

DOI: <https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2025.1.6>

UDC 902.01

LBC 63.4(2)

Submitted: 24.05.2024

Accepted: 06.11.2024

ON METHODS OF STUDYING THE CULTURAL TRADITIONS MIX IN CREATING CLAY VESSELS SHAPES FROM ARCHAEOLOGICAL SITES ¹

Evgeny V. Sukhanov

Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Abstract. The article is dedicated to the development of an approach for studying the mixing of various cultural traditions in the creation of clay vessel shapes from archaeological sites. The sources of study are experimental ethnographic materials – a series of vessels made by professional potters in the 1960s–1980s during the project of the Comprehensive Pottery Study Expedition led by A.A. Bobrinsky. The research is based on the idea that when making the series of vessels of a traditional form, a potter could use certain deviations from the “standard” ceramics shape. According to the studied sources, we established how often and in what specific parameters these deviations in vessel shapes occur. For systematization, we took into account a previously established experimental-ethnographic division of parameters into more stable (general proportionality of the product, the angle of inclination of the shoulder-forearm, and body) and less stable (angle of inclination of the cheek-neck, proportionality of the cheek-neck, shoulder-forearm, and body). All these procedures made it possible to identify deviations from the standards that are not typical for the individual traditions of different potters. These included deviations in two or three stable parameters or in any three other parameters of vessel shapes. We assume that this deviation can be interpreted as a result of the mixing of various cultural traditions in the creation of ancient clay vessel shapes found at the archaeological sites. The proposed methods of analysis were successfully tested on the example of jugs from the Dmitrievsky burial ground of the Saltovo-Mayatsk culture. The jugs of “mixed shapes” were made by the bearers of different traditions of the Northern Caucasus: the most stable skills in the Kislovodsk Basin and less stable skills in Northern Ossetia/Eastern Caucasus.

Key words: ceramics, vessel shapes, cultural traditions, mixing, ethnography of pottery, experiment in studying ancient pottery, Saltovo-Mayatsk culture.

Citation. Sukhanov E. V., 2025. O priemah izucheniya smesheniya kul'turnykh traditsiy sozdaniya form glinyanykh sosudov iz arheologicheskikh pamyatnikov [On Methods of Studying the Cultural Traditions Mix in Creating Clay Vessels Shapes from Archaeological Sites]. *Nizhnevolzhskiy Arkheologicheskiy Vestnik* [The Lower Volga Archaeological Bulletin], vol. 24, no. 1, pp. 123–152. DOI: <https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2025.1.6>

УДК 902.01

ББК 63.4(2)

Дата поступления статьи: 24.05.2024

Дата принятия статьи: 06.11.2024

О ПРИЕМАХ ИЗУЧЕНИЯ СМЕШЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ СОЗДАНИЯ ФОРМ ГЛИНЯНЫХ СОСУДОВ ИЗ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ¹

Евгений Владимирович Суханов

Институт археологии РАН, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена разработке методики исследования смешения различных культурных традиций создания форм глиняных сосудов из археологических памятников. В качестве источников изучения использованы экспериментально-этнографические материалы – серии сосудов, сделанных профессиональными гончарами в 1960–1980-х гг. во время работ Комплексного отряда по изучению гончарства под руководством А.А. Бобринского. В основу исследования положена идея о том, что при изготовлении серий сосудов традиционной для гончара формы он допускает определенные отклонения от используемого «стандарта». Анализ серий сосудов привычной формы, сделанных разными гончарами, позволило систематизи-

ровать такие случаи и выяснить, насколько часто и в каких именно параметрах форм сосудов проявляются подобные отклонения. При анализе использовалось выявленное более ранними экспериментально-этнографическими исследованиями разделение параметров на более устойчивые (общая пропорциональность изделия, угол наклона плеча-предплечья и тулова) и менее устойчивые (угол наклона щеки-шеи, пропорциональность щеки-шеи, плеча-предплечья и тулова). Следуя «от обратного», были определены варианты отклонений от стандартов, которые не характерны для индивидуальных традиций разных мастеров. Таковыми оказались нарушения по двум-трем устойчивым либо по трем другим параметрам форм сосудов. Вероятно, что именно такие варианты нарушений массовых традиций создания форм глиняной посуды в археологических материалах могут интерпретироваться как результат смешения. Предложенные приемы анализа успешно апробированы на примере кувшинов Дмитриевского могильника салтово-маяцкой культуры. Установлено, что изделия, соответствующие предложенным критериям смешанности, по разным навыкам создания форм соотносятся с культурными традициями различных районов Северного Кавказа: по самым устойчивым навыкам – с Кисловодской котловиной, по менее устойчивым – с Северной Осетией / Восточным Кавказом.

Ключевые слова: керамика, формы сосудов, культурные традиции, смешение, этнография гончарства, эксперимент в изучении древнего гончарства, салтово-маяцкая культура.

Цитирование. Суханов Е. В., 2025. О приемах изучения смешения культурных традиций создания форм глиняных сосудов из археологических памятников // Нижневолжский археологический вестник. Т. 24, № 1. С. 123–152. DOI: <https://doi.org/10.15688/nav.jvolsu.2025.1.6>

Постановка проблемы

Керамика из археологических памятников используется исследователями для решения широкого круга задач: изучение происхождения археологических культур, определение их локальных вариантов, реконструкции миграций и многие другие. Особое внимание, уделяемое многими специалистами древней глиняной посуде, объясняется не только ее массовостью. Данная категория находок выделяется на фоне других доступностью большого круга этнографических данных, на которые можно опираться при интерпретации результатов изучения древних гончарных производств.

В отечественной археологии возможности такого подхода к изучению керамики из археологических памятников наиболее полно были раскрыты в работах А.А. Бобринского [Бобринский 1978; 1999]. Опираясь на этнографические материалы с территории Восточной Европы, он выявил важные для исследователей керамики закономерности, касающиеся механизмов формирования, передачи и изменений навыков труда и культурных традиций гончаров. На основании собранных А.А. Бобринским данных была доказана возможность исследовать по глиняной посуде из археологических памятников процессы смешения различных групп древнего населения. Это открытие позволило взглянуть на древ-

нюю керамику по-новому – как на полноценный источник информации, который можно использовать для доказательных реконструкций историко-культурных процессов по археологическим данным. Применение методических разработок А.А. Бобринского при изучении археологической керамики позволило получить пласт новых и ранее неизвестных данных о ходе и содержании культурных процессов на территории Восточной Европы в разные эпохи [Цетлин, 1980; Салугина, 1986; Васильева, 1993; Волкова, 1998; Краева, 2017].

Вполне естественно, что далеко не все возможные направления применения этнографических данных в изучении археологической керамики были в равной степени затронуты методическими изысканиями А.А. Бобринского. Большую часть своей научной деятельности он посвятил разработке методов извлечения, анализа и интерпретации информации о технологии изготовления глиняной посуды. Меньшее внимание получила другая исследовательская область, вызывающая интерес практически у всех археологов, работающих с керамикой, – это методы анализа форм сосудов как источника для изучения смешения населения в древности. Именно поэтому развитие заложенных А.А. Бобринским основ такого подхода к изучению форм сосудов стало задачей его учеников и последователей.

Поиск надежных способов фиксации фактов смешения разных культурных традиций

создания форм сосудов сталкивается с некоторыми методическими сложностями. Дело в том, что применительно к гончарству понятие «смешение» означает использование *двух разных способов решения одной узкой технологической задачи*: например, двух видов исходного сырья для создания формовочной массы, двух разных видов строительных элементов для конструирования полого тела будущего сосуда и т. д. (см. некоторые примеры: [Цетлин, 2017, с. 223–227]). Фиксация фактов смешения при изучении гончарной технологии не вызывает существенных затруднений, поскольку она всегда следует из наличия в изучаемом материале двух разных «исходных компонентов» для такого смешения.

Применительно к формам сосудов под смешением понимается ситуация «несоответствия» представлений изготовителей и потребителей посуды о ее внешнем облике [Бобринский, 2018в, с. 64–67]. Это обусловлено тем, что именно запросы потребителей определяют ассортимент и внешний вид выпускаемой гончарами продукции. Судя по этнографическим данным, наиболее вероятной причиной смешения традиций создания форм сосудов может быть попадание гончара в другую культурную среду, члены которой пользуются посудой, отличающейся по своей форме от тех сосудов, которые привык делать этот мастер. По наблюдениям А.А. Бобринского, при изготовлении «новой» формы гончары воспроизводят ее очертания, но сохраняют при этом некоторые черты своих традиционных форм. Таким образом, сосуды, соответствующие смешанным традициям создания форм, обладают как «старыми», так и «новыми» для их изготовителей чертами [Бобринский, 2018б, с. 60].

Перечисленные выше факты приводят к следующему выводу: для доказательной фиксации по археологическим материалам фактов смешения разных традиций создания форм сосудов необходимо разработать приемы, позволяющие распознавать случаи встраивания привычных навыков труда мастера в «новую» для него систему распределения физических усилий, применяемую им при создании незнакомой ему ранее формы.

Данное исследование посвящено попытке найти такие приемы, а также обосновать

возможность их применения при изучении форм керамических сосудов из археологических памятников. Эта задача особенно актуальна для изучения культурной истории человеческих сообществ с доремесленным уровнем гончарного производства, где смешение разных гончарных традиций отражает процессы смешения самих носителей этих традиций.

Подход к решению проблемы

Методика изучения культурных традиций создания форм глиняных сосудов разработана А.А. Бобринским и позднее была развита и дополнена Ю.Б. Цетлиным [Бобринский, 2018а; 2018б; 2018в; Цетлин, 2018]. К настоящему времени она апробирована на материалах разных эпох [Волкова, 2018; Лопатина, 2018; Цетлин, 2019; Холошин, 2020; Илюшина и др., 2023]. Методика нацелена не на создание типологии или классификации сосудов, а на выявление ведущих, то есть массовых традиций придания сосудам формы на различных по степени детальности уровнях анализа. Все исследователи, использовавшие данную методику за несколько последних лет, как правило, останавливались на трех таких уровнях. Они включают изучение: 1) общей пропорциональности (далее – ОПП) всего сосуда; 2) его естественной структуры или конструкции, то есть состава функциональных частей сосуда; 3) степени сформированности этих частей, куда входит анализ угла наклона боковой линии костяка ² и пропорциональности самой части. В зависимости от решаемых задач массовые традиции могут выделяться как для отдельного археологического памятника и конкретных его комплексов, так и для более или менее обширных районов и территорий.

Опыт применения данной методики, накопленный в последние годы автором, свидетельствует о следующем. По итогам анализа форм керамики практически любого археологического объекта может быть разделена на две условные группы с разным количественным соотношением. Первую составляют изделия, соответствующие массовым для изучаемого объекта культурным традициям создания форм *по всем исследованным параметрам*. По сути, такие сосуды характеризуют *ядро* культурных традиций населе-

ния, с историей которого связан изучаемый археологический объект. Вторая группа – это сосуды, которые по тем или иным параметрам форм *не соответствуют ядру традиций* для рассматриваемого объекта. Важная деталь заключается в том, что степень «несоответствия» ядру традиций в таких случаях может быть разной: по одному параметру, по двум, по трем и т. д.

Появление сосудов, которые не соответствуют ядру традиций создания форм, может объясняться разными причинами. Однако если ограничить рассуждения на эту тему рамками гипотез, которые могут быть проверены на этнографическом и экспериментальном материале, то в нашем распоряжении останутся только две наиболее вероятные из них:

1) Случайные колебания, возникающие под влиянием физиологии ручного труда гончаров. К настоящему времени известно, что такие случайные колебания характерны как для изделий, сделанных полностью приемами скульптурной лепки, так и для сосудов, вытянутых на гончарном круге (см. подробнее: [Цетлин, 2016]). Это позволяет допускать, что возникновение форм, не соответствующих ядру культурных традиций, может происходить под влиянием индивидуального стиля гончара;

2) Смешение разных культурных традиций создания форм сосудов. Как уже отмечалось, это является результатом формирования у гончара новой системы физических усилий. Как показал опыт наблюдения за работой нескольких десятков гончаров, формирование новой системы физических усилий было для них очень болезненным процессом [Бобринский, 2018в, с. 66]. В этой системе его традиционные навыки «адаптируются» под решение задачи воспроизведения новой и незнакомой для себя формы сосуда. Из этого следует, что на начальных этапах смешения далеко не все особенности форм изделий полностью соответствуют тем образцам посуды, которые являются традиционными для нового круга потребителей. Именно этим может объясняться происхождение некоторых сосудов, несоответствующих по отдельным параметрам ядру культурных традиций изучаемого археологического памятника.

