине, в одном из наиболее изученных районов обитания алан Северного Кавказа в эпоху раннего средневековья, где исследованы система расселения, хозяйство, социальная организация общества и другие аспекты (Коробов, 2017; 2018). Это даст возможность оценить результаты применения методики индивидуального сравнения форм сосудов в контексте других данных о раннесредневековом населении Кисловодской котловины.

Вторая – керамика из Мокрой Балки уже изучалась другими специалистами (Афанасьев, 1980; Малашев, 2001). Благодаря этому, любой заинтересованный исследователь получит возможность сопоставить полученные здесь результаты анализа с уже существующими разработками, основанными на применении других методик.

Третья и наиболее важная причина – материалы Мокрой Балки хорошо изучены с точки зрения хронологии (Афанасьев, Рунич, 2001; Малашев, 1996; 2001). Г.Е. Афанасьевым разработана периодизация могильника, построенная преимущественно на анализе металлического инвентаря, а разработка В.Ю. Малашева основана на изучении декора и форм керамики. Эти обстоятельства позволяют сфокусировать предпринимаемую здесь проверку данной методики на наиболее остром вопросе: пригодна ли она для изучения хронологии и периодизации археологических комплексов?

Рассматриваемая далее выборка керамики из Мокрой Балки представлена сосудами, изученными автором в фондах Пятигорского краеведческого

музея и Кисловодского историко–краеведческого музея «Крепость»³. Хотя мною использована и не полная коллекция мокробалковской керамики⁴, это не может служить препятствием для использования собранных материалов в данной работе.

Для исследования взяты все доступные сосуды из могил, включенных в периодизацию Г.Е. Афанасьева⁵. Их количество составило 85 экземпляров. Во время изучения и фотосъемки сосудов в музеях определялся этап РФК, которому они соответствуют (достоверные и альтернативные признаки разных этапов см.: Бобринский, 1978. С. 37–64). Установлено, что все рассматриваемые сосуды из Мокрой Балки относятся к РФК-2.

После разметки сосудов на функциональные части были измерены параметры форм. Здесь нужно оговорить, что в изученной выборке зафиксированы два вида конструкций: пятичастные (т.е. состоящие из 5 функциональных частей) – 81 сосуд, и шестичастные – 4 сосуда. Отличие шестичастных форм в том, что у них между щекой-шеей и туловом не одна функциональная часть, а две – предплечье и плечо. По пятичастным формам измерялись те же самые 7 параметров, что и у рассмотренных ранее экспериментальных сосудов. Для шестичастных форм список изученных параметров насчитывал не 7 позиций, а 9: отдельно измерялись параметры плеча и предплечья.

Далее было проведено сравнение сосудов по принципу «каждый с каждым». Пятичастные формы сравнивались с пятичастными, а шестичастные – с шестичастными. В результате были выявлены 293 пары сосудов, сходство которых соответствует критериям «одного мастера» для этапов РФК 2–3 (рис. 10, 2).

В некоторых катакомбах Мокрой Балки найдено более одного сосуда (в изученной выборке могил – иногда их до 6 экземпляров). Поскольку такие случаи особенно интересны для изучения связей *между могилами*, они были учтены. Поясним, что имеется в виду. Например, сосуды №№ 1 и 2 найдены в могиле «А», сосуды №№ 3 и 4 – в могиле «Б». Допустим мы зафиксировали сходство форм на уровне «одного мастера» между сосудами №№ 1 и 2, 2 и 3, 3 и 4. В этом случае на уровне комплексов мы получим одну связь между могилами «А» и «Б» за счет пары сосудов №№ 2 и 3.

В результате такого обобщения из первоначально выявленных 293 связей *между сосудами* мы получили 223 связи *между могилами*. Каждая такая связь означает, что в двух разных погребениях есть как минимум по одному сосуду, обладающему сходством с другим на уровне «одного мастера»⁶.

³ Благодарю сотрудников музеев Пятигорска и Кисловодска, усилия которых сделали возможной мою работу с керамикой в фондах: Сергея Николаевича Савенко, Изабеллу Александровну Авдеенко, Елену Ивановну Зайцеву.

⁴ Часть керамики Мокрой Балки, которая еще не изучалась автором, хранится в фондах Ставропольского государственного музея–заповедника, а также Государственного исторического музея.

⁵ Методически более оправданным кажется использовать для наших задач именно периодизацию Г.Е. Афанасьева, поскольку она основана не на керамике, а на других категориях инвентаря.

⁶ В большинстве случаев (около 76 %) связи между могилами зафиксированы по одной паре сосудов, т.е. по 1 сосуду «одного мастера» в каждой паре катакомб.

Для анализа выявленных связей в компьютерной программе Microsoft Excel была составлена симметричная матрица⁷. В ней отмечены все пары могил, в которых обнаружены сосуды «одного мастера». С помощью компьютерной программы Gephi данная матрица преобразована в граф связей между могилами⁸.

На графе (**рис. 11**) отчетливо выделились две группы могил: более компактное скопление, расположенное в нижней его части – назовем его группой I, и более разреженное скопление в верхней части графа – группа II. В группу I вошли катакомбы 4, 13, 37, 41, 42, 48, 51, 54, 61, 1Аф, 3Аф, 4Аф; в группу II – 1, 3, 9, 10, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 25, 29, 33, 34, 38, 45, 52, 59, 60, 68, 74, 79, 113, 114, 117, 124, 2Аф, 5Аф.

Что же стоит за группировкой могил, выявленной этим графом связей?

В первую очередь, необходимо сопоставить эти данные с хронологией могильника Мокрая Балка. Г.Е. Афанасьев выделил 4 этапа в его истории: этап 1 – 2-я половина V – 1-я половина VI вв.; этап 2 – 2-я половина VI – 1-я четверть VII вв.; этап 3 – 2-я четверть VII – рубеж VII–VIII вв.; этап 4 – рубеж VII–VIII вв. – 1-я половина VIII века (Афанасьев, Рунич, 2001. С. 38–43). Погребения группы I относятся только к этапу 1 (**рис. 11, 1**). Почти все погребения группы II датируются этапами 2–4 (**рис. 11, 2, 3, 4**). Таким образом, две группы катакомб, выявленные путем попарного сравнения форм сосудов, отражают разные хронологические периоды в истории функционирования могильника Мокрая Балка.

Теперь выясним, каковы различия групп I и II непосредственно по составу керамики. Г.Е. Афанасьев (1980) и В.Ю. Малашев (2001) разделяют посуду из Мокрой Балки на три основные категории: кружки, кувшинчики и кувшины. Хотя у меня нет принципиальных возражений против такой номенклатуры, собственный опыт работы с этим материалом показывает, что отнесение некоторых сосудов к конкретной категории – кружка или кувшинчик, кувшинчик или кувшин – иногда вызывает затруднение.

Чтобы избежать таких сложностей и сделать сравнение выявленных групп по категориям посуды более объективным, измерены объемы сосудов из Мокрой Балки (методику см.: Суханов, 2017). Построена диаграмма рассеяния, на которой объемы сопоставлены с общей пропорциональностью сосуда, т.е. тем параметром формы, который, предположительно, наиболее тесно связан с функциональным назначением сосуда (**рис. 12**). Сосуды из могил группы I занимают на диаграмме довольно узкий интервал от 0,2 до 2,3 л по объему и от 0,86 до 1,09 по общей пропорциональности (**рис. 12, 1**). В группе II представлена как более мелкая / более низкая посуда, чем в группе I,

⁷ Поскольку список пар могил, содержащих сосуды «одного мастера», насчитывал несколько сотен вариантов, для составления матрицы использовался специальный макрос. Код для него был написан с помощью языковой модели Chat GPT (см. Приложение 2).

⁸ Использовались встроенные в программу Gephi алгоритмы укладки графа, позволяющие расположить как можно более компактно объекты, объединенные связями: Force Atlas и Yifan Hu. Оба алгоритма дают практически одинаковый результат.

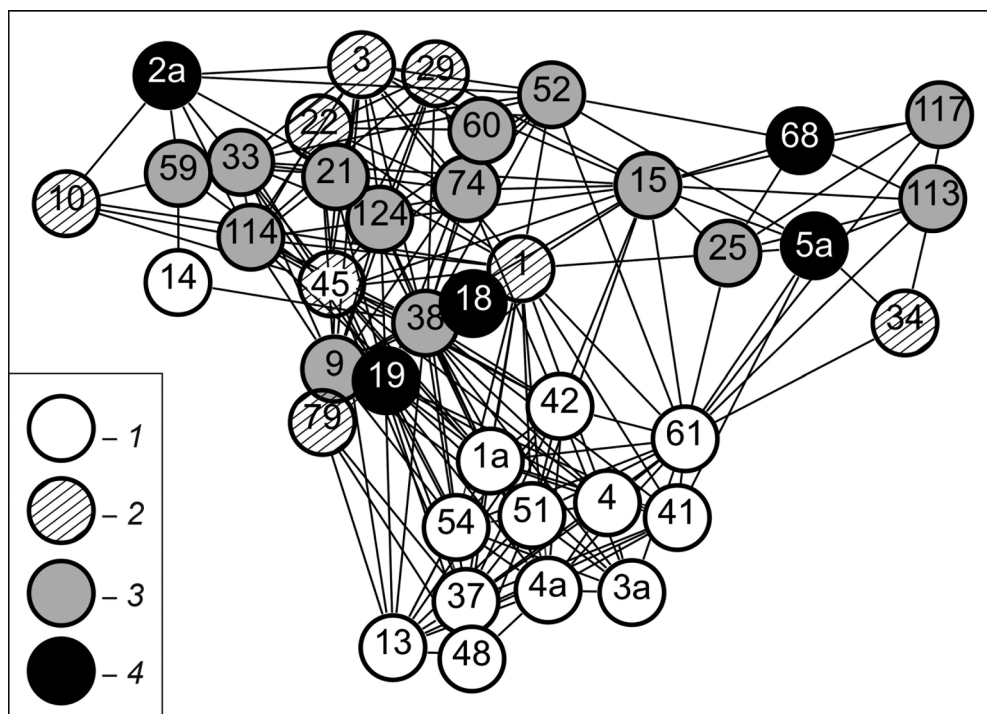


Рис. 11. Граф связей между погребениями могильника Мокрая Балка по данным попарного сравнения форм сосудов: 1 – этап 1; 2 – этап 2; 3 – этап 3; 4 – этап 4 (по Афанасьев, Рунич, 2001)

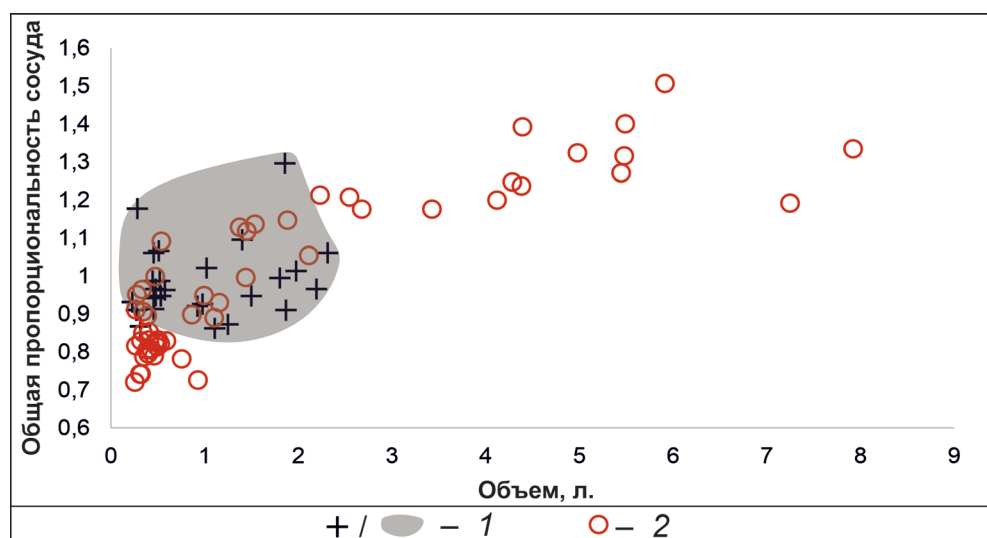


Рис. 12. Сравнение сосудов Мокрой Балки по объему и общей пропорциональности: 1 – группа I; 2 – группа II

так и более крупная / более высокая (**рис. 12, 2**). Таким образом, ассортимент категорий посуды в могилах группы II более разнообразен, чем в группе I.