Таким образом, перед нами возникает более конкретная задача – научиться опреде-

лять, чем обусловлено несоответствие сосудов из археологических памятников ядру традиций создания форм: случайными факторами или смешением.

Для решения данной задачи мы предлагаем «пойти от обратного» – найти признаки, свидетельствующие, что несоответствие сосуда традициям ядра объясняется не смешением, а простым воздействием случайных колебаний. Выбор именно такого способа решения задачи обусловлен в том числе доступными для исследования этнографическими материалами.

В лаборатории «История керамики» ИА РАН хранятся изображения и конкретные серии сосудов, сделанных профессиональными гончарами в 1960–1980-х гг. во время работ Комплексного отряда по изучению гончарства под руководством А.А. Бобринского. Эти серии включают от 10 до нескольких десятков изделий одинаковой и традиционной для их изготовителей формы.

Данные материалы представляют собой важный источник для решения сформулированной задачи. В этой статье рассматриваются результаты специального анализа индивидуальных традиций создания форм сосудов нескольких разных гончаров, для того чтобы выяснить: во-первых, насколько массово встречаются в сериях одного мастера случайные «выбросы» из ядра его индивидуальных традиций; во-вторых, в каких именно параметрах либо сочетаниях параметров форм сосудов такие «выбросы» проявляются чаще всего; в-третьих, в каких параметрах или их сочетаниях «выбросы» из ядра индивидуальных традиций встречаются чрезвычайно редко либо вовсе отсутствуют.

Ответы на первый и второй вопросы позволяют сформулировать признаки, указывающие, что несоответствие посуды традициям ядра создания форм сосудов из археологических объектов, вероятнее всего, объясняется случайными колебаниями. Ответ на третий вопрос даст возможность определить признаки, указывающие, что такое несоответствие вероятнее всего объясняется результатами смешения разных традиций создания форм сосудов. Все это позволит приблизиться к более доказательной интерпретации результатов анализа форм сосудов из археологических памятников.

Источники и методика исследования

В этом исследовании использованы серии сосудов, сделанные 8 профессиональными мастерами. Для более надежных заключений мы привлекли материалы только по тем гончарам, которые принимали участие в экспериментах Комплексного отряда на протяжении как минимум трех полевых сезонов:

- мастер 1 – Туровец И.Е., 27 сосудов за три сезона работы;
- мастер 2 – Щербач И.Г., 30 сосудов за три сезона работы;
- мастер 3 – Медведский Г.Г., 30 сосудов за три сезона работы;
- мастер 4 – Канищев М.Н., 29 сосудов за три сезона работы;
- мастер 5 – Евдокимов С.И., 27 сосудов за три сезона работы;
- мастер 6 – Коченюк И.А., 48 сосудов за шесть сезонов работы;
- мастер 7 – Рыморенко Б.Ф., 40 сосудов за четыре сезона работы;
- мастер 8 – Медведюк В.Н., 37 сосудов за четыре сезона работы.

Продукция всех перечисленных гончаров представлена горшками пятичастных конструкций, то есть они имеют одинаковый состав функциональных частей: губа, щека-шея (далее – Щ-Ш), плечо-предплечье (далее – П-ПП), тулово (далее – Т), основание Т.

Материалы исследовались в соответствии с методикой, разработанной в рамках историко-культурного подхода для изучения археологической керамики [Цетлин, 2018].

Этап 1 – подготовка форм к анализу и измерения. Строго фронтальные фотографии сосудов переводились в графических компьютерных редакторах в плоскостные контурные изображения. Эта работа была выполнена в разные годы силами большого количества специалистов – сотрудников и стажеров лаборатории «История керамики» ИА РАН. Формы сосудов разделялись на функциональные части по точкам приложения акцентированных физических усилий гончаров [Бобринский, 2018а]. На основании этих точек определялась конструкция сосуда, то есть состав функциональных частей.

После этого проводились измерения различных параметров форм сосудов, которые

подлежат дальнейшему анализу. Это, во-первых, ОПП всего сосуда, во-вторых, углы наклона боковой линии костяка и пропорциональность трех функциональных частей: Щ-Ш, П-ПП и Т. Мы сознательно ограничиваемся анализом указанных функциональных частей, поскольку именно они в значительной степени определяют внешний облик большинства глиняных сосудов, в том числе древних.

Таким образом, полный перечень параметров, рассмотренных в этой работе, насчитывает 7 позиций:

- 1) ОПП всего сосуда;
- 2) угол наклона Щ-Ш;
- 3) пропорциональность Щ-Ш;
- 4) угол наклона П-ПП;
- 5) пропорциональность П-ПП;
- 6) угол наклона Т;
- 7) пропорциональность Т.

Результаты измерений переводились в ступени шкалы качеств, разработанной Ю.Б. Цетлиным и применяемой при изучении форм сосудов для обобщения величины случайных колебаний этих параметров [Цетлин, 2018, табл. 2, 3].

Этап 2 – выявление ведущих традиций создания форм сосудов в рамках каждой индивидуальной серии. На этом этапе решалась конкретная задача – выяснить, какие ступени ОПП сосуда, а также угла и пропорциональности функциональных частей массовые, то есть наиболее характерные для каждого конкретного гончара (табл. 1–7).

Для определения массовых ступеней использовались два критерия. Во-первых, таковыми признавались ступени, попадающие в диапазон наиболее высокой плотности сосудов. Он должен включать как минимум $\frac{2}{3}$ от общего количества изделий – только в таком случае эти ступени правомерно рассматривать в качестве массовых и показательных для исследуемой серии. Во-вторых, к числу массовых ступеней относились те, на которые приходится более чем 10 % изделий. Чтобы эти разъяснения были более понятными, рассмотрим для примера некоторые параметры сосудов из серии, сделанной мастером 1.

По углу наклона Щ-Ш (табл. 2) у этого гончара отмечены три ступени: 15-я – 7,4 % сосудов, 16-я – 44,4 % сосудов, и 17-я – 48,1 %. По плотности выделяются ступени 16 и 17, к

ним относятся суммарно 92,6 % изделий. В соответствии с первым и вторым критериями, эти ступени можно рассматривать как массовые. Ступень 15 не может быть отнесена к их числу, поскольку она зафиксирована меньше, чем у 10 % сосудов.

Другой пример – ОПП всего сосуда (табл. 1). Здесь у мастера 1 зафиксированы две ступени: 35-я – 18,5 % изделий, и 36-я – 81,5 % изделий. В этой ситуации массовыми признаются обе ступени, поскольку 35-я ступень содержит более 10 % изделий.

Этап 3 посвящен сопоставлению полученной ранее для каждого отдельного сосуда информации. Это позволило выявить в каждой индивидуальной серии, во-первых, сосуды «ядра» традиций (изделия, которые соответствуют массовым традициям по всем 7 исследованным параметрам), во-вторых, различные сосуды, которые не соответствуют ядру индивидуальных традиций, поскольку они сходны с другими менее чем по 7 параметрам.

На этом этапе также фиксировалось, в каких именно параметрах форм сосудов и насколько часто проявляются такие несоответствия. В частности, учитывалось, относится ли обнаруженное несходство к *наиболее устойчивым* параметрам сосуда (ОПП сосуда, угол наклона П-ПП и угол наклона Т) или к *менее устойчивым* параметрам (пропорциональность Щ-Ш, П-ПП и Т) [Суханов, 2024а, с. 106–107; 2024б, с. 181–182].

Результаты анализа (табл. 1–7)

Мастер 1. К ядру традиций относится 81,5 % изделий; 14,8 % не попадают в ядро по одному неустойчивому параметру, 3,7 % – по двум неустойчивым.

Мастер 2. К ядру традиций относится 70 % сосудов; 16,7 % изделий не соответствуют ядру по одному неустойчивому параметру, 10 % – по сочетанию одного устойчивого и одного неустойчивого параметров, и 3,3 % – по одному устойчивому.

Мастер 3. К ядру традиций относится 60 % сосудов. Изделия, не попавшие в ядро, представлены следующим образом: по одному неустойчивому параметру – 23,3 %, по одному устойчивому – 10 %, по двум неустойчивым – 6,7 %.

Мастер 4. К ядру традиций относится 48,3 % сосудов. Довольно много изделий – 34,5 % – не соответствуют ядру по одному неустойчивому параметру. Другие варианты несоответствия представлены следующим образом: по двум неустойчивым параметрам – 13,8 %, по двум устойчивым и двум неустойчивым – 3,4 %.

Мастер 5. К ядру традиций относится 70,4 % изделий; 14,8 % сосудов не соответствуют ядру по одному неустойчивому параметру. Все остальные варианты несоответствия представлены в этой серии единичными сосудами (по 3,7 %): по одному устойчивому, по одному устойчивому и двум неустойчивым, по одному устойчивому и трем неустойчивым, по трем неустойчивым.

Мастер 6. К ядру традиций относится 66,7 % сосудов; 20,8 % изделий не соответствуют ядру по одному неустойчивому параметру. По 4,2 % приходится на другие варианты несоответствия ядру: по одному устойчивому и одному неустойчивому параметру, по одному устойчивому и двум неустойчивым; единичными сосудами (по 2,1 %) представлены другие варианты: по одному устойчивому, по двум неустойчивым.

Мастер 7. К ядру традиций относится 68,3 % сосудов; 21,9 % изделий не соответствуют ядру по одному неустойчивому параметру. У 7,3 % сосудов зафиксированы несоответствия одновременно по одному устойчивому и одному неустойчивому параметрам; еще один вариант – по одному устойчивому и трем неустойчивым – зафиксирован у одного сосуда.

Мастер 8. К ядру традиций относится 68,8 % сосудов. Как и у некоторых других гончаров, у этого мастера много сосудов, не попадающих в ядро по одному неустойчивому параметру – 21,9 % изделий. Зафиксированы еще два варианта, когда сосуды не соответствуют ядру: по одному устойчивому параметру – 6,3 %, по двум неустойчивым – 3,1 %.

Приступая к обобщению полученных данных, необходимо отметить различия размеров ядра индивидуальных традиций, зафиксированные у разных гончаров. Оказалось, что этот показатель может составлять от 48,3 % до 81,5 %, в среднем – 66,7 % (табл. 8). Таким образом, даже в серии сосудов одной

и той же традиционной формы, сделанных одним человеком, около $\frac{1}{3}$ всех изделий могут «выпадать» из ядра традиций не из-за смещений, хронологических изменений, а исключительно под влиянием случайных колебаний. Это обстоятельство необходимо учитывать при интерпретации результатов изучения керамики из археологических памятников.

Теперь рассмотрим случаи несоответствия сосудов ядру индивидуальных традиций, зафиксированные в изученных сериях.

В обобщенной сводке по всем гончарам, представленной в таблице 8, чаще всего встречается несоответствие ядру по одному *неустойчивому* параметру. Такой вариант зафиксирован в 21,2 % от всех исследованных сосудов, однако у разных гончаров этот показатель может составлять от 14,8 до 34,5 % (табл. 8, I).

Второе, третье и четвертое места занимают случаи несоответствия ядру по двум *неустойчивым*, одному *устойчивому*, одному *устойчивому* + одному *неустойчивому* параметрам. В обобщенной сводке эти варианты представлены практически равноценно – по 3–4 % сосудов (табл. 8, II–IV). Варианты, занимающие второе и третье места, зафиксированы не у всех, но у большинства исследованных гончаров. В рамках индивидуальных серий доля таких сосудов может составлять от 2 до 10 %.

Наименее распространенными оказались четыре варианта несоответствия ядру традиций: по одному *устойчивому* + двум *неустойчивым*; по трем *неустойчивым*; по двум *устойчивым* + двум *неустойчивым*; по одному *устойчивому* + трем *неустойчивым*. В суммарной сводке по всем гончарам каждый из этих вариантов представлен по 0,4–1,1 % сосудов (табл. 8, V–VIII). У этих вариантов есть как минимум две общие черты, существенно отличающие их от всех рассмотренных ранее: 1) несоответствие ядру проявляется одновременно по трем-четырем параметрам форм, то есть здесь отличия наиболее грубые; 2) данные варианты зафиксированы только у отдельных гончаров – у одного или двух.

Обсуждение

Результаты изучения этнографических материалов позволяют получить некоторое

представление о том, как в археологической керамике могут проявляться различные факторы, из-за которых изделия «выпадают» из ядра культурных традиций создания форм посуды. Напомним, что в качестве наиболее вероятных в этом исследовании рассматриваются две причины: 1) случайные колебания, связанные с физиологией ручного труда гончаров; 2) смешение разных традиций, проявившееся в перестройке системы физических усилий, применяемой гончаром при воспроизведении новой для него формы.

Судя по полученным данным, наиболее надежным признаком воздействия первого фактора могут быть нарушения ядра традиций по одному *неустойчивому* параметру: пропорциональности Ш-Ш, П-ПП или Т. Подобное широко встречается в индивидуальных сериях гончаров, состоящих из одинаковых сосудов привычной для них формы. Доля таких изделий в серии одного мастера может достигать почти 30 %. Это позволяет сделать следующий вывод: крайне маловероятно, что несоответствие ядру традиций по одному *неустойчивому* параметру можно рассматривать как свидетельство смещения.

Интерпретация более значительных выбросов может вызывать затруднения – имеются в виду нарушения ядра традиций по одному *устойчивому* (ОПП всего сосуда, углы наклона П-ПП или Т), двум *неустойчивым* либо по сочетанию *устойчивого* и *неустойчивого* параметров форм (табл. 8, II–IV). Эти варианты, во-первых, зафиксированы не у всех гончаров, во-вторых, встречаются в рамках индивидуальных серий относительно нечасто. Можно допускать, что подобные проявления в глиняных сосудах из археологических памятников могут возникать под воздействием разных факторов. Так или иначе, перечисленные варианты нарушений ядра вряд ли являются надежными для определения случаев смешанности разных традиций.

Наибольший интерес для обсуждаемой в этой статье проблемы представляют наиболее «грубые» нарушения ядра, проявляющиеся в отклонениях по двум *устойчивым* либо по трем-четырем любым параметрам. Такие случаи, во-первых, зафиксированы у одного-двух из восьми исследованных гончаров, и во-вторых, у данных мастеров они пред-

ставлены единичными сосудами. Это обстоятельство существенно отличает такие варианты нарушений ядра от всех остальных, описанных ранее. Вероятно, что среди всех рассмотренных вариантов «выбросов» именно такие с наибольшей степенью вероятности могут свидетельствовать о смешении разных традиций при изучении керамики из археологических памятников.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что большинство проанализированных вариантов нарушений «стандарта» форм сосудов не могут рассматриваться как достоверные признаки смешения разных традиций при изучении археологических материалов. Наиболее надежными для таких заключений могут быть только самые грубые нарушения традиций ядра: по одному устойчивому и минимум двум неустойчивым, по двум устойчивым, а также по трем неустойчивым параметрам форм сосудов.

Применение полученных результатов при изучении археологической керамики

Вводные замечания

Основная задача данного раздела – протестировать на конкретном археологическом материале возможности применения предложенных критериев для определения фактов смешанности разных традиций создания форм сосудов. В качестве исследовательского полигона здесь используется керамика салтово-маяцкой культуры эпохи раннего средневековья.

Данная археологическая культура была распространена во второй половине VIII – начале X в. на территории Донецко-Донского междуречья. Исследователи сходятся во мнении о том, что в формировании этой культуры, и особенно лесостепного ее варианта в бассейне Среднего Дона, приняло участие население, переселившееся с территории Северного Кавказа (подробный обзор на эту тему см.: [Винников, Сидоренко, 2018, с. 51–65]). Об этом свидетельствует сходство раннесредневековых среднедонских и северокавказских древностей по некоторым формам погребальной обрядности, внешнему облику вещевого набора, антропологическим данным.

Дискуссионным остается вопрос о том, какие конкретно районы и раннесредневековые племенные объединения Северного Кавказа, известные по письменным источникам [Коробов, 2017, с. 311–331], участвовали в переселении на Средний Дон. По этому вопросу в научной литературе представлен широкий спектр мнений. Опираясь на различные группы данных, в качестве исходных точек миграции в исследованиях разных специалистов фигурируют практически все районы Предкавказья – от восточного побережья Черного моря до западного Прикаспия [Ляпушкин, 1958, с. 145–146; Плетнева, 1973, с. 211; Афанасьев, Рунич, 2001, с. 22–23; Коробов, 1999, с. 121; Габуев, Малашев, 2009, с. 161; Аксенов, 2012, с. 183; Мастыкова, 2016, с. 252; Успенский, Албегова, 2021, с. 28]. Вероятность участия в формировании салтовской культуры переселенцев из разных районов Северного Кавказа позволяет рассматривать глиняную посуду этой культуры как пригодный полигон для проверки новых приемов изучения смешанности разных традиций создания форм сосудов.

В данном разделе мы рассмотрим этот вопрос на примере кувшинов Дмитриевского катакомбного могильника, расположенного в бассейне р. Северский Донец. Это наиболее многочисленная и морфологически разнообразная категория глиняной посуды данного археологического памятника. В ходе раскопок Дмитриевского могильника было обнаружено около 150 кувшинов, среди которых 82 целых экземпляра пригодны для изучения по разрабатываемой здесь методике³.

Результаты

Формы кувшинов Дмитриевского могильника были исследованы в соответствии с методикой, применявшейся в этой статье для анализа этнографических материалов. Все рассмотренные сосуды обладают пятичастными конструкциями и содержат следующие функциональные части: губа, Ш-Ш, П-ПП, Т, основание Т. Это обстоятельство делает результаты изучения этнографических материалов полностью применимыми для анализа данной археологической коллекции.

По результатам выполненных измерений определены массовые традиции создания форм кувшинов по каждому параметру:

- ступени 36–40 по ОПП всего сосуда (табл. 9,5);
- ступени 24–27 по углу наклона П-ПП (табл. 10,5);
- ступени 11–14 по углу наклона Т (табл. 11,5);
- ступени 17–19 по углу наклона Щ-Ш (табл. 12,5);
- ступени 30–37 по пропорциональности Щ-Ш (табл. 13,5);
- ступени 27–33 по пропорциональности П-ПП (табл. 14,5);
- ступени 19–29 по пропорциональности Т (табл. 15,5).

Сосуды, полностью соответствующие всем перечисленным показателям, выделены в **группу 1** (табл. 16). Это ядро традиций создания форм кувшинов Дмитриевского могильника (рис. 1, 1–5). Данная группа содержит 26,8 % сосудов. Сосуды, которые обладают наиболее грубыми нарушениями ядра традиций (по одному устойчивому + нескольким неустойчивым параметрам, по двум устойчивым параметрам), выделены в **группу 2**, включающую 15,9 % кувшинов (рис. 1, 6–11). Судя по результатам анализа этнографических материалов, именно такие варианты нарушений могут возникать в связи со смешением. Все остальные сосуды формируют группу 3. В нее входят кувшины, обладающие «незначительными» нарушениями ядра традиций: по одному устойчивому, двум неустойчивым, либо одному устойчивому + одному неустойчивому параметрам. Данная группа самая многочисленная (57,3 %), а представленные в ней варианты нарушений, как было показано в предыдущем разделе, – самые сложные и неоднозначные для интерпретации.

Количественное соотношение описанных групп, и особенно очень низкая доля первой группы (ядра), позволяют предполагать неоднородный состав дмитриевских гончаров по культурным традициям создания форм кувшинов, в соответствии с которыми они работали.

Поскольку интерпретация третьей группы пока что вызывает наибольшие затруднения, дальнейший анализ будет сосредоточен на первой и второй группах.

Обсуждение и интерпретация результатов

Для доказательства гипотезы о том, что происхождение второй группы связано со смешением разных традиций в рамках дмитриевской общины, необходимо решить два более частных вопроса:

1) Были ли гончары, изготовившие сосуды первой и второй групп Дмитриевского могильника, выходцами из разных районов Северного Кавказа, которые еще в досалтовское время различались по распространенным в них традиционным формам кувшинов?

2) Применялось ли гончарами при изготовлении форм второй группы сочетание навыков, характерных для раннесредневековых традиций разных районов Северного Кавказа, а также для ядра традиций Дмитриевского могильника?

Для ответа на **первый вопрос** необходимо сравнить кувшины первой и второй групп с материалами досалтовского времени из разных районов Северного Кавказа. Какие параметры форм следует использовать для такого сравнения? Наши предыдущие исследования показывают, что для этого вряд ли подходят менее устойчивые параметры форм, то есть пропорциональность Щ-Ш, П-ПП и Т. По этим параметрам сосуды одной функциональной категории могут быть слабо различимы даже при сравнении материалов заведомо разных в этнокультурном отношении археологических памятников [Суханов, 2024а, рис. 7, 1]. Исходя из этого, такое сравнение целесообразно проводить по самым устойчивым параметрам форм: ОПП всего сосуда, угол наклона П-ПП и угол наклона Т.

В качестве сравнительных материалов использованы данные о формах кувшинов из следующих районов: 1) Кисловодская котловина – материалы могильника V–VIII вв. Мокрая Балка; 2) Северная Осетия – материалы могильников VI–IX вв. Садон, Дагом, Хазнидон, Октябрьский (Тарский), Даргавс; 3) Северный Дагестан – материалы Верхнечирюртовского археологического комплекса V–VII вв. (кувшины из грунтового и курганного могильников, а также из поселения); 4) Приморский Дагестан – материалы разнотрадиционных памятников последних веков до н.э. – пер-

вой пол. I тыс. н.э.: Львовские, Паласа-сыртский, Урцекский, Сиртичский, Шаракурский (рис. 1, 12–21).

Для сравнения форм кувшинов перечисленных районов с материалами Дмитриевского могильника выполнено вычисление коэффициентов сходства (КС) по методике, предложенной Д.Я. Телегиным [1977] и усовершенствованной Ю.Б. Цетлиным [Цетлин, 2004; Волкова, 2007]. Это одна из наиболее простых и эффективных метрик для оценки степени сходства керамических комплексов из археологических памятников. Суть данного способа сравнения заключается в суммировании наименьших долей, зафиксированных по каждому признаку в конкретной паре объектов. Например, расчет КС между первой группой Дмитриевского могильника и Северной Осетией по ОПП всего сосуда будет выглядеть следующим образом (табл. 17, 2, 5): 0 (наименьшая доля на ступени 36) + 18,8 (наименьшая доля на ступени 37) + 12,5 (наименьшая доля на ступени 38) + 25 (наименьшая доля на ступени 39) + 0 (наименьшая доля на ступенях 40 и 41) = 56,3 %. В качестве значимых показателей сходства целесообразно рассматривать случаи, когда КС составляет не ниже 66–67 %, то есть примерно на $\frac{2}{3}$.

Проведенные вычисления дали следующие результаты (табл. 17). По ОПП всего сосуда первая группа обладает наибольшим сходством с Приморским Дагестаном (74,7 %), а вторая группа – с Кисловодской котловиной (72,7 %) и Северной Осетией (73,2 %); по углу наклона П-ПП у первой группы наибольшее сходство с Северной Осетией (77,5 %) и Приморским Дагестаном (78,8 %), а у второй – с Кисловодской котловиной (69,2 %); по углу наклона Т у первой группы наибольшее сходство с Северным и Приморским Дагестаном (77,3 и 75,8 %), у второй группы значимых сходств нет.

Судя по этим данным, происхождение устойчивых навыков гончаров, сделавших кувшины первой и второй группы Дмитриевского могильника, действительно может быть связано с разными районами Северного Кавказа. Первая группа по всем самым устойчивым параметрам обладает высоким сходством с материалами Приморского Дагестана, а вторая по двум ус-

тойчивым параметрам связана с Кисловодской котловиной.