Чтобы получить самое общее представление о соотношении объемов и форм сосудов из Мокрой Балки, выполнено попарное сравнение этих изделий в рамках выявленных групп могил. Для удобства сравнения по этому показателю сосуды разделены на четыре подгруппы в соответствии с универсальной шкалой качеств объема Ю.Б. Цетлина (2015): 1) качества IV и V, объем 0,19–0,78 л.; 2) качество VI, объем 0,78–1,56 л.; 3) качество VII, объем 1,56–3,13 л.; 4) качества VIII–IX, объем 3,13–12,5 л⁹. На графе (**рис. 13**) отражена информация об объеме каждого изделия (см. разную заливку узлов графа) и связях между сосудами.

Граф связей по материалам группы I (**рис. 13, 1; рис. 14**) объединил все изделия из ее могил. Сосуды обладают разным объемом: преобладают самые малые, качеств IV и V – 13 шт.; 6 сосудов относятся к качеству VI и 5 сосудов – к качеству VII. Важно, что сходством на уровне «одного мастера» объединены изделия немного разного объема. Это означает, что в материалах группы I нет строгой взаимосвязи между формой сосуда и его объемом.

Несколько иначе выглядит граф связей между сосудами группы II (**рис. 13, 2; рис. 15**). Во-первых, большинство сосудов разделилось на два несвязанных между собой скопления. Во-вторых, эти скопления значительно различаются по объему сосудов. В «левом» (**рис. 13, 2, А**) почти вся посуда представлена изделиями самого малого объема, качеств IV и V. В «правом» скоплении (**рис. 13, 2, Б**) преобладают наиболее крупные сосуды качеств VIII и IX – 8 шт., реже встречаются изделия качеств VI и VII – суммарно 4 шт., и в одном экземпляре представлен сосуд самой малой размерной подгруппы.

Таким образом, удалось дополнить картину различий между материалами групп I и II могильника Мокрая Балка. Группа II является более разнообразной не только на уровне категорий сосудов, но и на уровне очертаний их форм. Разделение материалов группы II на графе связей по формам во многом совпадает с дифференциацией по объему: одна серия почти полностью состоит из сосудов самого малого объема (до 0,78 л), другая включает относительно более крупные изделия.

Итак, применение методики попарного сравнения форм сосудов к керамике из могильника Мокрая Балка дало следующие результаты:

1) Погребальные комплексы разделены на две группы. Проверка независимыми данными показала, что одна группа соотносится с этапом 1 по периодизации Г.Е. Афанасьева, а другая – с этапами 2–4. Таким образом, конкретно в этом могильнике анализ связей между могилами, содержащими сосуды «одного мастера», позволил выйти на хронологические различия погребальных комплексов.

⁹ Здесь указана верхняя граница качества IX. В рассматриваемой серии из Мокрой Балки максимальный объем сосуда составил 7,92 л.

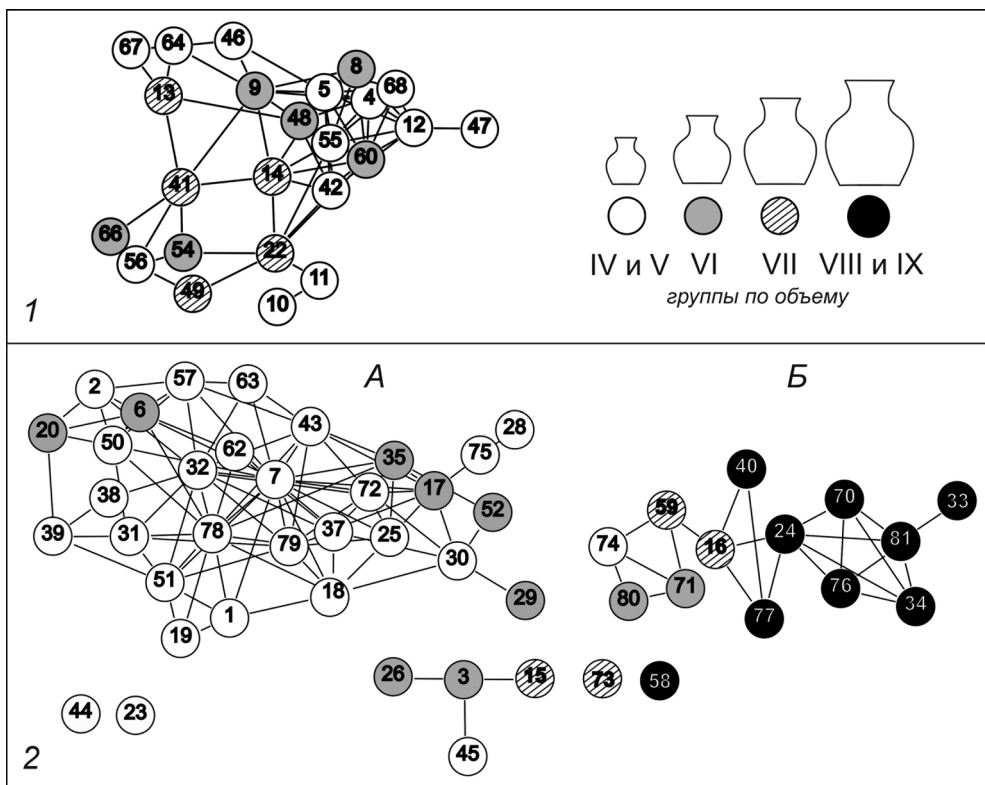


Рис. 13. Граф связей между сосудами могильника Мокрая Балка:
1 – связи между сосудами группы I; 2 – связи между сосудами группы II

2) В ходе изучения также выявлены некоторые хронологические особенности ассортимента форм посуды из могильника Мокрой Балки. Общая тенденция состоит в следующем. В ранний период сосуды разного объема (разного назначения?) делались носителями одних и тех же или очень близких навыков труда. В материалах позднего периода сосуды малого объема отличаются от изделий более крупного объема по навыкам, использованным для создания формы. Эти данные свидетельствуют о постепенной дифференциации ассортимента форм посуды, предназначавшейся для удовлетворения различных потребностей населения Кисловодской котловины. Можно предполагать, что мы фиксируем сложение специализации среди гончаров этого района – имеется в виду ситуация, когда мелкая и крупная посуда изготавливается преимущественно разными мастерами.

Примечательно, что в V–VIII веках у алан Кисловодской котловины происходили постепенное усложнение социальной структуры общества, складывание элит, укрупнение поселенческих структур и формирование политических центров (Коробов, 2018. С. 355, 358, 361). Вполне вероятно, что рассмотренные в этой статье хронологические изменения в гончарстве

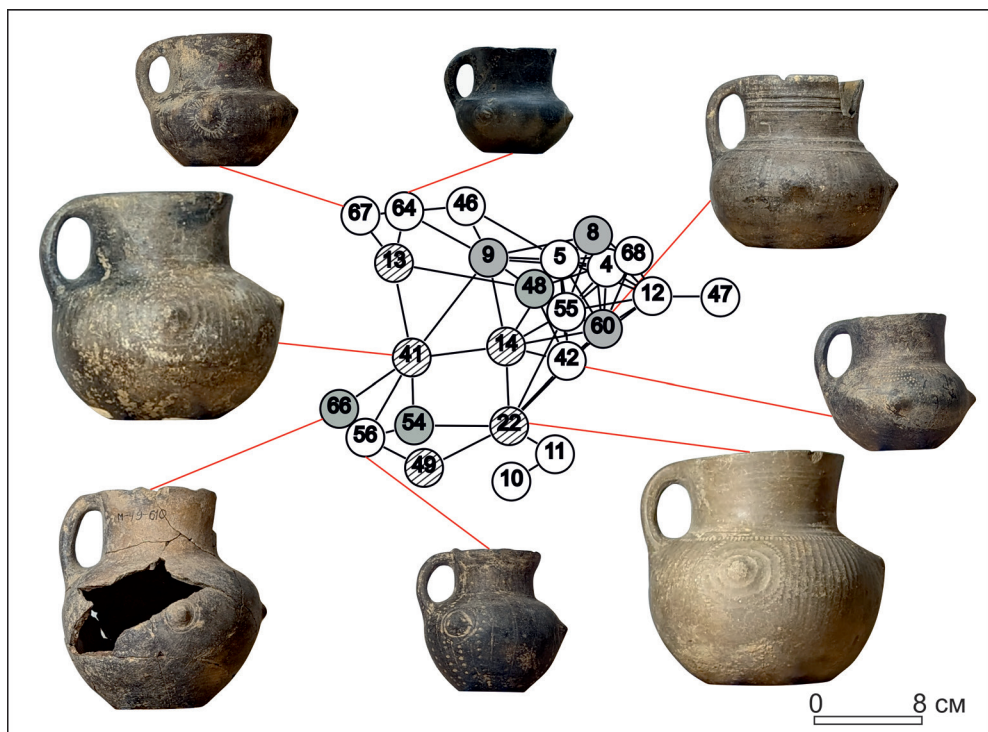


Рис. 14. Примеры сосудов из могил группы I

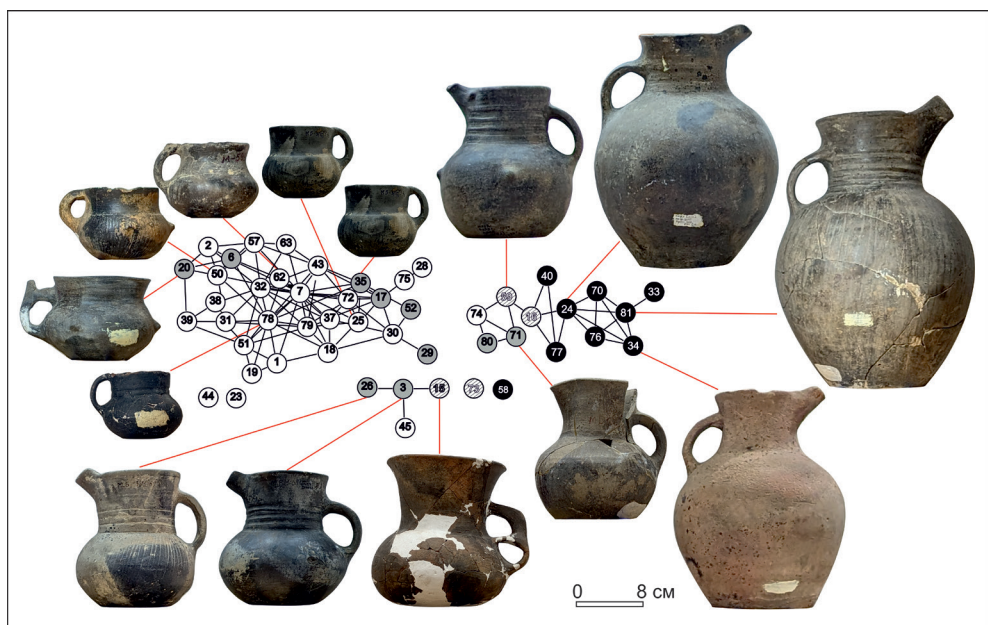


Рис. 15. Примеры сосудов из могил группы II

населения, хоронившего в Мокрой Балке, в какой-то степени отражают происходившие в Кисловодской котловине социальные процессы.

Отмеченные в этой работе хронологические особенности ассортимента керамических форм не противоречат полученным ранее выводам других исследователей. В частности, В.Ю. Малашев, опираясь на метод сериации, отмечает смену морфологического «стандарта» посуды Мокрой Балки примерно в первой половине VII века (Малашев, 2001 С. 32. Рис. 63). Вероятно, что в данном случае речь идет об одних и тех же процессах, зафиксированных разными методами.

Заключение

В этом исследовании была поставлена задача выяснить, какой степенью сходства должны обладать формы глиняных сосудов из археологических памятников для того, чтобы квалифицировать их как условно «одинаковые». Этот вопрос актуален для большинства исследователей, изучающих морфологию древней керамики. На основании результатов анализа экспериментальных и этнографических материалов, соответствующих разным этапам РФК, определены объективные численные границы попарного сходства сосудов, достаточные для заключения об их принадлежности «одному мастеру». Таким образом, результаты исследования позволят более строго подходить к определению степени сходства, достаточной для того, чтобы считать формы сосудов из археологических памятников идентичными или очень близкими.

Предпринят первый опыт применения предложенной методики для работы с археологической керамикой раннесредневекового могильника Мокрая Балка. Анализ распределения сосудов «одного мастера» в погребальных комплексах позволил выявить две группы катакомб. Конкретно в этом случае оказалось, что обнаруженные группы соответствуют разным хронологическим периодам функционирования могильника.

В конце этой статьи хотелось бы еще раз обратить внимания читателя, что все рассмотренные в ней процедуры касаются анализа *костяков форм, а не оболочек*. Применяя данную методику, следует учитывать, что совпадения *контуров* форм в парах сосудов «одного мастера» возможны, но не обязательны. Для разработки критериев сходства на уровне оболочек форм нужны дополнительные исследования.

Приложение 1. Пример кода макроса Microsoft Excel для попарного сравнения форм сосудов.

Примечания: 1) Данный код предназначен для сравнения форм сосудов по 7 параметрам, т.е. наиболее адекватно подходит для работы с пятичастными конструкциями; 2) Для использования кода запись значений на листе в Microsoft Excel должна начинаться с ячейки A2.

В код можно вносить любые модификации и исправления, исходя из потребностей исследователя, используя, в том числе, языковую модель Chat GPT.

```
Sub CalculateSimilarity()  
    Dim ws As Worksheet  
    Set ws = ThisWorkbook.Sheets(«Лист1») ' Рабочий лист с данными  
  
    Dim resultWs As Worksheet  
    Set resultWs = ThisWorkbook.Sheets.Add ' Создадим новый лист для результатов  
    resultWs.Name = «Результаты сравнения»  
  
    ' Заголовки для результата (начиная с B1)  
    resultWs.Cells(1, 2).Value = «Пара сосудов»  
    resultWs.Cells(1, 3).Value = «Параметр 1»  
    resultWs.Cells(1, 4).Value = «Параметр 2»  
    resultWs.Cells(1, 5).Value = «Параметр 3»  
    resultWs.Cells(1, 6).Value = «Параметр 4»  
    resultWs.Cells(1, 7).Value = «Параметр 5»  
    resultWs.Cells(1, 8).Value = «Параметр 6»  
    resultWs.Cells(1, 9).Value = «Параметр 7»  
  
    Dim i As Long, j As Long  
    Dim rowIndex As Long  
    rowIndex = 2 ' Начинаем с 2-й строки для результатов (начиная с B2)  
  
    ' Получаем данные с листа «Лист1»  
    Dim vesselData As Variant  
    vesselData = ws.Range(«A2: H» & ws.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row).Value ' Считываем все данные  
  
    ' Сравниваем каждый сосуд с каждым  
    For i = 1 To UBound(vesselData, 1)  
        For j = i + 1 To UBound(vesselData, 1)  
  
            ' Записываем пару сосудов в столбец B  
            resultWs.Cells(rowIndex, 2).Value = vesselData(i, 1) & « - » & vesselData(j, 1) ' Пара сосудов
```

```

' Вычисляем степень схождения для каждого параметра
For k = 2 To 8
    Dim value1 As Double
    Dim value2 As Double
    value1 = vesselData(i, k)
    value2 = vesselData(j, k)

    ' Считаем степень схождения по параметру
    If value1 > value2 Then
        resultWs.Cells(rowIndex, k + 1). Value = value2 / value1
    Else
        resultWs.Cells(rowIndex, k + 1). Value = value1 / value2
    End If
Next k

rowIndex = rowIndex + 1
Next j
Next i
End Sub

```

Приложение 2. Пример кода макроса Microsoft Excel для создания симметричной матрицы связей.

Примечание: для работы кода пары объектов должны быть оформлены в виде списка в столбце А листа Microsoft Excel: например, «М-001 – М-002» (название каждого объекта состоит из пяти символов). Эти особенности кода можно легко исправить, в том числе с помощью Chat GPT.

```

Sub CreateAdjacencyMatrix()
    Dim lastRow As Long
    Dim i As Long, j As Long
    Dim nodeDict As Object
    Dim adjacencyMatrix() As Integer
    Dim ws As Worksheet
    Dim node1 As String, node2 As String
    Dim maxNode As Long
    Dim nodeKeys() As Variant ' Изменено для совместимости с VBA

    ' Установить рабочий лист
    Set ws = ThisWorkbook.Sheets(«Лист1») ' Измените «Лист1» на имя вашего листа

    ' Создаем словарь для уникальных узлов
    Set nodeDict = CreateObject(«Scripting.Dictionary»)

    ' Находим последнюю строку с данными в столбце А
    lastRow = ws.Cells(ws.Rows.Count, 1).End(xlUp).Row

```

```

' -- Собираем уникальные узлы --
For i = 1 To lastRow
    ' считываем значения, игнорируя ошибки и пустые строки
    node1 = Trim(ws.Cells(i, 1).Value)
    node2 = Trim(ws.Cells(i, 2).Value)

    ' Пропускаем пустые строки
    If node1 <> «» Then
        If Not nodeDict.Exists(node1) Then
            nodeDict.Add node1, nodeDict.Count + 1
        End If
    End If

    If node2 <> «» Then
        If Not nodeDict.Exists(node2) Then
            nodeDict.Add node2, nodeDict.Count + 1
        End If
    End If
End For

Next i

' Проверяем, есть ли узлы
If nodeDict.Count = 0 Then
    MsgBox «Нет валидных данных для обработки!», vbCritical
    Exit Sub
End If

' -- Определяем размер матрицы --
maxNode = nodeDict.Count
ReDim adjacencyMatrix(1 To maxNode, 1 To maxNode)

' -- Заполняем матрицу смежности --
For i = 1 To lastRow
    node1 = Trim(ws.Cells(i, 1).Value)
    node2 = Trim(ws.Cells(i, 2).Value)

    If node1 <> «» And node2 <> «» Then
        adjacencyMatrix(nodeDict(node1), nodeDict(node2)) = 1
    End If
End For

Next i

' -- Преобразуем ключи словаря в массив --
Dim tempKeys As Variant
tempKeys = nodeDict.Keys ' Ключи хранятся как массив

' -- Записываем заголовки в матрицу --
For i = 0 To UBound(tempKeys)
    ws.Cells(i + 2, 4).Value = tempKeys(i) ' Узлы в строках
End For

```

```

ws. Cells(1, i + 5). Value = tempKeys(i) ‘ Узлы в столбцах
Next i

‘ -- Записываем данные в матрицу смежности --
For i = 1 To maxNode
  For j = 1 To maxNode
    ws. Cells(i + 1, j + 4). Value = adjacencyMatrix(i, j)
  Next j
Next i

MsgBox «Матрица смежности создана!», vbInformation
End Sub

```

ЛИТЕРАТУРА

- Афанасьев Г.Е.* Керамика Мокрой Балки // Средневековые древности евразийских степей / отв. ред. С.А. Плетнева. М.: Наука, 1980. С. 57–78.
- Афанасьев Г.Е., Рунич А.П.* Мокрая Балка. Вып. 1: Дневник раскопок. М.: Научный мир, 2001. 252 с.
- Бобринский А.А.* Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.
- Братченко С.Н.* Нижнее Подонье в эпоху средней бронзы (Периодизация и хронология памятников). Киев: Наукова думка, 1976. 251 с.
- Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф., Семенова А.П.* Потаповский курганный могильник индоиранских племен на Волге. Самара: Самарский университет, 1994. 211 с.
- Волкова Е.В.* К методике выделения посуды одного мастера // Краткие сообщения Института археологии. 2020. Вып. 261. С. 328–342.
- Волкова Е.В.* Керамика Волосово–Даниловского могильника фатьяновской культуры как исторический источник. М.: Старый сад, 1998. 260 с.
- Городцов В.А.* Типологический метод в археологии // Антология советской археологии (1917–1933). Т. I. М., 1995. С. 27–30.
- Горюнов Е.А.* Ранние этапы истории славян Днепровского Левобережья. Ленинград: Наука, Ленинградское отделение, 1979. 135 с.
- Деоник Д.В., Каранетьянц А.М.* Некоторые принципы описания применительно к возможностям статистического анализа // Статистико–комбинаторные методы в археологии / под общ. ред. Б.А. Колчина, Я.А. Шера. М.: Наука, 1970. С. 100–119.
- Журавлев Д.В.* Краснолаковая керамика Юго–Западного Крыма I–III вв. н.э. (по материалам позднескифских некрополей Бельбекской долины) / Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии. Supplementum 09. Симферополь, 2010. 320 с.
- Зеест И.Б.* Керамическая тара Боспора / Материалы и исследования по археологии СССР, № 83. М.: АН СССР, 1960. 180 с.
- Каменецкий И.С., Маршак Б.И., Шер Я.А.* Анализ археологических источников (возможности формализованного подхода). М.: Наука, 1975. 174 с.
- Кац В.И.* Этюды по керамической эпиграфике Синопы. I. Проблемы классификации // Античный мир и археология. 1993. № 9. С. 96–118.
- Клейн Л.С.* Археологическая типология. Ленинград: Академия наук СССР, ЛФ ЦЭН-ДИСИ, Ленинградское научно–исследовательское объединение археологическое объединение, 1991. 447 с.
- Коробов Д.С.* Аш-тигоры на пути к государственности–эволюция системы расселения северокавказских алан Кисловодской котловины в I тыс.н. э // III-й Международ-

ный мадьярский симпозиум по археологии. Будапешт, 6–10 июня 2016 г. Будапешт, 2018. С. 347–366.