Для проверки этого заключения можно использовать другой способ сравнения – дискриминантный анализ. Это метод многомерной статистики, который позволяет исследовать сходство разных групп объектов одновременно по нескольким признакам. В компьютерной программе Statistica 12 выполнено сравнение форм кувшинов первой и второй групп Дмитриевского могильника с материалами двух районов Северного Кавказа, продемонстрировавших высокие показатели сходства с этими группами по итогам вычислений КС – Кисловодская котловина и Приморский Дагестан.

Таблица ошибочной классификации (табл. 18), полученная по итогам процедуры дискриминантного анализа, позволяет судить о том, насколько различимы исследуемые группы кувшинов по рассмотренным признакам, то есть по трем самым устойчивым параметрам форм. Группы «Кисловодская котловина» и «Приморский Дагестан» обладают высокими показателями различимости – примерно по 86 и 73 % соответственно. Это означает, что данные группы обладают набором признаков, существенно отличающим их от других групп. Особый интерес представляют данные по дмитриевским группам. Первая группа, то есть ядро традиций Дмитриевского могильника, обладает нулевым показателем различимости; около 82 % сосудов по данным дискриминантного анализа неотличимы от изделий из Прикаспийского Дагестана (табл. 18). Вторая дмитриевская группа, предположительно смешанного происхождения, различима всего лишь на 15 %. По результатам анализа большинство кувшинов этой группы обладают такими же параметрами, как материалы из Кисловодской котловины.

На графике с результатами анализа (рис. 2) все изученные кувшины расположены в пространстве дискриминантных функций – «новых» переменных, созданных самим алгоритмом анализа, которые сильнее всего различают исследуемые группы. В данном случае преобразование исследуемых параметров в дискриминантные функции, выполненное в процессе анализа, носит достаточно условный характер, поскольку рассматриваются всего

лишь три переменные. Судя по таблице корреляции параметров форм сосудов с дискриминантными функциями (табл. 19), горизонтальная ось графика отражает различия по ОПП всего сосуда и углу наклона Т, вертикальная – по углу наклона П-ПП⁴.

Самое важное на графике – это «пространственное» соотношение исследуемых групп. Кувшины Кисловодской котловины (рис. 2,1) занимают в основном левую часть графика и четко отличимы от материалов Приморского Дагестана, которые относятся преимущественно к правой части графика (рис. 2,3). Расположение кувшинов из разных групп Дмитриевского могильника отличается: первая группа полностью соответствует Приморскому Дагестану (рис. 2,2), а вторая – Кисловодской котловине (рис. 2,4).

Таким образом, двумя разными способами анализа удалось установить, что происхождение устойчивых навыков гончаров, сделавших кувшины первой и второй группы Дмитриевского могильника, связано с разными районами Северного Кавказа.

Теперь перейдем ко **второму вопросу**: делались ли формы кувшинов второй группы с помощью сочетания трудовых навыков, характерных для различных районов Северного Кавказа, а также для ядра традиций Дмитриевского могильника? Для решения этого вопроса необходимо выполнить сравнение рассматриваемых групп посуды по менее устойчивым навыкам, которые ранее не исследовались – угол наклона Щ-Ш, а также пропорциональность Щ-Ш, П-ПП и Т.

Вычисления КС между кувшинами дмитриевских групп и северокавказскими материалами не дают однозначного ответа на вопрос. Значимое сходство более 66–67 % зафиксировано только по углу наклона Щ-Ш при сравнении второй группы с Северной Осетией, Северным Дагестаном и Приморским Дагестаном (табл. 20,Б). КС по другим параметрам лежат примерно в диапазоне 30–50 % (табл. 20,В,Д,Ж).

Дискриминантный анализ, проведенный по менее устойчивым параметрам форм, дал следующие результаты (табл. 21). Кувшины первой группы Дмитриевки, то есть ядро традиций, отнесены по итогам анализа либо к этой же группе (12 сосудов), либо к Примор-

скому Дагестану (9 сосудов). Такой результат означает, что по менее устойчивым параметрам форм кувшинов две указанные группы очень похожи.

Особый интерес представляют данные по второй дмитриевской группе, то есть по предположительно смешанной. Примерно половина изделий определены как специфические именно для нее; остальные кувшины по исследуемым параметрам совпадают с материалами Кисловодской котловины (3 шт.), Приморского Дагестана (3 шт.), а также первой группы Дмитриевки (1 шт.). Таким образом, если по устойчивым параметрам данная группа почти целиком соотносилась с Кисловодской котловиной, то по менее устойчивым – всего лишь примерно на 23 %, а все остальные ее кувшины оказались близки другим районам Северного Кавказа.

График с результатами дискриминантного анализа дополняет эту картину (рис. 3). Судя по коэффициентам корреляции параметров форм с дискриминантными функциями, горизонтальная ось отражает различия сосудов по пропорциональности Т, вертикальная – по пропорциональности Щ-Ш (табл. 22). Все кувшины формируют на графике два скопления. Левое скопление почти полностью состоит из кувшинов Кисловодской котловины (рис. 3,1), а правое включает материалы всех остальных районов Северного Кавказа: Северной Осетии, Северного и Приморского Дагестана (рис. 3,3,5,6). В этом же правом скоплении находятся сосуды первой группы Дмитриевки (рис. 3,2).

Самое важное – это то, что почти все кувшины второй дмитриевской группы относятся преимущественно к правому скоплению (рис. 3,4). Таким образом, если по самым устойчивым навыкам данная группа сделана в соответствии с традициями Кисловодской котловины, то по менее устойчивым они в большей степени соответствуют материалам из Северной Осетии, Восточного Кавказа, а также непосредственно ядру дмитриевских традиций. Эти факты доказывают, что кувшины второй группы Дмитриевского могильника были изготовлены с помощью сочетания навыков, характерных для культурных традиций разных районов Северного Кавказа и представляют собой результат их смешения.

Заключение

Данное исследование было посвящено поиску приемов, позволяющих доказательно фиксировать факты смешения разных культурных традиций создания форм сосудов по керамике из археологических памятников. Эта задача решалась на основании анализа этнографического материала – серий сосудов традиционных форм, изготовленных различными профессиональными гончарами.

Результаты исследования приводят к выводу о том, что наиболее надежные заключения о смешении могут быть сделаны в тех случаях, когда сосуды не соответствуют ядру традиций создания форм изучаемых археологических объектов минимум по двум устойчивым, трем неустойчивым параметрам, либо по сочетанию одного устойчивого и двух-трех неустойчивых. Другие проявления нарушений морфологического «стандарта» пока что сложно интерпретировать: они могут быть связаны как со смешением, так и со случайными колебаниями, обусловленными физиологией ручного труда гончаров. Этот вопрос требует дальнейшего исследования.

Предложенные в этой работе критерии для определения случаев смешения разных традиций апробированы на примере кувшинов из Дмитриевского могильника салтово-маяцкой культуры. Оказалось, что сосуды, соответствующие таким критериям, сделаны носителями навыков, связанных своим происхождением с традициями разных районов Северного Кавказа: с Кисловодской котловиной по более устойчивым и с Северной Осетией / Восточным Кавказом по менее устойчивым навы-

кам. Это кардинально отличает их от кувшинов ядра традиций Дмитриевского могильника: такие изделия соответствуют традициям Восточного Кавказа как по более, так и менее устойчивым навыкам создания форм сосудов.

Представленные в этой статье данные могут оказаться полезными для дальнейшего развития методики исследования форм сосудов из археологических памятников.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Статья подготовлена в рамках темы НИР ИА РАН «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем» (№ НИОКТР 122011200264-9).

This article was prepared as part of the IA RAS research project «An Interdisciplinary Approach to the Study of Ancient and Medieval Anthropogenic Ecosystems», № 122011200264-9.

² Костяк – это набор геометрических фигур (трапеций, прямоугольников и др.), полученный при соединении прямыми линиями всех точек на контуре, разделяющих функциональные части сосуда [Цетлин, 2017, с. 107].

³ В данном случае исследование базируется на фронтальных фотографиях сосудов, сделанных автором в фондах Белгородского историко-краеведческого музея, а также фотографиях из отчетов С.А. Плетневой [Плетнева, 1966; 1970]. Здесь не рассматриваются другие категории посуды из Дмитриевского могильника (кружки, горшки), поскольку в моем распоряжении пока что недостаточно сравнительных данных по различным районам Северного Кавказа.

⁴ В данном случае на графике показаны первая и третья дискриминантные функции – именно с ними исследуемые параметры форм показали наиболее четкую связь, судя по коэффициентам корреляции.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1. Общая пропорциональность всего сосуда в исследованных сериях гончаров, %

Table 1. General proportionality of the entire vessel in the studied series, %

Ступени	Гончары							
	Мастер 1	Мастер 2	Мастер 3	Мастер 4	Мастер 5	Мастер 6	Мастер 7	Мастер 8
32	–	–	–	–	3,7	–	–	–
33	–	–	–	3,4	59,3	–	–	–
34	–	–	23,3	–	14,8	6,3	–	–
35	18,5	6,7	43,3	13,8	22,2	41,7	4,9	37,8
36	81,5	80,0	20,0	62,1	–	52,1	92,7	62,2
37	–	13,3	13,3	20,7	–	–	2,4	–

Таблица 2. Угол наклона щеки-шеи сосудов в исследованных сериях гончаров, %

Table 2. The angle of inclination of the vessels' cheek-neck in the studied series, %

Ступени	Гончары							
	Мастер 1	Мастер 2	Мастер 3	Мастер 4	Мастер 5	Мастер 6	Мастер 7	Мастер 8
11	–	–	3,3	24,1	–	–	–	–
12	–	–	–	27,6	–	–	–	–
13	–	–	13,3	17,2	–	–	–	–
14	–	50,0	33,3	24,1	3,7	2,1	34,1	35,1
15	7,4	43,3	40,0	–	7,4	6,3	39,0	35,1
16	44,4	6,7	10,0	3,4	11,1	22,9	24,4	24,3
17	48,1	–	–	–	22,2	52,1	2,4	2,7
18	–	–	–	3,4	25,9	14,6	–	2,7
19	–	–	–	–	29,6	2,1	–	–

Таблица 3. Пропорциональность щеки-шеи сосудов в исследованных сериях гончаров, %

Table 3. Proportionality of the vessels' cheek-neck in the studied series, %

Ступени	Гончары							
	Мастер 1	Мастер 2	Мастер 3	Мастер 4	Мастер 5	Мастер 6	Мастер 7	Мастер 8
5	–	–	–	3,4	3,7	–	–	–
6	–	–	–	6,9	3,7	–	–	–
7	–	–	3,3	17,2	7,4	2,1	–	–
8	–	–	6,7	24,1	33,3	10,4	–	2,7
9	–	–	26,7	3,4	22,2	6,3	–	32,4
10	–	–	30,0	17,2	29,6	20,8	2,4	32,4
11	3,7	6,7	16,7	10,3	–	20,8	26,8	13,5
12	11,1	16,7	10,0	10,3	–	31,3	22,0	10,8
13	48,1	30,0	6,7	3,4	–	2,1	39,0	8,1
14	33,3	30,0	–	–	–	4,2	4,9	–
15	3,7	16,7	–	–	–	2,1	4,9	–
16	–	–	–	3,4	–	–	–	–

Таблица 4. Угол наклона плеча-предплечья сосудов в исследованных сериях гончаров, %

Table 4. The angle of inclination of the vessels' shoulder-forearm in the studied series, %

Ступени	Гончары							
	Мастер 1	Мастер 2	Мастер 3	Мастер 4	Мастер 5	Мастер 6	Мастер 7	Мастер 8
20	—	—	—	31,0	—	—	—	—
21	—	—	—	10,3	—	—	—	—
22	—	—	—	31,0	—	—	—	—
23	—	—	—	24,1	—	2,1	—	—
24	—	3,3	33,3	—	3,7	45,8	29,3	20,7
25	—	93,3	43,3	3,4	70,4	52,1	39,0	17,2
26	14,8	3,3	23,3	—	25,9	—	31,7	65,5
27	74,1	—	—	—	—	—	—	6,9
28	11,1	—	—	—	—	—	—	—