Коробов Д.С. Система расселения алан Центрального Предкавказья в I тыс.н.э. (ландшафтная археология Кисловодской котловины). Том 1. М.; СПб.: Нестор–История, 2017. 384 с.

Малашев В.Ю. Керамика как основа периодизации могильника Мокрая Балка // Гапоновский клад и его культурно–исторический контекст / под общей редакцией И.Г. Гавритухина, А.М. Обломского. М., 1996. С. 149–154.

Малашев В.Ю. Керамика раннесредневекового могильника Мокрая Балка. М., 2001. 149 с.

Мыльникова Л.Н., Селин Д.В. Сосуды одной морфологической традиции (по материалам андроновской (федоровской) культуры памятника Таргас-1) // Труды V (XXI) Всероссийского археологического съезда в Барнауле – Белокурихе. Том I. Барнаул: Издательство Алтайского университета, 2017. С. 317–321.

Обломский А.М. Колочинская культура // Гапоновский клад и его культурно–исторический контекст / под общей редакцией И.Г. Гавритухина, А.М. Обломского. М., 1996. С. 96–108.

Плетнева С.А. На славяно–хазарском пограничье: Дмитриевский археологический комплекс. М.: Наука, 1989. 288 с.

Пустовалов С.Ж. Классификация катакомбной керамики // *Vita Antiqua*. 2008. № 7–8. С. 101–122.

Суханов Е.В. Использование трехмерного моделирования при изучении объемов средневековых «причерноморских» амфор // Археология и геоинформатика (электронное издание). Вып. 8. М.: ИА РАН, 2017.

Суханов Е.В. Новые эксперименты по изучению устойчивости навыков создания форм глиняных сосудов // Вестник «История керамики». Вып. 6. М.: ИА РАН, 2024. С. 133–156.

Ткачев В.В., Хаванский А.И. Керамика синташтинской культуры. Орск, Самара: Издательство ОГТИ, 2006. 180 с.

Флеров В.С. Лощенная керамика салтово–маяцкой культуры как исторический источник. Автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1981. 17 с.

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

Цетлин Ю.Б. О величине случайных колебаний некоторых параметров форм глиняных сосудов // Краткие сообщения Института археологии. 2016. Вып. 245–II. С. 265–274.

Цетлин Ю.Б. Об общем подходе и методике системного изучения форм глиняных сосудов // Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко–культурный подход / отв. ред. Ю.Б. Цетлин. М.: ИА РАН, 2018. С. 124–179.

Цетлин Ю.Б. Понятия «качества» для анализа объема сосудов // Краткие сообщения Института археологии. 2015. Вып. 239. С. 393–408.

Якобсон А.Л. Керамика и керамическое производство средневековой Таврики. Ленинград: Наука, Ленинградское отделение, 1979. 164 с.

Chang K. C. *Rethinking Archaeology*. New York: Random House, 1967. 167 p.

Hayes J. W. *Late Roman Pottery*. London: British School at Rome, 1972. 477 p.

Kidder A. V. *The Pottery of Pecos*. Vol. 1. The Dull–Paint Wares. New Haven: Yale University Press, 1931. 166 p.

Roux V. Ceramic Standardization and Intensity of Production: Quantifying Degrees of Specialization // *American Antiquity*. 2003. 68 (4). P. 768–782.

Sazanov A. Les amphores de l'antiquité tardive et du Moyen Age: continuité ou rupture? Le cas de la Mer Noire // *La ceramique mediavale en Mediterranee*. Actes du 6–e congrès. Aix–en–Provence, 1997. P. 87–102.

О ТРАДИЦИОННОМ ГОНЧАРСТВЕ ВОСТОЧНОГО ТИБЕТА

И.С. Жущиховская

(Институт истории, археологии и этнографии
народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток, Россия,
irina1zb@mail.ru)

Аннотация. В Восточном Тибете в настоящее время существует несколько районов, где сохраняются гончарные традиции прошлого. Обзор, представленный в статье, подготовлен по материалам научной, научно-популярной печати и интернет-источников. В гончарстве разных районов прослеживаются как общие, так и специфические черты. Различия касаются, главным образом технологии приготовления формовочных масс и технико-технологических характеристик обжига. Наибольшей популярностью в Восточном Тибете с давних пор пользуется бытовая посуда черного цвета, являющегося результатом термообработки в насыщенной углеродом среде. «Черная керамика» занимает особое место в культуре региона, являясь не только функциональной категорией, но и своеобразным символом духовной общности.

Ключевые слова: Восточный Тибет, гончарство, техника и технология, традиции, «черная керамика»

В Юго-западном Китае, население которого очень разнообразно по своему этническому составу, до настоящего времени сохраняются многие культурные традиции, уходящие корнями в далекое прошлое. Это относится и к гончарству как производственной деятельности по изготовлению керамических изделий бытового назначения. Гончарные навыки известны у таких народностей, как *тибетцы, дай, ли, ва, и, мяо*. Интерес к традиционной керамике и гончарству Юго-западного Китая впервые проявился в 1950–1960-х гг. в контексте поиска этнографических аналогий материалам памятников неолитической культуры *Яншао*, результаты раскопок которых получили широкий резонанс не только в китайской, но и в мировой археологии. Одной из наиболее примечательных черт *Яншао* признан ее керамический комплекс в сочетании с находками остатков примитивных гончарных печей. Обращение к материалам этнографии было призвано помочь понять технико-технологические возможности древних мастеров

и объяснить появление ярких признаков, отличающих гончарную традицию *Яншао* (Guo, 2017).

Традиционное гончарство Восточного Тибета как части Юго-западного Китая является объектом целевых исследований китайских и американских специалистов с конца 1990-х гг. (Qimed Doje, 1999; Elliott, 2011; Reedy et al., 2015a; Reedy et al., 2015b; Li, 2017; Reedy et al., 2017; Reedy, Vandiver, 2017; Vandiver et al., 2018). В последние два десятилетия значительную роль в сохранении и популяризации тибетской керамики как уникального культурного ресурса играют различные туристические и образовательные программы и проекты (Elliot, 2011; Liu, 2023). Статья представляет обзор основных аспектов гончарства Восточного Тибета по материалам научных публикаций и данным интернет-источников. Рассматриваются особенности локализации, социальной организации, технико-технологического цикла гончарства, ассортимента продукции.

Восточный Тибет: общая характеристика

Основная часть Тибетского нагорья находится в пределах государственных границ Китая и включает три главные исторически сложившиеся области проживания тибетского этноса – *Кам*, или *Кхам*, в Восточном Тибете, *Амдо* в Северо-восточном Тибете и *У-занг* в центральном и северо-западном Тибете. Согласно существующему административно-территориальному делению, в границы Восточного Тибета входят Автономный округ (АО) Ганьцзы и Автономный округ (АО) Аба – Цян, соответственно, на западе и на северо-западе провинции Сычуань, Автономный округ (АО) Дечен на северо-западе провинции Юньнань, и территории Тибетского Автономного района (ТАР) к востоку от г. Лхаса. Тибетский этнос, хотя и обозначается общим термином «*тибетцы*», имеет достаточно сложный состав. Существуют локальные группы и подгруппы тибетцев, между которыми в большей или меньшей степени прослеживаются различия в языке, элементах материальной и бытовой культуры (Арутюнян, Хафизова, 2023; Кильбахтина, 2021; Liu, 2023; Li et al., 2024).

Восточный Тибет отличается разнообразием и сложностью ландшафта, включающего глубокие каньоны и ущелья, горные вершины, леса, озера, речные долины. Эти особенности явились факторами формирования в прошлом и сохранения в настоящее время рассредоточенного и изолированного характера расселения (Li et al., 2024). Не случайно эта территория с давних пор изобилует буддийскими храмами и монастырями, для строительства которых традиционно выбирались живописные, необычные места. Исследователи выделяют особый культовый ландшафт Восточного Тибета как индикатор значительной роли религии в жизни местного населения (Min, Zhang, 2024). Приметы этого ландшафта можно встретить повсюду (**рис. 1**).



Рис. 1. Провинция Юньнань, АО Дэчен. Ландшафт Восточного Тибета с буддийской пагодой – ступой. Фото автора

Районы традиционного гончарства в Восточном Тибете

Провинция Юньнань. В АО Дечен на крайнем северо-западе Юньнани, находится «деревня гончаров» Ниси, жители которой наряду с сельским хозяйством издавна занимаются изготовлением керамической посуды (**рис. 2, 1**). Деревня расположена в 30 км к северо-западу от знаменитого природно-биосферного заповедника Шангри-Ла. В последние два десятилетия эта деревня получила большую популярность как объект культурного наследия и этно-туризма благодаря различным правительственным и общественным инициативам. В 2011 г. в Ниси проживало порядка 160–170 семей, почти половина из которых были вовлечены в производство керамической посуды (Elliott, 2011).

Провинция Сычуань. Здесь можно выделить несколько районов гончарства. Первый район находится на северо-западе провинции, в АО Ганьцзы (Гардзе), в небольшом городском поселении Пума рядом с монастырем Дзонгсар (**рис. 2, 2**). Гончарство Пумы, переживавшее упадок в сложный период 1980 – первой половины 1990-х гг., начало возрождаться при

поддержке правительственных культурных инициатив в 2000-х гг. В 2014 г. в городе уже работало 30 гончаров (Reedy et al., 2017; Vandiver et al., 2018; Black Pottery of Drongsar ...[эл.рес.]).

Второй район находится в АО Аба-Цян на севере провинции (рис. 2, 3). Этот округ, где проживают тибетцы подгруппы *Гьярун* (Gyagong), известен широким спектром традиционных ремесел (Liu, 2023). По данным 2014 г., в уезде Цзиньчуань оставался лишь один гончар, занимавшийся производством посуды (Reedy et al., 2015a). В настоящее время, судя по материалам китайских СМИ, появилась тенденция к возрождению этого промысла.

Третий район локализован в центральной части провинции, в уездном городе Инцзин, к западу от столицы Сычуани г. Чэнду. Инцзин находится у подножия Тибетского плато, на границе, простирающейся к востоку Сычуаньской котловины (рис. 2, 4). Гончарство в Инцзине представлено кластером мастерских, занимающих целую улицу на территории «старого города» (Reedy et al., 2015b; Reedy, Vandiver, 2017).



Рис. 2. Локализация районов традиционного гончарства Восточного Тибета: 1 – Ниси, АО Дечен; 2 – Пума, АО Ганьцзы; 3 – Цзиньчуань, АО Аба-Цян; 4 – Инцзин; 5 – Гаосянь, Линшуй – Ийский АО; 6 – Мэджокунгар, гор. округ Лхаса; 7 – Башё, гор. округ Чамдо; 8 – Нан, гор. округ Ньингчи

Четвертый район находится на юге провинции Сычуань, в Ляншань-Ийском АО, в уезде Гаосянь (рис. 2, 5). Здесь в 2014 г. работала одна мастерская по производству посуды. Хотя этот район географически не относится к Восточному Тибету, местные традиции изготовления керамических изделий родственны гончарству Инцзина (Reedy et al., 2015b; Reedy, Vandiver, 2017).