Таблица 5. Пропорциональность плеча-предплечья сосудов в исследованных сериях гончаров, %

Table 5. Proportionality of the vessels' shoulder-forearm in the studied series, %

Ступени	Гончары							
	Мастер 1	Мастер 2	Мастер 3	Мастер 4	Мастер 5	Мастер 6	Мастер 7	Мастер 8
16	—	—	—	—	3,7	—	—	—
17	7,4	—	—	3,4	11,1	—	—	12,5
18	11,1	—	6,7	3,4	18,5	—	2,4	—
19	33,3	3,3	6,7	3,4	48,1	4,2	7,3	25,0
20	33,3	3,3	20,0	6,9	14,8	10,4	19,5	28,1
21	14,8	16,7	33,3	6,9	3,7	37,5	39,0	15,6
22	—	56,7	3,3	17,2	—	25,0	14,6	12,5
23	—	16,7	16,7	24,1	—	20,8	12,2	3,1
24	—	3,3	10,0	24,1	—	2,1	4,9	—
25	—	—	3,3	6,9	—	—	—	3,1
26	—	—	—	3,4	—	—	—	—

Таблица 6. Угол наклона тулова сосудов в исследованных сериях гончаров, %

Table 6. The angle of inclination of the vessels' body in the studied series, %

Ступени	Гончары							
	Мастер 1	Мастер 2	Мастер 3	Мастер 4	Мастер 5	Мастер 6	Мастер 7	Мастер 8
12	—	—	—	—	3,7	39,6	2,4	—
13	44,4	76,7	3,3	34,5	74,1	58,3	19,5	35,1
14	55,6	23,3	90,0	65,5	22,2	2,1	78,0	64,9
15	—	—	6,7	—	—	—	—	—

Таблица 7. Пропорциональность тулова сосудов в исследованных сериях гончаров, %

Table 7. Proportionality of the vessels' body in the studied series, %

Ступени	Гончары							
	Мастер 1	Мастер 2	Мастер 3	Мастер 4	Мастер 5	Мастер 6	Мастер 7	Мастер 8
28	—	—	—	3,4	7,4	—	—	—
29	—	—	23,3	—	11,1	2,1	—	—
30	—	—	16,7	13,8	25,9	2,1	—	2,7
31	—	—	13,3	10,3	22,2	16,7	9,8	5,4
32	—	16,7	30,0	20,7	22,2	33,3	41,5	21,6
33	22,2	36,7	16,7	44,8	11,1	41,7	22,0	35,1
34	66,7	43,3	—	6,9	—	4,2	26,8	35,1
35	11,1	3,3	—	—	—	—	—	—

Таблица 8. Обобщение данных об индивидуальных традициях гончаров

Table 8. Generalization of data on the individual traditions of potters

Группы сосудов	Мастер 1	Мастер 2	Мастер 3	Мастер 4	Мастер 5	Мастер 6	Мастер 7	Мастер 8	Итого по всем мастерам
Ядро традиций	81,5 %	70 %	60 %	48,3 %	70,4 %	66,7 %	68,3 %	68,8 %	66,7 %
<i>Различные варианты несоответствия ядру традиций*:</i>									
I	14,8 %	16,7 %	23,3 %	34,5 %	—	20,8 %	22 %	21,9 %	21,2 %
II	3,7 %	—	6,7 %	13,8 %	—	2,1 %	—	3,1 %	3,4 %
III	—	3,3 %	10,0 %	—	3,7 %	2,1 %	—	6,3 %	3 %
IV	—	10,0 %	—	—	—	4,2 %	7,3 %	—	3 %
V	—	—	—	—	3,7 %	4,2 %	—	—	1,1 %
VI	—	—	—	3,4 %	3,7 %	—	—	—	0,8 %
VII	—	—	—	—	3,7 %	—	—	—	0,4 %
VIII	—	—	—	—	—	—	2,4 %	—	0,4 %
Всего сосудов	27	30	30	29	27	48	41	32	264

Примечание. * – I – 1 устойчивый параметр, II – 2 неустойчивых параметра, III – 1 устойчивый параметр, IV – 1 устойчивый + 1 неустойчивый параметра, V – 1 устойчивый + 2 неустойчивых параметра, VI – 2 устойчивых + 2 неустойчивых параметра, VII – 3 неустойчивых параметра, VIII – 1 устойчивый + 3 неустойчивых параметра.

Note. * – I – 1 stable parameter, II – 2 unstable parameters, III – 1 stable parameter, IV – 1 stable + 1 unstable parameters, V – 1 stable + 2 unstable parameters, VI – 2 stable + 2 unstable parameters, VII – 3 unstable parameters, VIII – 1 stable + 3 unstable parameters.

Таблица 9. Общая пропорциональность кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа, %

Table 9. General proportionality of the jugs from the Dmitrievsky burial ground and the North Caucasus, %

Ступени	Группы *						
	1	2	3	4	5	6	7
31	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	1,2	—	—
33	—	—	—	—	1,2	—	—
34	—	—	—	—	1,2	—	—
35	—	—	—	10,2	2,4	—	—
36	—	—	4,5	10,2	14,6	16	—
37	1,3	18,8	18,2	24,5	19,5	24	—
38	14,3	12,5	13,6	24,5	19,5	16	18,2
39	35,1	25,0	13,6	24,5	26,8	44	18,2
40	31,2	37,5	31,8	2	9,8	—	36,4
41	18,2	6,3	9,1	4,1	3,7	—	9,1
42	—	—	4,5	—	—	—	—
43	—	—	4,5	—	—	—	—

Примечание. * – в таблицах 9–15 используются следующие условные обозначения: 1 – Кисловодская котловина; 2 – Северная Осетия; 3 – Северный Дагестан; 4 – Приморский Дагестан; 5 – Дмитриевский могильник (все группы); 6 – Дмитриевский могильник, группа 1; 7 – Дмитриевский могильник, группа 2.

Note. * – in tables 9–15 the following conventional designations are used: 1 – Kislovodsk Basin; 2 – North Ossetia; 3 – North Dagestan; 4 – Primorsky Dagestan; 5 – Dmitrievsky burial ground (all groups); 6 – Dmitrievsky burial ground, group 1; 7 – Dmitrievsky burial ground, group 2.

Таблица 10. Угол наклона плеча-предплечья кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа, %

Table 10. The angle of inclination of the shoulder-forearm of the jugs from the Dmitrievsky burial ground and the North Caucasus, %

Ступени	Группы						
	1	2	3	4	5	6	7
22	—	—	4,5	—	—	—	—
23	—	18,8	45,5	8,2	1,2	—	—
24	6,7	18,8	40,9	16,3	13,4	15	—
25	20	37,5	9,1	32,7	28	55	—
26	42,7	25	—	36,7	31,7	25	38,5
27	24	—	—	6,1	20,7	10	46,2
28	6,7	—	—	—	4,9	5	15,4

Таблица 11. Угол наклона тулова кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа, %

Table 11. The angle of inclination of the body of the jugs of the Dmitrievsky burial ground and the North Caucasus, %

Ступени	Группы						
	1	2	3	4	5	6	7
9	—	—	—	—	1,2	—	—
10	1,3	—	—	2	6,1	13,6	—
11	2,6	6,3	31,8	26,5	22	22,7	7,7
12	5,2	18,8	36,4	38,8	26,8	45,5	15,4
13	32,5	18,8	27,3	12,2	18,3	18,2	7,7
14	51,9	43,8	4,5	16,3	11	—	7,7
15	5,2	6,3	—	4,1	7,3	—	23,1
16	1,3	—	—	—	4,9	—	30,8
17	—	6,3	—	—	2,4	—	7,7

Таблица 12. Угол наклона щеки-шеи кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа, %

Table 12. The angle of inclination of the cheek-neck of the jugs from the Dmitrievsky burial ground and the Northern Caucasus, %

Ступени	Группы						
	1	2	3	4	5	6	7
11	—	—	—	4,1	—	—	—
12	—	—	—	2	—	—	—
13	—	—	—	8,2	2,4	—	—
14	—	6,3	4,5	10,2	6,1	—	7,7
15	—	18,8	13,6	10,2	7,3	—	15,4
16	2,6	6,3	27,3	12,2	9,8	4,5	23,1
17	23,7	37,5	22,7	20,4	40,2	63,6	30,8
18	35,5	6,3	22,7	14,3	14,6	22,7	15,4
19	31,6	6,3	4,5	8,2	11	9,1	—
20	6,6	18,8	—	6,1	7,3	—	7,7
21	—	—	4,5	2	1,2	—	—
22	—	—	—	2	—	—	—

Таблица 13. Пропорциональность щеки-шеи кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа, %

Table 13. Proportionality of the cheek-neck of the jugs from the Dmitrievsky burial ground and the North Caucasus, %

Ступени	Группы						
	1	2	3	4	5	6	7
19	–	–	–	–	1,2	–	–
20	–	–	–	–	–	–	–
21	–	–	–	2	–	–	–
22	–	–	–	–	–	–	–
23	–	–	–	4,1	–	–	–
24	–	–	–	–	–	–	–
25	1,3	–	4,5	10,2	1,2	–	–
26	1,3	–	4,5	6,1	2,4	–	7,7
27	1,3	6,3	–	14,3	1,2	–	–
28	–	6,3	18,2	6,1	1,2	–	7,7
29	7,8	12,5	9,1	14,3	2,4	–	7,7
30	15,6	12,5	–	6,1	8,5	9,1	–
31	14,3	31,3	–	8,2	11	9,1	7,7
32	15,6	12,5	13,6	8,2	11	–	23,1
33	19,5	6,3	9,1	4,1	9,8	9,1	15,4
34	14,3	–	13,6	6,1	11	22,7	–
35	7,8	–	13,6	–	13,4	22,7	–
36	1,3	–	4,5	4,1	11	18,2	7,7
37	–	6,3	–	–	9,8	9,1	7,7
38	–	6,3	4,5	4,1	3,7	–	15,4
39	–	–	4,5	2	1,2	–	–

Таблица 14. Пропорциональность плеча-предплечья кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа, %

Table 14. The proportionality of the shoulder-forearm of the jugs from the Dmitrievsky burial ground and the North Caucasus, %

Ступени	Группы						
	1	2	3	4	5	6	7
16	1,3	–	–	–	–	–	–
17	–	–	–	–	–	–	–
18	–	–	–	–	–	–	–
19	1,3	–	–	–	–	–	–
20	5,3	–	–	–	–	–	–
21	5,3	–	–	–	2,4	–	15,4
22	5,3	–	–	–	–	–	–
23	5,3	6,3	5	–	–	–	–
24	8	–	4,5	4,1	3,7	–	15,4
25	17,3	12,5	4,5	2	3,7	–	7,7
26	13,3	18,8	4,5	4,1	4,9	–	23,1
27	12	18,8	–	8,2	9,8	18,2	7,7
28	13,3	12,5	4,5	16,3	9,8	9,1	7,7
29	8	–	–	12,2	7,3	9,1	7,7
30	2,7	6,3	4,5	14,3	15,9	31,8	–
31	–	6,3	9,1	10,2	11	4,5	7,7
32	1,3	6,3	18,2	8,2	8,5	18,2	–
33	–	12,5	13,6	8,2	7,3	9,1	7,7
34	–	–	13,6	6,1	6,1	–	–
35	–	–	–	2	3,7	–	–
36	–	–	13,6	2	4,9	–	–
37	–	–	4,5	2	–	–	–
38	–	–	–	–	1,2	–	–

Таблица 15. Пропорциональность тулова кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа, %

Table 15. Proportionality of the body of the jugs of the Dmitrievsky burial ground and the North Caucasus, %