Тибетский Автономный район (ТАР). По имеющимся сведениям, в восточной части ТАР в середине XX в. традиционное гончарство существовало в городских округах Лхаса (уезд Мэджокунггар), Чамдо (уезд Башё – рис. 2, 7) и Ньингчи (уезд Нан – рис. 2, 8) (Guo, 2017). В настоящее время наиболее известна «деревня гончаров» Таба (Tangba) в Мэджокунггаре, рядом с буддийским монастырем (рис. 2, 6). Таба позиционируется как один из старейших центров гончарства в Тибете. Как и Ниси в Юньнани, Таба с начала 2000-х гг. стала объектом внимания правительственных программ по поддержке и развитию культуры этнических меньшинств Китая (The Heart of Tibetan Pottery... [эл.рес.]).

Социально-производственная организация гончарства и ассортимент продукции

Основной формой организации гончарства является семейная мастерская, сохраняющая и передающая трудовые навыки и право на частную собственность из поколения в поколение от отца к старшему сыну либо к другим ближайшим родственникам по мужской линии (Elliott, 2011; Reedy et al., 2015a; Li, 2017; Black Pottery of Drongsar ... [эл.рес.]). В настоящее время женщины более активно вовлекаются в «гончарный бизнес» в местах, где развит внутренний и международный туризм (Elliott, 2011).

Гончарная мастерская занимает определенную территорию, как правило, поблизости от жилого дома семьи, и включает технические помещения и площади для хранения сырья и топлива, формовки и сушки изделий. Обжигательные устройства также входят в комплекс мастерской. В городских гончарных «кластерах» и в «деревнях гончаров» одним устройством для обжига могут пользоваться несколько мастерских (Reedy et al., 2015a; Reedy et al., 2017; Reedy, Vandiver, 2017).

Традиционный ассортимент продукции представлен, в первую очередь, бытовой кухонной и столовой посудой. Технология приготовления многих блюд китайско-тибетской кулинарии требует длительной термической обработки продуктов, и керамическая емкость считается наилучшей для этой цели. Разнообразные кухонные горшки и кастрюли среднего размера с объемным туловом и крышками особенно востребованы. Знаменитый тибетский чай с маслом из молока яка принято заваривать и подавать к столу в специальных керамических чайниках и чашках. В Тибете

наибольшей популярностью пользуется кухонная и столовая посуда черного цвета (Elliott, 2011; Li, 2017). Гончары изготавливают также емкости для хранения продуктов и воды, алкогольных напитков, курильницы для буддийских ритуалов (Reedy et al., 2015a; Namgyal Tsepak [эл.pec.]; Yang Cui [эл.pec.]). Отдельную категорию изделий из обожженной глины представляют переносные печки–жаровни для приготовления пищи и обогрева жилища, что особенно актуально в холодный сезон (Vandiver et al., 2018).

В настоящее время в связи с активным развитием туризма в районах традиционного гончарства появляются новые запросы к ассортименту продукции. Так, в Ниси мастера освоили изготовление кофейной посуды, рассчитанной, прежде всего, на европейских и американских визитеров. Популярной становится разнообразная декоративная, сувенирная и интерьерная керамика (Elliott, 2011; Namgyal Tsepak [эл.pec.]).

Технико-технологический цикл гончарства

Сырье и формовочная масса. В Тибете встречаются разнообразные по внешним признакам и качеству глины, которые могут быть использованы для изготовления керамики. Выходы сырья нередко находятся в труднодоступных местах, на горных склонах, и их добыча требует значительных усилий (Reedy et al., 2015a; Li, 2017). Основные минералогические типы глин – иллитовый и хлоритовый, в меньшей степени известно каолинитовое сырье (Wei Shi et al., 2024; Zhang et al., 2024). В тибетском гончарстве доминирует ориентация на использование местных глин, добываемых в относительной близости от мастерских. Глины разных районов заметно варьируют по цвету, пластичности, огнеупорности и другим характеристикам. Гончары предпочитают сырье, которое было освоено и «встроено» в определенный технико-технологический цикл их предшественниками. С целью улучшения рабочих качеств глинистое сырье подвергается вылеживанию на солнце, измельчению ручной колотушкой, просеиванию с помощью плетеных сит, очистке от крупных включений, травы, и т.п. (Elliott, 2011; Reedy et al., 2015a; Li, 2017; Reedy et al., 2017).

По имеющейся информации, можно выделить разные варианты рецептуры формовочной массы, связанные с определенными районами гончарства.

1. *Глина без добавок.* Эта рецептура была отмечена в гончарстве АО Аба-Цян в уезде Цзиньчуань, в мастерской потомственного гончара А-Жа, представителя тибетцев *Гьярун*. По его словам, глина, добываемая в горах в определенном месте, обладает всеми нужными качествами и не требует каких-то дополнительных компонентов. После предварительных операций по очистке и измельчению до состояния порошка глина смешивается с водой и тщательно проминается. Насколько можно судить по опубликованным данным, глина относится к категории легкоплавкого гончарного сырья (Reedy et al., 2015a).

2. *Глина + песок.* Этот состав формовочной массы имеет локальные варианты. В гончарстве деревни Ниси, АО Дечен, провинция Юньнань, практикуется рецептура «глина двух видов + кварцевый песок». Основу массы составляет красная пластичная легкоплавкая глина, к которой добавляют небольшое количество белой глины и просеянный кварцевый песок. Все сырьевые материалы собирают в определенных местах в окрестностях Ниси. По словам гончаров, добавка кварцевого песка защищает обжигаемое изделие от термического «шока», трещин, снижает процент брака (Elliott, 2011).

В гончарстве деревни Таба в городском округе Лхаса (ТАР) используются местные глины двух видов – красновато-желтого цвета и белого цвета, с добавками просеянного песка, содержащего кварц и слюду (The Heart of Tibetan Pottery... [эл.рес.]).

3. *Глина + дробленая тальковая порода.* Эта рецептура характерна только для гончарного района в АО Ганьцзы, на западе Сычуани. Гончары городского поселения Пума используют местную темно-серую карбонатную глину низкой пластичности. К ней добавляют примерно в соотношении 1:1 измельченный стеатит. Это также местное сырье, известное у гончаров под названием *Седо* («Золотой Камень»). Тальк, являющийся основным породообразующим минералом стеатита, сообщает глине целый ряд полезных свойств: улучшает формовочные качества, повышает пластичность, обеспечивает равномерную сушку, повышает устойчивость к термическому «шоку», снижает водопроницаемость поверхности. Очень важным качеством талька является его способность повышать теплопроводность керамики (Vandiver et al., 2018).

4. *Глина + дробленый уголь.* Эта рецептура используется в двух районах провинции Сычуань – в Инцзине и в уезде Гаосянь, Ляншань-Ийский АО. В Инцзине сырьем служат местные глины желтого цвета, в основном иллитового состава, не очень пластичные, с большим количеством песка. Технология предварительной подготовки глинистого компонента формовочной массы зависит от характера будущих изделий. Особое внимание уделяется материалу для изготовления чайников и чашек: желтая глина проходит тщательную очистку и измельчение до состояния однородного порошка, а затем смешивается с небольшим количеством чистой глины кремового цвета, которую добывают в 50 км от Инцзина. В Гаосяне в качестве основы формовочной массы используют местную глину темного, почти черного цвета, с включениями органики и песка с преобладанием кварца.

Вторым компонентом формовочной массы является дробленый каменный уголь или угольный порошок. Обычно используются угли, оставшиеся от последнего обжига в гончарной мастерской, и в этом случае материал проходит тщательную сортировку, очистку и помол. Иногда гончар покупает уже подготовленный угольный порошок. Угольный компонент составляет 30–50 % в объеме массы. Примесь угля, по словам самих гончаров

и по наблюдениям исследователей, способствует улучшению формовки, обеспечивает быстрое и качественное спекание глинистой массы. Керамика с примесью угля имеет низкую и среднюю пористость (до 15 %) в сочетании с высокой твердостью поверхность, до 7.0–8.0 по шкале Мооса, т.е. изделия получают относительно легкие и прочные (Reedy et al., 2015b; Reedy, Vandiver, 2017).

Формовка сосудов. Операция формовки сосудов в гончарстве Восточного Тибета в целом характеризуется технико-технологическим архаизмом.

В деревне гончаров Ниси, АО Дечен, практикуют несколько приемов ручной формовки. Один из них – конструирование исходной емкости-цилиндра из стандартных, заранее подготовленных прямоугольных блоков (“slabconstruction”) с последующим моделированием необходимого контура выбиванием, подправкой на поворотной подставке и т.п. Другой прием – формовка «классическим» кольцевым налепом из глиняных жгутов (“roll-coiling”), который также может сочетаться с выбиванием. Для упрощения изготовления сосудов с выпуклым, сферическим туловом, округлым дном часто используются шаблоны, которыми служат керамические чаши с широким устьем. Такие чаши-шаблоны самых разных размеров имеются в любой гончарной мастерской. Нижняя часть глиняной емкости формуется в шаблоне, далее ее наращивают при помощи колец-жгутов либо прямоугольных блоков. Поворотный столик служит необходимым приспособлением для формовки, позволяющим добиваться симметрии и равномерной толщины стенок. В процессе работы гончар пользуется разнообразными шпателями, лопаточками и другими подсобными инструментами, изготовленными из дерева (Elliott, 2011).

В Инцзине, провинция Сычуань, гончары используют медленный круг, чаши-шаблоны, кольцевой налеп, выбивание, сочетая эти приемы по мере необходимости для изготовления изделий разных размеров и контура. Круг – это вращающаяся платформа, насаженная на укрепленную в полу ось. Насколько можно судить по опубликованным фотографиям, платформа представляет собой круглую керамическую «шайбу», вероятно, полуку внутри, диаметром около 30–40 см и высотой несколько см, с отверстием в центре. Верхняя (рабочая) плоскость платформы находится на высоте 20–30 см от пола, на уровне ног гончара, сидящего перед кругом на табурете. В зависимости от размеров, конфигурации и приемов конструирования изготавливаемых изделий, высота, на которой они находятся в процессе формовки, регулируется гончаром. Обожженные сосуды подходящих параметров ставятся на платформу круга, а на них помещается формуемая емкость (рис. 3). Круг, по сути, играет роль поворотной подставки (Reedy, Vandiver, 2017).

В мастерской гончара А-Жа, АО Аба-Цян, глиняные изделия изготавливаются с использованием форм-шаблонов, различных деревянных инструментов для выравнивания стенок и выбивания (Reedy et al., 2015a). В гончарстве Табы в городском округе Лхаса (ТАР) посуду формируют



*Рис. 3. Формовка сосудов в гончарной мастерской в Инцизине
(Фото из статьи: Reedy et al, 2017 Fig.10)*

с помощью поворотной подставки или медленного круга (The Heart of Tibetan Pottery... [эл.рес.]).

Обработка поверхности и декорирование. В публикациях нет каких-либо определенных сведений о навыках обмазывания или ангобирования стенок сформованных изделий. Основными технологическими приемами обработки поверхности для придания ей эстетического вида являются заглаживание и лощение. Инструменты – кусочек кожи яка или оленя и галька-лощило (Elliott, 2011; Li, 2017).

Для традиционной тибетской керамики в основном характерна гладкая, однотонная поверхность без дополнительных украшений. В тех случаях, когда гончары прибегают к декорированию, они используют приемы прочерчивания и аппликации. Прочерченные узоры могут представлять собой не только простые геометрические элементы, но и стилизованные буддийские символы-рисунки. Аппликативной техникой создаются рельефные изображения драконьих голов, украшающие чайную посуду и емкости для приготовления пищи. Согласно поверьям, дракон защищает хозяина

посуды от несчастья. Интересна информация о приеме инкрустации, когда маленькие кусочки разбитой фарфоровой посуды белого цвета «впечатываются» в еще пластичные стенки сформованного изделия и образуют определенный рисунок, сохраняющийся и после обжига. Сегодня декору керамики уделяется заметно больше внимания, чем в прошлом. Особенно это касается мастерских и гончарных центров, посещаемых туристами (Elliott, 2011; Li, 2017; Reedy, Vandiver, 2017).

Сушка и обжиг. В мастерской гончара А-Жа из Цзиньчуаня сушка сформованных изделий осуществляется в помещении, в течение 10 дней и более. Сушка на открытом воздухе не проводится во избежание появления трещин на стенках сосудов (Reedy et al., 2015a). Гончары деревни Ниси практикуют следующий график сушки в сочетании с обработкой поверхности: после 1–2 дней, пока формовочная масса еще не полностью затвердела, стенки лощат, и затем изделия сушатся еще несколько дней (Elliott, 2011). В Инцзине и Гаосяне изделия, сформованные из глины с примесью угля, сушат в помещении или во дворе в течение 5–15 дней, в зависимости от погодных условий (Reedy, Vandiver, 2017).

Имеющиеся материалы о гончарстве Восточного Тибета свидетельствуют о локальном разнообразии обжигательных устройств и об использовании разных технико-технологических схем обжига. По конструктивным особенностям теплотехнические устройства можно условно разделить на открытые, полузакрытые и закрытые.

1. Обжиг в открытом устройстве был впервые зафиксирован в гончарстве деревни Таба (городской округ Лхаса, ТАР) в середине XX в. (рис. 4). На высокой утрамбованной платформе из земли и камней высушенные



Рис. 4. Графическое изображение открытого обжигательного сооружения на платформе в деревне Таба (Рисунок из статьи: Guo, 2017. Fig. 1)

изделия укладывались компактно и закрывались со всех сторон топливом (Guo, 2017). В англоязычных публикациях не удалось найти какие-либо данные об атмосферном и температурном режимах обжига и о цветовых признаках изделий, обожженных в таком устройстве. Согласно доступной информации о современном этнокультурном центре в деревне Таба, можно заключить, что и сегодня местные гончары практикуют приемы обжига в открытых устройствах, в окислительном режиме (The Heart of Tibetan Pottery... [эл.рес.]).

В гончарстве деревни Ниси (АО Дечен), где керамические изделия изготавливают из глины с примесью кварцсодержащего песка, обжиг проводится на открытой ровной или слегка углубленной земляной поверхности и включает два основных этапа. После того, как высушенные изделия пройдут предварительный прогрев возле слабого огня, следует этап окислительного обжига на дровах в течение одного часа. Пламя, сначала слабое, быстро становится очень интенсивным. Когда изделия приобретут коричневую окраску и топливо в значительной степени прогорит, костер забрасывают землей, чтобы погасить пламя. Сверху насыпают слой древесных опилок. В течение нескольких часов, до полного остывания, изделия находятся в среде, насыщенной углеродом, в результате чего их поверхность становится черной. Исследователи отмечают, что обжиг не является высокотемпературным, и глина не достигает стадии витрификации, т.е. керамический черепок достаточно пористый. Однако в данной местности именно эта технология практикуется с давних времен, и качество продукции удовлетворяет потребителей (Elliott, 2011).

2. Обжиг в полузакрытых или частично закрытых устройствах был отмечен в середине XX в. в гончарстве восточных территорий ТАР. В уезде Башё керамическую посуду обжигали в глубокой яме с сужающимися к дну стенками. В уезде Нан теплотехническим сооружением служила низкая платформа из камней, закрытая с двух сторон каменными или земляными стенками таким образом, что получалось своего рода угловое ограждение (Guo, 2017).

3. Обжиг в закрытом устройстве печного типа зафиксирован исследователями в мастерской гончара А-Жа (уезд Цзиньчуань, АО Аба-Цян), работающего с местной глиной без добавок. Печь представляет собой небольшую по размерам однокамерную конструкцию, частично «впущенную» в склон холма. Стенки печи и часть крыши сложены из дикого камня. В качестве топлива используется древесина разных пород. Во время обжига, который длится до 2 часов, входное отверстие не закрывается, и свободный приток воздуха создает внутри печи окислительную атмосферу. Обожженные изделия имеют яркую окраску с отдельными темными пятнами (Reedy et al., 2015a).

4. Обжиг с поэтапным использованием устройств разного типа. Эта технико-технологическая схема практикуется в гончарстве Пумы (АО Ганьцзы), Инцзина, Гаосяня в провинции Сычуань.

Гончары Пумы, изготавливающие керамику с примесью талька, проводят в обжиг в два этапа. Сначала изделия, прошедшие сушку, обжигают по «принципу барбекю»: на металлической решетке над углублением в виде траншеи, в которой горят дрова. Этот обжиг продолжительностью около 2 часов проходит в окислительной атмосфере, в свободном доступе воздуха, при невысоких температурах. Затем изделия остывают в течение суток. Для второго этапа обжига используют мелкую широкую округлую яму, куда помещают изделия, а вокруг них и сверху – сосновые дрова и слой опилок. Этот обжиг высокотемпературный, без доступа кислорода, в результате чего изделия приобретают равномерную черную или темно-серую окраску. Согласно определениям физико-химических характеристик керамики Пумы и данным экспериментальных исследований, температура обжига составляет 1000–1100 °С (Reedy, Vandiver, 2017; Vandiver, 2018).

В гончарных мастерских Инцзина, где изготавливают керамику с примесью каменного угля, высушенные изделия непосредственно перед обжигом подвергаются предварительному прогреву над слабым огнем. Первый этап обжига, окислительный высокотемпературный, проводится в устройстве закрытого типа, состоящем из круглой широкой ямы, стенки которой сложены из огнеупорного кирпича, и съёмного металлокерамического купола высотой около 50–60 см. Яма соединена с механизмом для поддува воздуха во время обжига. Топливом служит каменный уголь, заполняющий яму почти до краев. Изделия во время обжига стоят на угле. Купол, который опускается и поднимается с помощью специального рычага, во время обжига, продолжаясь в среднем один час, закрывает яму. Воздушная тяга обеспечивает интенсивный рост температуры (до 1150–1200 °С), результатом чего является быстрое достижение состояния ярко-красного свечения изделий. Гончары оценивают температурную динамику по изменениям цвета, которые можно наблюдать через отверстия в куполе.

По окончании первого этапа обжига купол поднимается, и керамические изделия с помощью металлических шестов сразу же переносятся в другое устройство для продолжения термообработки. Устройство представляет собой яму глубиной более одного метра, с широким дном и узкой горловиной, и сложенными из кирпича стенками. Снаружи стенки окружены дополнительной «оболочкой» из дробленого пористого кирпича (рис. 5). Раскаленные докрасна изделия погружаются на дно ямы в слой соломы, опилок, стружек, которые под воздействием высокой температуры начинают интенсивно гореть с выделением углерода и образованием на стенках естественной пепловой глазури. Наилучший эффект дает растительная органика, содержащая естественные смолы и масла. Сверху яма закрывается металлической крышкой. После 15-минутного нахождения обожженных изделий в насыщенной восстановительной среде стенки ямы в течение 20 минут охлаждаются водой, которая заливается во внешнюю «оболочку» из пористого кирпича. Изделия остаются в яме до полного



Рис. 5. Процесс обжига в Инцизине. На заднем плане – яма для первичного обжига; купол (слева) снят для перемещения обожженных изделий во вторую яму (на первом плане) для термообработки в восстановительной среде (Фото из статьи: Reedy, Vandiver, 2017. Fig.24)

остывания. Готовая продукция имеет ровную черную окраску наружных поверхностей с легким налетом пепловой «глазури». По словам гончаров Инцизина, технические приспособления, позволяющие эффективно проводить двухэтапный обжиг и изготавливать высококачественную черную посуду, были внедрены относительно недавно, в 1970-х гг. (Reedy, Vandiver, 2017; Sichuan Yingjing Black Ceramics [эл. рес.]).

В Гаосяне, где гончарством, по данным 2014 г., занимается одна семейная мастерская, практикуется такой же двухэтапный цикл обжига, но в более простых технических условиях. Так, вместо специально оборудованной ямы для высокотемпературного окислительного обжига используется просто углубление, сделанное в куче каменного угля. Температуры на этом этапе составляют чуть более 1000 °С. Второй этап обжига, восстановительный, проводится в неглубокой яме без специального устройства для охлаждения водой. После кратковременного пребывания в восстановительной среде изделия достают из ямы и оставляют на воздухе для остывания (Reedy, Vandiver, 2017).

Черная керамика в культуре Восточного Тибета

Посуда черного цвета, которая издавна пользуется в Восточном Тибете особой популярностью, с точки зрения технологии является продуктом двухэтапного обжига с насыщением керамического черепка углеродистым веществом. Как видно из нашего обзора, черную посуду изготавливают в разных районах гончарства из разных по составу формовочных масс и с использованием разных технико-технологических схем обжига. Соответственно, и готовая продукция различается по своим качествам. Например, изделия из Ниси, АО Дечен, представляют собой вполне обычную керамику из глины с песком, обожженную при невысоких температурах и «зачерненную» довольно архаичным, но традиционным способом. Черная посуда тибетских гончаров Пумы, Инцзина и Гаосяня в провинции Сычуань отличается спецификой формовочных масс с добавками талька или угольной крошки, хорошо спеченным в результате высокотемпературного обжига черепком. Независимо от конкретных особенностей технико-технологического цикла, получение черной окраски изделий является одной из определяющих производственных задач.

В 2008 г. тибетская черная керамика была внесена в список нематериального культурного наследия народов Китая (Tibetan Black Pottery... [эл. пер.]). В этой связи интересно взглянуть на нее, и в первую очередь, на ее цветовой признак, не только с точки зрения технологии, но и в контексте духовной культуры. Черный цвет имеет особое значение для тибетцев. Он наделен сложным сакральным смыслом: с одной стороны, черный ассоциируется с потусторонним, подземным миром и его силами, а с другой, именно вследствие этой связи является мощным оберегом от всяческого зла. Традиционная архитектура Тибета, отличная по колориту от классической китайской архитектуры, часто включает элементы черного цвета в оформлении оконных и дверных проемов, стен, и т.п. (Lan, 2020; Shang, 2020). В цветовой гамме мужской и женской национальной одежды жителей Тибета черный цвет имеет статусное значение, используется как элемент праздничных костюмов (Kim, Na, 2019).