Ступени	Группы						
	1	2	3	4	5	6	7
17	—	—	—	—	—	4,5	—
18	—	—	—	2	3,7	—	7,7
19	—	—	13,6	2	12,3	9,1	7,7
20	—	—	4,5	—	1,2	9,1	—
21	—	6,3	—	4,1	7,4	9,1	—
22	—	—	18,2	6,1	2,5	—	—
23	—	—	13,6	6,1	13,6	13,6	—
24	1,3	6,3	9,1	8,2	6,2	4,5	—
25	—	—	13,6	6,1	7,4	13,6	—
26	—	12,5	9,1	10,2	4,9	9,1	—
27	1,3	12,5	4,5	12,2	8,6	13,6	—
28	2,6	25	9,1	16,3	7,4	—	15,4
29	3,9	6,3	4,5	14,3	7,4	13,6	—
30	2,6	18,8	—	6,1	2,5	—	15,4
31	5,2	—	—	—	3,7	—	23,1
32	9,1	—	—	4,1	2,5	—	15,4
33	6,5	6,3	—	—	1,2	—	—
34	20,8	6,3	—	2	2,5	—	15,4
35	18,2	—	—	—	—	—	—
36	13	—	—	—	—	—	—
37	6,5	—	—	—	—	—	—
38	6,5	—	—	—	—	—	—
39	2,6	—	—	—	—	—	—

Таблица 16. Кувшины Дмитриевского могильника. В ячейках даны номера ступеней

Table 16. The jugs of the Dmitrievsky burial ground. There are the numbers of the steps in the cells

№	Контекст	Параметры форм						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Группа 1 (ядро традиций)								
1	Кат. 57, Белгородский историко-краевед- ческий музей, (БИКМ) 21477	38	17	37	26	27	11	19
2	Кат. 38 (дромос), БИКМ 3657	36	18	30	25	31	13	20
3	Кат. 23, БИКМ 3388	39	17	36	25	33	12	21
4	Кат. 1, БИКМ 2996	37	17	33	26	28	13	21
5	Кат. 77 (дромос), БИКМ 21364	37	18	35	25	30	12	19
6	Кат. 11, БИКМ 21701	37	17	35	26	32	11	23
7	Кат. 89, БИКМ 21360	39	17	35	25	30	12	23
8	Кат. 67 (дромос), БИКМ 21320	38	17	31	24	27	12	25
9	Кат. 83 (дромос) [Плетнева, 1966, рис. 59а]	39	17	34	25	29	12	27
10	Кат. 26, БИКМ 21699	39	17	36	26	29	13	27
11	Кат. 89 (дромос), БИКМ 21365	38	19	33	25	30	13	27
12	Кат. 177 (дромос), БИКМ 63369/159	39	17	34	25	32	12	25
13	Кат. 121 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 47]	39	16	30	25	32	11	29
14	Кат. 74, БИКМ 21305	39	17	37	27	27	12	29

Примечание. В таблицах 16, 17, 20 используются следующие условные обозначения параметров форм сосудов: А – общая пропорциональность всего сосуда; Б – угол наклона щеки-шеи; В – пропорциональность щеки-шеи; Г – угол наклона плеча-предплечья; Д – пропорциональность плеча-предплечья; Е – угол наклона тулова; Ж – пропорциональность тулова.

Note. In tables 16, 17, 20, the following conventional designations of vessel shape parameters are used: А – general proportionality of the entire vessel; Б – angle of inclination of the cheek-neck; В – proportionality of the cheek-neck; Г – angle of inclination of the shoulder-forearm; Д – proportionality of the shoulder-forearm; Е – angle of inclination of the body; Ж – proportionality of the body.

Продолжение таблицы 16

Continuation of Table 16

№	Контекст	Параметры форм						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Группа 1 (ядро традиций)								
15	Кат. 119 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 36]	39	17	34	25	30	12	29
16	Тризна 40, БИКМ 21370	37	17	34	27	28	12	26
17	Кат. 28, БИКМ 3387	39	18	36	25	30	12	26
18	Кат. 86 (дромос), БИКМ 21361	38	17	35	24	32	10	17
19	Кат. 173 (дромос), БИКМ 22022	37	18	35	28	27	10	25
20	Кат. 56, БИКМ 21717	39	19	34	24	30	10	23
21	Кат. 51 (дромос), БИКМ 21718	36	17	31	26	30	11	24
22	Кат. 80 (дромос) [Плетнева, 1966, рис. 49б]	36	18	36	25	33	11	20
Группа 2 (существенные нарушения ядра традиций)								
23	Кат. 45, БИКМ 22086	39	16	32	27	26	13	34
24	Кат. 125 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 71]	39	16	31	26	31	14	32
25	Кат. 3, БИКМ 3019	32	20	28	27	25	11	18
26	Кат. 178, БИКМ 63369/146	34	17	26	26	26	12	19
27	Кат. 126 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 79]	40	16	38	26	33	12	31
28	Кат. 26, БИКМ 3510	40	18	36	27	21	15	30
29	Кат. 123 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 58]	40	15	32	26	28	17	30
30	Кат. 38 (дромос), БИКМ 3662	40	17	38	28	21	15	31
31	Кат. 54 (дромос), БИКМ 21478-0	41	17	33	26	29	15	34
32	Кат. 38 (дромос), БИКМ 3660	39	17	33	27	24	16	32
33	Кат. 60, БИКМ 21375	38	18	37	28	24	16	28
34	Кат. 81 (дромос) [Плетнева, 1966, рис. 53]	38	14	29	27	26	16	28
35	Кат. 45, БИКМ 22073-0	39	15	32	27	27	16	31
Группа 3 (несущественные нарушения ядра традиций)								
36	Кат. 50, БИКМ 22078	39	16	35	26	30	12	29
37	Кат. 17 (дромос), БИКМ 21702	37	16	31	25	33	11	25
38	Кат. 81, БИКМ 21371	36	16	30	25	30	11	22
39	Кат. 69 [Плетнева, 1966, рис. 28]	36	17	33	26	31	13	15
40	Кат. 62, БИКМ 21373	35	19	31	26	31	13	17
41	Кат. 81, БИКМ 21377-0	33	17	30	27	28	11	18
42	Кат. 57 (дромос), БИКМ 21706	35	20	37	27	27	11	19
43	Кат. 70, БИКМ	40	17	35	24	34	12	21
44	Кат. 43, БИКМ 3659	40	19	37	25	30	12	24
45	Кат. 82, БИКМ 19303	41	17	37	24	36	11	24
46	Тризна 14, БИКМ 21705	41	15	30	27	28	12	28
47	Кат. 72 (дромос), БИКМ 21311	40	18	34	26	31	13	33
48	Кат. 1 [Плетнева, 1957, рис. 68]	38	13	30	25	36	11	21
49	Кат. 7 (дромос), БИКМ 3080	36	20	32	25	31	13	23
50	Кат. 80 (дромос) [Плетнева, 1966, рис. 49б]	37	14	31	26	31	12	25
51	Кат.63, БИКМ 21370-0	37	15	32	26	33	12	25
52	Кат. 22, БИКМ 3509	37	14	31	26	34	12	23
53	Кат. 92 (дромос) [Плетнева, 1966, рис. 83]	38	15	33	26	32	13	27
54	Кат. 57 (дромос), БИКМ 21696	36	20	25	25	33	13	27
55	Кат. 8, БИКМ 1053/3091	38	20	26	24	29	12	28
56	Кат. 56, БИКМ 21712	36	15	19	23	34	10	19
57	Кат. 178, БИКМ 63369/156	37	14	29	25	35	11	19
58	Кат. 49 (дромос), БИКМ 21687	38	13	27	24	38	13	19
59	Кат. 78, БИКМ 21376	36	21	32	27	28	17	26
60	Кат. 135 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 102]	39	14	32	24	35	10	22
61	Кат. 121 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 45]	36	20	32	25	31	11	23
62	Кат. 173 (дромос), БИКМ 63369/145	38	17	33	25	34	11	19
63	Кат. 36, БИКМ 21474	37	18	38	27	26	12	19
64	Кат. 44, БИКМ 3664	39	17	32	24	36	11	21
65	Кат. 119 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 37]	38	17	31	24	35	12	24

Окончание таблицы 16

End of Table 16

№	Контекст	Параметры форм						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
Группа 1 (ядро традиций)								
Группа 3 (несущественные нарушения ядра традиций)								
66	Кат. 89, БИКМ 21314	38	19	39	26	30	11	23
67	Кат. 45, БИКМ 22076-0	39	16	35	25	34	11	27
68	Кат. 79 (дромос) [Плетнева, 1966, рис. 46а]	39	19	37	26	25	13	29
69	Кат. 21, БИКМ 3393	39	18	37	27	24	15	27
70	Кат. 125 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 71]	38	17	34	24	36	14	19
71	Кат. 69, БИКМ 21374	37	19	36	27	25	14	23
72	Кат. 83 (дромос), БИКМ 21307	37	17	36	27	32	9	23
73	Кат. 86, БИКМ 22024	36	19	30	25	28	14	21
74	Кат. 126 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 80]	37	19	35	26	28	14	23
75	Кат. 22, БИКМ 2202	38	17	34	25	31	14	23
76	Кат. 46, БИКМ 22077	37	18	34	26	30	14	24
77	Кат. 54 (дромос), БИКМ 21716	37	17	31	27	29	14	28
78	Кат. 118 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 29]	39	18	35	26	29	15	28
79	Кат. 177, БИКМ 63369/150	38	17	36	28	27	15	26
80	Кат. 5, БИКМ 3050	40	17	35	26	27	14	29
81	Кат. 121 (дромос) [Плетнева, 1970, рис. 45]	36	17	36	26	32	13	18
82	Кат. 26, БИКМ 3389	39	17	33	26	30	13	31

Таблица 17. Коэффициенты сходства кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа по более устойчивым параметрам форм, %

Table 17. Similarity coefficients of the jugs from the Dmitrievsky burial ground and the North Caucasus according to more stable shape parameters, %

Сравниваемые группы	Дмитриевский могильник, первая группа			Дмитриевский могильник, вторая группа		
	А	Г	Е	А	Г	Е
Кисловодская котловина	66,6	66,7	27,3	72,7	69,2	29,7
Северная Осетия	56,3	77,5	43,2	73,2	25	49,5
Северный Дагестан	50	24,1	77,3	68,2	0	59,4
Приморский Дагестан	74,7	78,8	75,8	34,2	42,8	30,8

Таблица 18. Дискриминантный анализ по более устойчивым параметрам форм кувшинов. Таблица ошибочной классификации

Table 18. Discriminant analysis based on more stable parameters of jug shapes. The table of erroneous classification

Сравниваемые группы	% различимости	Кисловодская котловина	Дмитриевский могильник, первая группа	Приморский Дагестан	Дмитриевский могильник, вторая группа
Кисловодская котловина	85,9	61	0	9	1
Дмитриевский могильник, первая группа	0,0	4	0	18	0
Приморский Дагестан	73,5	13	0	36	0
Дмитриевский могильник, вторая группа	15,4	9	0	2	2
Всего отнесено к «своим» группам	63,9	87	0	65	3

Таблица 19. Дискриминантный анализ по более устойчивым параметрам форм кувшинов. Корреляция параметров с дискриминантными функциями

Table 19. Discriminant analysis based on more stable parameters of jug shapes. Correlation between parameters and roots

Параметры	Дискриминантные функции		
	1	2	3
Общая пропорциональность всего сосуда	-0,71	0,69	0,14
Угол наклона плеча-предплечья	-0,54	-0,40	-0,74
Угол наклона тулова	-0,83	-0,38	0,40

Таблица 20. Коэффициенты сходства кувшинов Дмитриевского могильника и Северного Кавказа по менее устойчивым параметрам форм, %

Table 20. Similarity coefficients of the jugs from the Dmitrievsky burial ground and the North Caucasus according to less stable shape parameters, %

Сравниваемые группы	Дмитриевский могильник, первая группа				Дмитриевский могильник, вторая группа			
	Б	В	Д	Ж	Б	В	Д	Ж
Кисловодская котловина	58,1	50,7	25,1	6,5	41,7	48,9	57,4	34,9
Северная Осетия	54,6	30,8	53,5	38,7	72,7	39,1	55,9	37
Северный Дагестан	54,4	40,8	40,8	63,4	79,3	51,6	33,4	16,8
Приморский Дагестан	47,4	28,6	61,6	57,7	70,9	48,1	48,7	31,6

Таблица 21. Дискриминантный анализ по менее устойчивым параметрам форм кувшинов. Таблица ошибочной классификации

Table 21. Discriminant analysis based on less stable parameters of the jug shapes. The table of erroneous classification

Сравниваемые группы	% различия	Кисловодская котловина	Дмитриевский могильник, первая группа	Приморский Дагестан	Дмитриевский могильник, вторая группа	Северная Осетия	Северный Дагестан
Кисловодская котловина	90,1	64	2	3	1	1	0
Дмитриевский могильник, первая группа	54,5	0	12	9	0	0	1
Приморский Дагестан	67,3	3	4	33	1	0	8
Дмитриевский могильник, вторая группа	46,2	3	1	3	6	0	0
Северная Осетия	0	2	2	12	0	0	0
Северный Дагестан	36,4	0	3	11	0	0	8
<i>Всего отнесено к «своим» группам</i>	<i>63,7</i>	<i>72</i>	<i>24</i>	<i>71</i>	<i>8</i>	<i>1</i>	<i>17</i>

Таблица 22. Дискриминантный анализ по менее устойчивым параметрам форм кувшинов. Корреляция параметров с дискриминантными функциями

Table 22. Discriminant analysis based on less stable parameters of the jug shapes. Correlation between parameters and roots

Параметры	Дискриминантные функции			
	1	2	3	4
Угол наклона щеки-шеи	-0,27	0,02	-0,57	0,77
Пропорциональность щеки-шеи	-0,02	0,72	-0,68	-0,14
Пропорциональность плеча-предплечья	0,52	-0,49	-0,38	-0,58
Пропорциональность тулова	-0,87	-0,17	-0,25	-0,39



Рис. 1. Примеры кувшинов, рассматриваемых в статье. Без масштаба, приведены к одной высоте.