Показательно отношение тибетцев к черной глине – для них это не просто один из видов пластичного сырья, который можно использовать, в частности, для изготовления керамики, как это делают гончары из Пумы и Гаосяня. Черной, или темно-серой, глине издавна приписываются магические свойства и особое, наполненное духовным смыслом, значение. В представлениях тибетского буддизма и религии *Бон* черная глина относится к категории *Терма*, объединяющей природные явления и объекты, обладающие позитивным магическим началом. По канонам тибетской медицины, черная глина и изделия из нее считаются очень полезными для здоровья. История гончарства Пумы (АО Ганьцзы) тесно связана с историей соседнего монастыря Дзонгсар. Согласно сохранившимся преданиям, черная глина

в данном районе была впервые обнаружена в период Юань (1279–1368 гг.) одним из адептов буддизма, проживавшем в Дзонгсаре – это и положило начало местному гончарству (Black Pottery of Drongsar...[эл. рес.]).

Заключение

Из представленного обзора следует, что сегодня имеется достаточно детальная и доступная англоязычная информация о районах традиционного тибетского гончарства в провинциях Юньнань и Сычуань. Сведения о гончарстве восточных территорий Тибетского Автономного района носят пока самый общий характер – в значительной степени это объясняется тем, что материалы, собранные в середине XX в. и конце 1990-х г., опубликованы на китайском языке, и работа с ними пока затруднительна.

Имеющаяся информация, даже с учетом того, что она не является исчерпывающей, позволяет говорить о гончарстве Восточного Тибета как об очень интересном феномене, обладающем рядом специфических черт. Прежде всего, отметим, что рассмотренные районы традиционного гончарства показывают как общие, так и локальные особенности. Достаточно универсальным для всего региона является характер социально-производственной организации гончарства – наследование трудовых навыков и ремесленного статуса строго по мужской линии. Вместе с тем, это один из отличительных признаков тибетского гончарства в сравнении с некоторыми соседними этносами Юго-Западного Китая – например, у народности *дай* в провинции Юньнань изготовлением керамической посуды занимаются исключительно женщины (Su Ting, 2024).

В производственном цикле гончарства разных районов Восточного Тибета общие тенденции прослеживаются в операциях формовки и обработки поверхности изделий, однако в рецептурах формовочных масс и в технологических схемах обжига очевидны существенные различия. Сейчас вряд ли можно с уверенностью определить причины формирования локальной специфики гончарных навыков и стандартов. Предположительно, свою роль сыграла высокая степень изоляции проживания отдельных групп населения в сложном горном ландшафте Тибета, затрудняющая коммуникации и обмен технологическим опытом. По-видимому, в разных районах с течением времени были найдены свои оптимальные решения по двум важнейшим и взаимосвязанным ступеням гончарного процесса – подготовке формовочной массы из доступного сырья и обжигу изготовленных из нее изделий.

Наибольшим своеобразием, с одной стороны, и технологической эффективностью, с другой, отличается гончарство Инцзина и Гаояня в провинции Сычуань. Использование каменного угля в качестве компонента формовочной массы и топлива для обжига сочетается с достаточно примитивным уровнем операций формовки и обработки поверхности. Продукция этих гончарных центров считается исключительной по своим физико-механическим

признакам и практическим качествам (Reedy, Vandiver, 2017). Интересно, что аналогии необычной на первый взгляд «угольной традиции» известны в отдельных случаях по археологическим материалам некоторых районов мира. Исследователи отмечают использование древесного угля в качестве примеси к формовочной массе в древнем гончарстве Юго-востока США, Южной Америки, Африки (Wallis et al., 2011). Есть данные об угольной примеси в неолитической керамике бассейна р. Янцзы в Китае (Wang et al., 2010).

Визуальным образом-символом гончарства Восточного Тибета можно считать посуду черного цвета, сочетающую функциональность и определенный сакральный смысл. Основные районы производства черной керамики на северо-западе провинции Юньнань и на западе провинции Сычуань ассоциируются с нуклеарным ареалом проживания этнической группы тибетцев *Кхам* (Кильбахтина, 2021). Подчеркнем, что материалы по традиционному гончарству северо-запада Сычуани (АО Аба-Цян) и восточных областей ТАР позволяют предполагать, что для этих районов технология изготовления черной посуды, в целом не характерна. Северо-запад Сычуани граничит с ареалом проживания тибетцев этнической группы *Амдо* в провинциях Цинхай и Ганьсу, а восточные области ТАР примыкают непосредственно к центральному Тибету, где издавна проживают тибетцы *У-занг*. Есть ли взаимосвязь между этнической ситуацией и распространением традиции черной керамики – этот вопрос может быть поставлен для дальнейших исследований.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

Арутюнян В.С., Хафизова С.А. Гешица: особенности регионального мультикультурализма Китая и Тибета в свете поворотавнешней политики России на Восток // Самоуправление. 2023. № 2 (135). С. 165–167.

Кильбахтина А.М. Самоидентичность народов Тибета, тибетцев в условиях глобальных изменений // Трансграничные регионы в условиях глобальных изменений: современные вызовы и перспективы развития. Материалы II международной научно-практической конференции. Горно-Алтайск: Изд-во ГАГУ, 2021. С. 279–283.

Black Pottery of Dronicsar Tibet. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kadhak.org/ancientarts> (Дата обращения: 20.02.2025).

Elliott C.A. Study of Tibetan Black Pottery // Independent Study Project (ISP) Collection 1075. 2011. 64 p.

Guo M. Variability in pottery firing technology: choice or technical development? // Chinese Archaeology. 2017. Vol. 17. P. 179–186.

Kim J.S., Na Y.J. A Comparison of the Use of Multicolored Stripes in Tibetan FolkCostumes and the Traditional Korean Saekdong // Korean Journal of the Science of Emotion & Sensibility. 2019. Vol.22 (3). P. 91–102.

Lan Yu. The Interpretation of the Culture and Belief of Color in Tibetan Architecture // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2020. Vol. 471. P. 76–81.

Li C.R. The Current Situation of Tibetan Earthenware Artistic Design // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2017. Vol. 119. P. 1565–1568.

Li Y., Fan W., Yuan X., Li J. Spatial distribution characteristics and influencing factors of traditional villages based on geodetector: Jiarong Tibetan in Western Sichuan, China // Scientific Reports. 2024. 14. 11700.

Liu Yi. Analysis of Creative Tourism Development in Aba Tibetan-Qiang Autonomous Prefecture Based on the Successful Case of Yim Tin Tsai // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2023. Vol. 806. P. 654–665.

Min T., Zhang T. Constructing Local Religious Landscapes: Spatiotemporal Evolution of Tibetan Buddhist Temples in the Tibetan–Yi Corridor // Religions. 2024. Vol. 15. P. 1477.

Namgyal Tsepa. Tibetan Black Pottery. [Электронный ресурс]. URL: <https://folklife.si.edu/lag-zo/in-the-shrine/black-pottery> (Дата обращения: 20.02.2025).

Qimed Doje. Distribution of the Tibetan pottery industry and its technological study // Xizang yanjiu (Tibetan studies). 1999. № 4. P. 25–37. (на китайском языке).

Reedy Ch. L., He Ting, Wang Yanyu. The Last Pottery of Aba Tibetan and Qiang Prefecture in Jinchuan County, Sichuan Province, China // The Proceedings of International Ancient Ceramics Symposium' 15. Shanghai: SICCAS press, 2015a. P. 109–112.

Reedy Ch. L., Vandiver P.B., He Ting, Ying Xu, Wang Yanyu. Preliminary Investigations of the Coal-Clay Composite Ceramics of Sichuan Province, China // The Proceedings of International Ancient Ceramics Symposium' 15. Shanghai: SICCAS press, 2015b. P. 113–116.

Reedy Ch. L., Vandiver P.B., He Ting, Ying Xu. Talc-rich Black Tibetan Pottery of Derge County, Sichuan Province, China // MRS Advances. 2017. Vol. 2 (35–36). P. 1943–1968.

Reedy Ch. L., Vandiver P.B. Research into Coal-Clay Composite Ceramics of Sichuan Province, China // MRS Advances. 2017. Vol. 2 (37–38). P. 2043–2079.

Sichuan Yingjing Black Ceramics. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bentude-sign.com/News/204.html> (Дата обращения: 20.02.2025)

Shang Y. The Religious Connotation and Aesthetic Studying of the Color in Tibetan Architecture // Open Journal of Social Sciences. 2020. Vol. 8. P. 355–362.

Su Ting. Research on Productive Protection of Dai Ethnic Group of Traditional Crafts in Xishuangbanna // International Journal of Academic Research in Business & Social Studies. 2024. Vol. 14 (7). P. 178–187.

The Heart of Tibetan Pottery on the 318 Highway. [Электронный ресурс]. URL: <https://tourtraveltibet.com/the-heart-of-tibetan-pottery-on-the-318-highway/> (Дата обращения: 21.02.2025).

Tibetan Black Pottery Well Inherited in SW China. [Электронный ресурс]. URL: http://en.cccweb.org/classics/2012-06/15/content_436815.html (Дата обращения: 21.02.2025).

Vandiver P.B., Horrocks P., He T., Reedy Ch. Strength, Toughness and Microstructure of Ceramic Composite Tools, Stoves and Cookware from Ancient Mesopotamia and Continuing Traditions from Sichuan // The Proceedings of International Ancient Ceramics Symposium' 18. Shanghai: SICCAS press, 2018. P. 11–22.

Wallis N.J., Ann S. Cordell A.S., Newsom L.A. Using hearths for temper: petrographic analysis of Middle Woodland charcoal-tempered pottery in Northeast Florida // Journal of Archaeological Science. 2011. Vol. 38. P. 2914–2924.

Wang W.M., Ding J.L., Shu J.W., Chen W., Exploration of early rice farming in China // Quaternary International. 2010. Vol. 227. P. 22–28.

Wei Shi, Hongyan Xu, Hanchao Jiang, Jiawei Fan, Ning Zhong, Siqi Zhang. Millenium-scale climate change recorded by clay minerals during the last deglaciation on the Eastern Tibetan plateau // Quaternary International. 2024. Vol. 693. P. 18–26.

Yang Cui. Tibetan Pottery Wares. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tibettravel.org/tibetan-handicrafts/tibetan-pottery.html> (Дата обращения: 20.02.2025).

Zhang X., Zhang C., Zhao Y. Hu B., Guo Z. Glacial-interglacial cycles recorded in clay minerals from the eastern Tibetan Plateau over the last 800 ka and their indications // Science China Earth Sciences. 2024. Vol. 67. P. 2162–2177.

SUMMARY

MAIN DIRECTIONS OF ANCIENT POTTERY STUDIES UNDER HISTORICAL-AND-CULTURAL APPROACH IN RUSSIA (on the 95th anniversary of A.A. Bobrinsky)

Yu.B. Tsetlin

(Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia
yu.tsetlin@mail.ru)

In 2025, we will celebrate the 95th anniversary of the birth of the outstanding Russian scholar Alexander Bobrinsky, a specialist in the study of ancient ceramics and pottery production. This article outlines the key scientific achievements of the researcher and provides a brief overview of the works of his numerous students and followers, who belong to his academic school.

Keywords: A.A. Bobrinsky, ancient pottery, ceramics, historical-and-cultural approach, pottery traditions, ethnography, experiment

FIRING INSIDE THE VESSELS AMONG THE INDIGENOUS PEOPLES OF ALASKA (FINAL STAGE OF THE STUDY)

H.V. Volkova

(Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia,
volk_b@mail.ru)

The article presents the results of the final stage of an experimental study on the possibility of cooking over an open fire in vessels subjected to individual firing of only their inner surfaces. This type of firing was described by the American ethnographer C. Osgood in 1940 as a process observed among the Alaskan Indigenous people. The author provides a brief overview of the previous three stages of the experiment and gives a detailed account of the procedure and results of the final stage, which became possible after obtaining untreated down/feathers

from a wild duck. Two vessels were molded with this additive in concentrations of 1/1–1/2. One vessel cracked 15 minutes into the firing process, while the second became filled with ash after 2 hours and 35 minutes. Cooking fish in this vessel took a total of 45 minutes, after which the vessel collapsed.