Фотографии автора (кроме № 6, 8 [Плетнева, 1970, рис. 79; Плетнева, 1966, рис. 53]):

- 1–5 – могильник Дмитриевский, группа 1; 6–11 – могильник Дмитриевский, группа 2;
 12–17 – памятники Северной Осетии, Северного и Приморского Дагестана (12 – могильник Верхнечирюртовский I, мог. 94; 13 – Верхнечирюртовское поселение; 14 – могильник Львовский Первый-4, кат. 51;
 15 – могильник Шаракунский, курган 2; 16 – могильник Хазнидон, погр. 7; 17 – могильник Даргавс, кат. 76);
 18–21 – могильник Мокрая Балка (Кисловодская котловина) (18 – кат. 38; 19 – кат. 50а; 20 – кат. 52; 21 – кат. 74)

Fig. 1. Examples of jugs. Not to scale, reduced to the same height.

Photos by the author (except for nos. 6, 8 [Pletnyova, 1970, fig. 79; Pletnyova, 1966, fig. 53]):

- 1–5 – Dmitrievsky burial ground, group 1; 6–11 – Dmitrievsky burial ground, group 2;
 12–17 – sites of North Ossetia, Northern and Primorsky Dagestan (12 – Verkhny Chiryurt 1 burial ground, grave 94;
 13 – Verkhny Chiryurt settlement; 14 – Lvovsky Pervy burial ground-4, catacomb 51;
 15 – Sharakun burial ground, kurgan 2; 16 – Khaznidon burial ground, grave 7; 17 – Dargavs burial ground, catacomb 76);
 18–21 – Mokraya Balka burial ground (Kislovodsk basin) (18 – catacomb 38; 19 – catacomb 50a;
 20 – catacomb 52; 21 – catacomb 74)

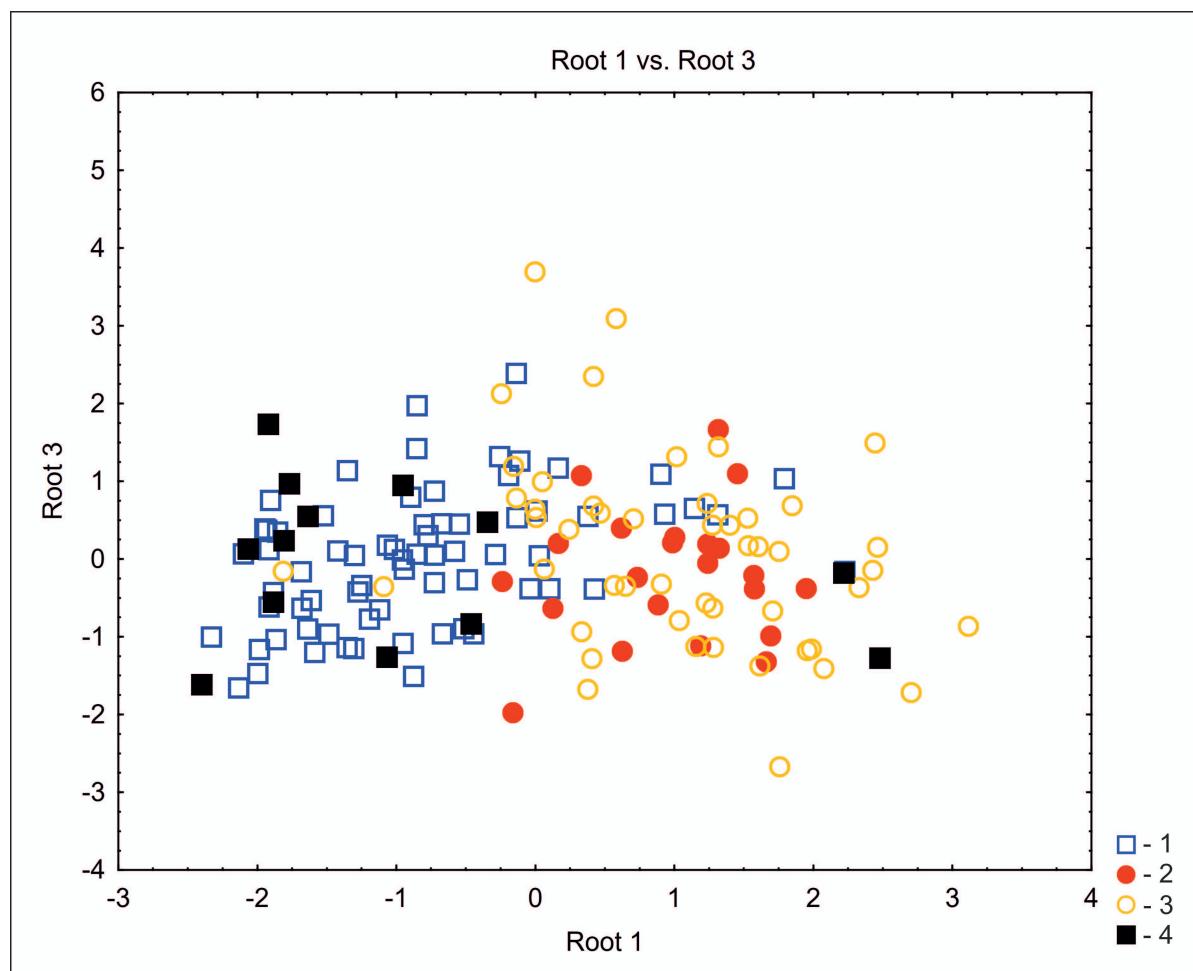


Рис. 2. Дискриминантный анализ кувшинов по более устойчивым параметрам форм сосудов:

1 – Кисловодская котловина; 2 – Дмитриевский могильник, группа 1; 3 – Приморский Дагестан;
4 – Дмитриевский могильник, группа 2

Fig. 2. Discriminant analysis of the jugs by more stable parameters of vessel shapes:

1 – Kislovodsk basin; 2 – Dmitrievsky burial ground, group 1; 3 – Primorsky Dagestan;
4 – Dmitrievsky burial ground, group 2

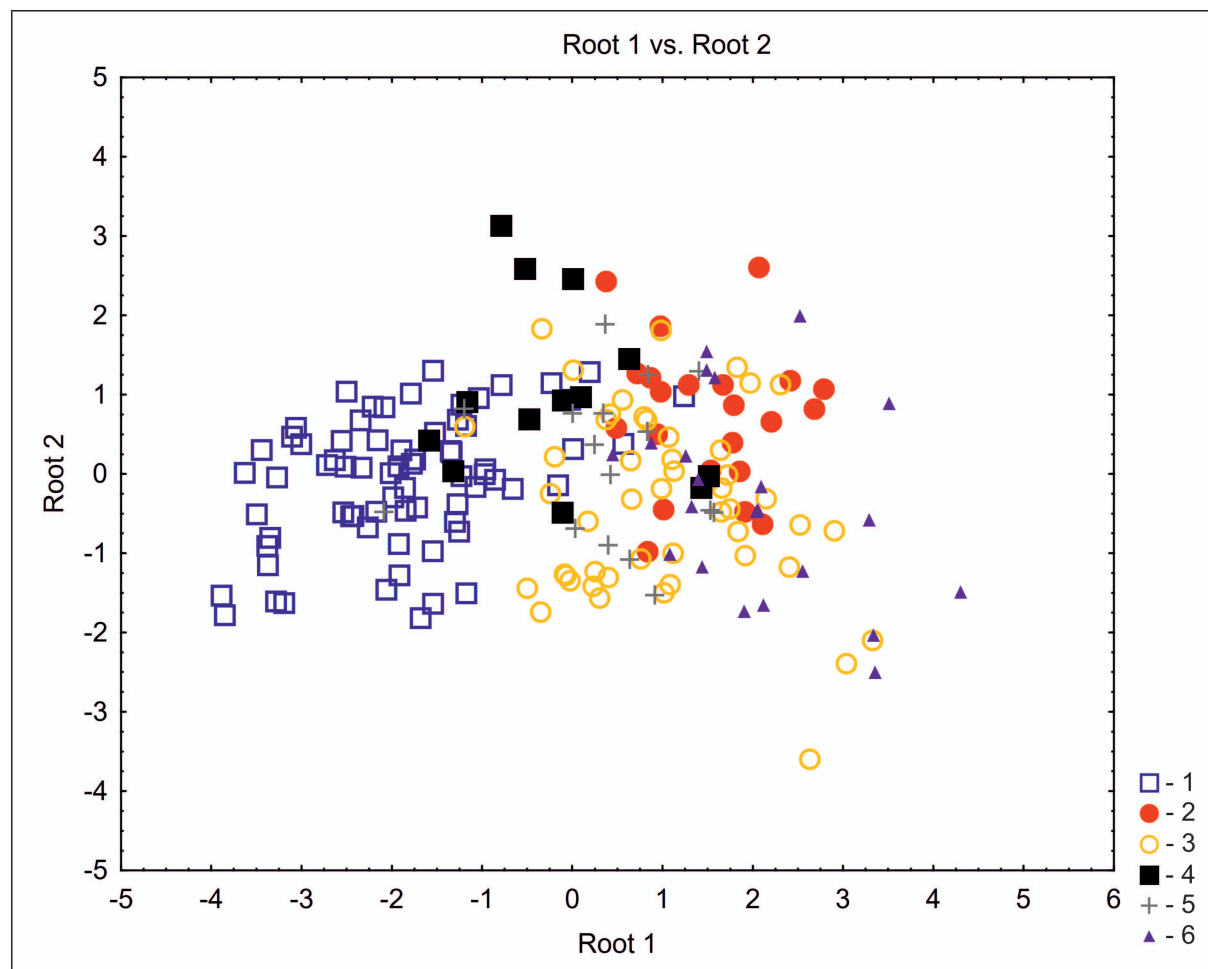


Рис. 3. Дискриминантный анализ кувшинов по менее устойчивым параметрам форм сосудов:

1 – Кисловодская котловина; 2 – Дмитриевский могильник, группа 1; 3 – Приморский Дагестан;
4 – Дмитриевский могильник, группа 2; 5 – Северная Осетия; 6 – Северный Дагестан

Fig. 3. Discriminant analysis of the jugs by less stable parameters of vessel shapes:

1 – Kislovodsk basin; 2 – Dmitrievsky burial ground, group 1; 3 – Primorsky Dagestan;
4 – Dmitrievsky burial ground, group 2; 5 – North Ossetia; 6 – Northern Dagestan