The author notes that the experiment failed to confirm the accuracy of C. Osgood's description of the vessel's firing method among the Ingalik of Alaska. Regardless of how closely the experimental conditions were adjusted to match the described process, or how new factors such as smoking or coating the vessels with fat were introduced, or the addition of untreated wild duck down/feathers to the clay mixture, the conclusion remains unchanged: after firing only the inner surface of a vessel, it is impossible to cook fish in it for five hours, let alone repeatedly, as described by C. Osgood. It can be concluded that firing only the inner surface of vessels by igniting a fire inside them should be considered not actual firing but merely thermal drying. Furthermore, it should be acknowledged that the earlier classification of individual inner-surface firing as the first stage of the initial period in the formation of production hearths was premature. Additionally, the study highlights that ethnographic data cannot always be taken at face value and should be verified experimentally whenever possible.

Keywords: ethnography, ceramics, physical experiment, individual firing inside a vessel

ARCHAEOLOGY AND ETHNOGRAPHY: APART OR TOGETHER?

Yu.B. Tsetlin

(Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia
yu.tsetlin@mail.ru)

This article explores the relationship between archaeology and ethnography at different stages in the development of archaeological thought. In recent decades, this connection has grown stronger, leading to the emergence of a distinct research direction – ethnoarchaeology. Using specific case studies, the author highlights the importance of ethnographic data on pottery production for a deeper understanding of archaeological ceramics as one of the key sources for studying ancient population.

Keywords: archaeology, ethnography, ancient pottery, cultural traditions

THE USE OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN POTTERY OF EASTERN EUROPE IN THE 1ST MILLENNIUM AD (ON THE SETTING OF THE PROBLEM)

V.N. Bakmatova, P.S. Kurlovich

(Institute of Oriental Studies RAS, Moscow, Russia;
Belarusian State University, Minsk, Belarus;
lyna-87@yandex.ru; kurlovichp@bsu.by)

The article explores the role of agricultural products in ancient pottery-making traditions of Eastern Europe. The study focuses on traces of grains and threshing waste found in ceramics, examining their presence from both a technological and cultural perspective. Special attention is given to archaeological materials from the 1st millennium AD, as they provide the most comprehensive dataset. The research is based on a review of historiography, as well as the collection and systematization of existing evidence on the use of agricultural products in pottery. The findings suggest that such materials entered ceramics under various circumstances throughout different historical periods, from the Neolithic to the Middle Ages and even the Early Modern period. However, most of the available data come from paleoethnobotanical studies primarily concerned with agricultural history rather than pottery technology. As a result, information on the intentional use of grains and threshing waste in pottery remains fragmentary, and key definitions require further refinement and discussion.

Keywords: archaeology of Eastern Europe, 1st millennium AD, ceramics, pottery technology, grains and threshing waste, tempers in pottery

THE METHOD FOR COMPARISON OF EACH OTHER VESSEL'S SHAPES (PRELIMINARY REPORT)

E.V. Sukhanov

(Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia,
sukhanov_ev@mail.ru)

This article presents a technique for identifying nearly identical clay vessel shapes in archaeological assemblages. The approach is based on experimental and ethnographic data. A study of vessel series produced by 15 potters of varying skill

levels helped establish threshold values of similarity, beyond which vessel shapes can be considered identical and belonging to the same «morphological standard». The article also explores the potential of applying these findings to identify vessels made by the «same potter» in archaeological contexts.

Keywords: vessel shapes, ethnography, experiment, ceramic analysis methods

TRADITIONAL POTTERY PRODUCTION IN THE EASTERN TIBET RIGEON

I.S. Zhushchikhovskaya

(Institute of History, Archaeology and Ethnology FEB RAS,
Vladivostok, Russia, *irina1zh@mail.ru*)

The present-day Eastern Tibet still retains several regions where traditional pottery-making practices have been preserved. The review presented in this article is based on materials from academic and popular scientific publications, as well as internet sources. Pottery-making in different regions exhibits both common and distinctive features. The main differences concern the preparation of molding masses and the technical and technological characteristics of the firing process. For centuries, black-colored household pottery, produced through heat treatment in a carbon-rich environment, has been the most popular type of pottery in Eastern Tibet. «Black ceramics» hold a special place in the region's culture, serving not only as functional objects but also as a unique symbol of spiritual unity.

Keywords: Eastern Tibet, pottery, techniques and technology, traditions, «black ceramics»

ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ КРУГЛОГО СТОЛА «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКИ» В 2024 ГОДУ

Е.В. Суханов

(Институт археологии РАН, Москва, Россия,
sukhanov_ev@mail.ru)

25 октября 2024 года состоялось VIII заседание Круглого стола «Современные проблемы изучения древней керамики». Это мероприятие ежегодно проводится Группой «История керамики» Отдела теории и методики Института археологии РАН. Основная цель заседаний Круглого стола – обсуждение широкого круга актуальных вопросов изучения археологической и этнографической керамики, среди которых особое место занимают новые методы выделения, фиксации и интерпретации информации о древнем гончарстве.

Большинство докладов было посвящено методическим аспектам технико-технологического изучения древней керамики. Е.В. Волкова (Москва) рассказала о новых результатах экспериментального изучения индивидуального обжига глиняных сосудов, полученных в 2024 году. Удалось окончательно подтвердить, что зафиксированный у ингаликов Аляски обжиг только внутренней поверхности сосудов путем разжигания внутри них огня можно рассматривать лишь как прием термической сушки этих изделий. В докладе В.Н. Бахматовой и П.С. Курлович (Москва, Минск) были представлены первые результаты предпринятой авторами систематизации данных об использовании продуктов земледелия в гончарстве Восточной Европы. В работе были намечены перспективы комплексного многоэтапного исследования, включающего изучение палеоботанических, археологических и этнографических материалов, а также проведение серии технологических экспериментов. О.В. Андреева (Самара) рассказала о результатах работы над методикой определения концентрации помета утки в формовочной массе древней керамики. В докладе А.С. Сувориной, А.Н. Бабенко и Н.Ю. Петровой (Москва) обсуждались возможности и перспективы применения споро-пыльцевого анализа при изучении древней керамики. В нем была показана возможность выхода с помощью этого метода на изучение сезонности гончарного производства.

Обсуждение новых этнографических данных о гончарстве – одно из традиционных направлений работы Круглого стола. В заседании 2024 года оно было представлено докладами И.С. Жушиховской (Владивосток), С.Ж. Рахимжановой и Ж.Т. Аккошкаровой (Астана), которые познакомили участников Круглого стола с новыми данными о производстве глиняных сосудов и тандыров в Восточном Тибете и Южном Казахстане.

Заключительные доклады, представленные Ш.Н. Амировым (Москва) и Е.В. Сухановым (Москва), были посвящены обсуждению различных подходов к исследованию форм сосудов из археологических памятников.

В заседании 2024 года приняли участие 52 человека, представляющие 16 городов и 22 учреждения. Материалы докладов Е.В. Волковой, В.Н. Бахматовой и П.С. Курлович, Е.В. Суханова публикуются в этом выпуске Вестника.

Очередное заседание Круглого стола состоится в ноябре 2025 г., информация о нем будет размещена на интернет-сайте Института археологии РАН. Оргкомитет Круглого стола приглашает к участию в его работе всех заинтересованных исследователей. Заявки для участия с докладом принимаются до 15 сентября 2025 года по электронному адресу: sukhanov_ev@mail.ru.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Вестник «История керамики» является *ежегодным рецензируемым* изданием и публикует исследования российских и зарубежных ученых, посвященные актуальным проблемам изучения археологической керамики разных регионов, имеющие преимущественно методическую направленность, исследования по этнографии гончарства, а также обзоры книг, критические статьи, информацию о конференциях по соответствующей тематике.

Направляемые в Вестник материалы должны быть оформлены в соответствии со следующими правилами:

1. Рукописи присылаются в *электронном виде* Е.В. Суханову по адресу (*sukhanov_ev@mail.ru*), Times New Roman, кегль 14, через 1,5 интервала (формат 290×210 мм).

2. К рукописям должно быть приложено краткое резюме *на русском или английском языке и ключевые слова* (не более одной стр.).

3. На отдельной странице сообщаются сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество полностью, место работы, электронный адрес и контактный телефон.

4. Объем текста рукописи, как правило, не должен превышать 40 тыс. знаков с пробелами + не более 15 иллюстраций (черно-белых или цветных) с разрешением 300 dpi в формате tiff размером не более 120×180 мм. Рукописи большего объема могут быть опубликованы после обсуждения с ответственным редактором издания.

Правила оформления рукописи:

1. Первая страница текста:

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ

И.И. Иванов

(место работы, город, страна,
электронный адрес)

Аннотация.

Ключевые слова:

2. Ссылки на литературу и источники даются по следующему образцу: (Иванов, 2021. С. 10–14. Рис. 1).

3. Постраничные примечания даются внизу соответствующей страницы со сплошной нумерацией для всей рукописи (1, 2, 3, ...).

4. Ссылки на иллюстрации даются в тексте в тех местах, где о них идет речь и где желательно, чтобы они были расположены (**рис. 1**). Ссылки на отдельные компоненты иллюстрации даются через запятую и выделяются курсивом (**рис. 1, 1–3, 4**). Нумерация иллюстраций последовательная. Список подрисуночных подписей дается на отдельном листе.

5. Список литературы и источников приводится в конце статьи в алфавитном порядке и состоит из двух частей: работы, изданные на кириллице, и работы, изданные на латинице. Работы одного автора располагаются в хронологическом порядке. При наличии нескольких работ автора за один год они отмечаются литерами **а, б, в...**, включая первое упоминание.

6. Оформление списка литературы:

– монография: *Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения*. М.: Наука, 1978. 272 с.

– статья в журнале: *Бобринский А.А. У истоков гончарного искусства* // *Природа*. 1981. № 4. С. 118–119.

– статья в сборнике: *Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения* // *Актуальные проблемы изучения древнего гончарства*. Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. С. 5–109.

7. Статьи для публикации принимаются **до 1 декабря 2025 года**.

8. Все статьи проходят рецензирование двух специалистов.

**Статьи, оформленные с нарушением данных правил,
не рассматриваются!**

Научное издание

ВЕСТНИК
«ИСТОРИЯ КЕРАМИКИ»

Выпуск 7

Техническое редактирование и верстка: *Е.В. Пескова*
Автор эмблемы на обложке: *В.А. Кашкин*
Дизайн обложки: *А.Д. Семенова*

Подписано в печать ____ .2025.
Формат 70x100/16.
Уч.-изд. л. 9,5.
Бумага офсетная.
Тираж 300. Заказ ____

Институт археологии РАН
117292, Москва, ул. Дм. Ульянова, 19

Отпечатано в АО «Коломенская типография»
140400 г. Коломна, ул. III Интернационала, д. 2а

ISBN 978-5-94375-467-8



9 785943 754678