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аксенов В. С., 2012. Ранняя группа личных украшений салтовского населения Подонцовья (по материалам погребений с фибулами Нетайловского могильника) // *Древности : Харьковский историко-археологический ежегодник*. Т. 11. Харьков : Харьк. ист.-археол. о-во. С. 172–187.
- Афанасьев Г. Е., Рунич А. П., 2001. Мокрая Балка. Вып. 1: Дневник раскопок. М. : Науч. мир. 252 с.
- Бобринский А. А., 1978. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М. : Наука. 272 с.
- Бобринский А. А., 1999. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // *Актуальные проблемы изучения древнего гончарства : коллектив. моногр.* Самара : Изд-во СамГПУ. С. 5–109.
- Бобринский А. А., 2018а. О методике изучения форм глиняной посуды из археологических раскопок // *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход*. М. : ИА РАН. С. 11–25.
- Бобринский А. А., 2018б. Механизмы встраивания и адаптации новых форм сосудов // *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход*. М. : ИА РАН. С. 60–62.
- Бобринский А. А., 2018в. 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. С. 63–123.
- Васильева И. Н., 1993. Гончарство Волжской Булгарии в X–XIV вв. Екатеринбург : Наука. 248 с.
- Винников А. З., Сидоренко Т. Е., 2018. Археология Хазарии в научном творчестве С.А. Плетневой. Воронеж : Кварт. 224 с.
- Волкова Е. В., 1998. Керамика Волосово-Даниловского могильника фатьяновской культуры как исторический источник. М. : Старый сад. 260 с.
- Волкова Е. В., 2007. О методах изучения сходства фатьяновских керамических комплексов // *Российская археология*. № 3. С. 30–40.
- Волкова Е. В., 2018. Анализ форм и орнамента сосудов Балановского могильника // *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход*. М. : ИА РАН, 2018. С. 180–191.
- Габуев Т. А., Малашев В. Ю., 2009. Памятники ранних алан центральных районов Северного Кавказа. М. : Таус. 468 с.
- Илюшина В. В., Климова А. Д., Новиков И. К., 2023. Традиции создания формы и орнаментации сосудов алакульской культуры алакульского могильника (по материалам курганов 1 и 14) // *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. № 4 (63). С. 77–95. DOI: <http://dx.doi.org/10.20874/2071-0437-2023-63-4-6>
- Коробов Д. С., 1999. Социальная организация алан Северного Кавказа IV–IX вв. н.э. : дис. ... канд. ист. наук. М. 459 с.
- Коробов Д. С., 2017. Система расселения алан Центрального Предкавказья в I тыс. н. э. (ландшафтная археология Кисловодской котловины). Т. 1. М. ; СПб. : Нестор-История. 384 с.
- Краева Л. А., 2017. Гончарство сарматских племен Западного Казахстана. Алматы : Институт археологии им. А.Х. Маргулана. 352 с.
- Лопатина О. А., 2018. К изучению форм и объемов сосудов дяковской культуры // *Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход*. М. : ИА РАН. С. 192–213.
- Ляпушкин И. И., 1958. Памятники салтово-маяцкой культуры в бассейне р. Дона // *Труды Волго-Донской археологической экспедиции. Т. I. Материалы и исследования по археологии СССР*. Вып. 62. М. ; Л. : Изд-во АН СССР. С. 85–150.
- Мастыкова А. В., 2016. Зеркала типа Карповка : к вопросу о формировании салтово-маяцкой культуры Среднего Дона // *Дивногорский сборник : труды музея-заповедника Дивногорье*. Вып. 6. Воронеж : Науч. кн. С. 241–254.
- Плетнева С. А., 1957. Отчет Северо-Донецкого отряда Южно-Русской экспедиции 1957 г. (альбом иллюстраций) // *Архив ИА РАН*. Ф-1. № 1447. 26 с.
- Плетнева С. А., 1966. Отчет о работе Северо-Донецкого отряда Нижне-Донской экспедиции летом 1966 г. (альбом иллюстраций) // *Архив ИА РАН*. Ф-1. № 3222а. 33 с.
- Плетнева С. А., 1970. Отчет о работе Левобережного Днепровского отряда в 1970 г. (альбом иллюстраций) // *Архив ИА РАН*. Ф-1. № 4243а. 30 с.

- Плетнева С. А., 1973. Сосуды с зооморфными чертами в салтово-маяцких древностях // Кавказ и Восточная Европа в древности. М. : Наука. С. 205–212.
- Салугина Н. П., 1986. Технология гончарного производства населения Среднего Поволжья в эпоху раннего средневековья: по материалам именьковской культуры : дис. ... канд. ист. наук. М. 183 с.
- Суханов Е. В., 2024а. Культурные традиции создания форм кувшинов из могильников албано-сарматского и раннесредневекового времени с территории Дагестана (опыт изучения) // История, археология и этнография Кавказа. Т. 1, № 1. С. 103–126.
- Суханов Е. В., 2024б. Новые экспериментальные данные об устойчивости навыков создания форм глиняных сосудов и перспективы их применения для исследования керамики из археологических памятников // Следы явлений и процессов в археологических памятниках : материалы Междунар. науч. конф. (Пятигорск, 8–10 апреля 2024 г.). Ставрополь : Печатный двор. С. 177–186.
- Телегин Д. Я., 1977. Опыт статистического определения индекса родственности неолитических комплексов по элементам орнамента // Проблемы археологии Евразии и Северной Америки. М. : Наука. С. 59–64.
- Успенский П. С., Албегова (Царикаева) З. Х-М., 2021. Древности Центрального Кавказа VII–XIII вв. (по материалам Даргавского могильника). М. : ИА РАН. 272 с.
- Холошин П. Р., 2020. Формы глиняных сосудов Малышевского могильника // Краткие сообщения Института археологии. Вып. 258. С. 260–277.
- Цетлин Ю. Б., 1980. Некоторые особенности технологии гончарного производства в бассейне Верхней Волги в эпоху неолита // Советская археология. № 4. С. 9–15.
- Цетлин Ю. Б., 2004. Локальные особенности периодизации культуры с ямочно-ребенчатой керамикой в Верхнем Поволжье (проблемы методики) // Российская археология. № 4. С. 8–23.
- Цетлин Ю. Б., 2016. О величине случайных колебаний некоторых параметров форм глиняных сосудов // Краткие сообщения Института археологии. Вып. 245-II. С. 265–274.
- Цетлин Ю. Б., 2017. Керамика. Понятия и термины историко-культурного подхода. М. : ИА РАН. 346 с.
- Цетлин Ю. Б., 2018. Об общем подходе и методике системного изучения форм глиняных сосудов // Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход. М. : ИА РАН. С. 124–179.
- Цетлин Ю. Б., 2019. Систематика форм сосудов могильника Отвержичи зарубинецкой культуры // Вестник «История керамики». Вып. 1. М. : ИА РАН. С. 94–113.

REFERENCES

- Aksyonov V.S., 2012. Rannnyaya gruppa lichnykh ukrasheniy saltovskogo naseleniya Podontsov'ya (po materialam pogrebeniy s fibulami Netaylovskogo mogil'nika) [An Early Group of Personal Ornaments of the Saltovo Population of the Seversky Donets Region (Based on the Materials of Burials with Fibulae of the Netailovsky Burial Ground)]. *Drevnosti* [Antiquities], vol. 11. Kharkov, Kharkov Historical and Archaeological Society, pp. 172–187.
- Afanas'ev G.E., Runich A.P., 2001. *Mokraya Balka. Vyp. 1: Dnevnik raskopok* [Mokraya Balka. Iss. 1. Journal of Excavations]. Moscow, Nauch. mir Publ. 252 p.
- Bobrinskiy A.A., 1978. *Goncharstvo Vostochnoy Evropy. Istochniki i metody izucheniya* [Pottery of Eastern Europe. Sources and Methods of Study]. Moscow, Nauka Publ. 272 p.
- Bobrinskiy A.A., 1999. *Goncharnaya tekhnologiya kak ob'ekt istoriko-kul'turnogo izucheniya* [Pottery Technology as an Object of Historical and Cultural Study]. *Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva: kollektiv. monogr.* [Actual Problems of Studying Ancient Pottery. Collective Monograph]. Samara, SSPU, pp. 5–109.
- Bobrinskiy A.A., 2018a. *O metodike izucheniya form glinyanoy posudy iz arheologicheskikh raskopok* [On the Method of Study Vessels' Shapes From Archeological Excavations]. *Formy glinyanykh sosudov kak ob'ekt izucheniya. Istoriko-kul'turnyy podhod* [Shapes of Clay Vessels as a Subject of Study. Historical-and-Cultural Approach]. Moscow, IA RAS, pp. 11–25.
- Bobrinskiy A.A., 2018b. *Mekhanizmy vstraivaniya i adaptatsii novykh form sosudov* [Mechanisms of New Vessels' Shapes Incorporation and Adaptation]. *Formy glinyanykh sosudov kak ob'ekt izucheniya. Istoriko-kul'turnyy podhod* [Shapes of Clay Vessels as a Subject of Study. Historical-and-Cultural Approach]. Moscow, IA RAS, pp. 60–62.

- Bobrinskiy A.A., 2018v. Formy-podrazhaniya chernyahovskih goncharov steklyannym i metallicheskim prototipam: problemy metodiki izucheniya i hronologii sosudov [Clay Vessels Made by the Chernyakhov Culture Potters as Imitations of Glass and Metal Prototypes: Problems of Method and Pottery Chronology]. *Formy glinyanyh sosudov kak ob'ekt izucheniya. Istoriko-kul'turnyy podhod* [Shapes of Clay Vessels as a Subject of Study. Historical-and-Cultural Approach]. Moscow, IA RAS, pp. 63-123.
- Vasil'eva I.N., 1993. *Goncharstvo Volzhskoy Bulgarii v X–XIV vv.* [Pottery Production of Volga Bulgaria in the 10th – 14th Centuries]. Ekaterinburg, Nauka Publ. 248 p.
- Vinnikov A.Z., Sidorenko T.E., 2018. *Arheologiya Hazarii v nauchnom tvorchestve S.A. Pletnyovoy* [Archaeology of Khazaria in the Scientific Creation of S.A. Pletneva]. Voronezh, Kvarta Publ. 224 p.
- Volkova E.V., 1998. *Keramika Volosovo-Danilovskogo mogil'nika fat'yanovskoy kul'tury kak istoricheskiy istochnik* [Ceramics of the Volosovo-Danilovsky Burial Ground of the Fatyanovo Culture as a Historical Source]. Moscow, Staryy Sad Publ. 260 p.
- Volkova E.V., 2007. O metodah izucheniya skhodstva fat'yanovskih keramicheskikh kompleksov [On the Methods of Comparing Fat'yanovo Ceramic Complexes]. *Rossiyskaya arheologiya* [Russian Archaeology], no. 3, pp. 30-40.
- Volkova E.V., 2018. Analiz form i ornamenta sosudov Balanovskogo mogil'nika [Analysis of Shapes and Decoration of Vessels from the Balanovo Burial Ground]. *Formy glinyanyh sosudov kak ob'ekt izucheniya. Istoriko-kul'turnyy podhod* [Shapes of Clay Vessels as a Subject of Study. Historical-and-Cultural Approach]. Moscow, IA RAS, pp. 180-191.
- Gabuev T.A., Malashev V.Yu., 2009. *Pamyatniki rannih alan Tsentral'nyh rayonov Severnogo Kavkaza* [Early Alans Sites of the Central Regions of the North Caucasus]. Moscow, Taus Publ. 468 p.
- Ilyushina V.V., Klimova A.D., Novikov I.K., 2023. Traditii sozdaniya formy i ornamentatsii sosudov alakul'skoy kul'tury alakul'skogo mogil'nika (po materialam kurganov 1 i 14) [Traditions of Creating the Form and Ornamentation of the Pottery Vessels of the Alakul Culture in the Alakul Burial Ground (a Case Study for the Burial Mounds 1 and 14)]. *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii* [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography], no. 4 (63), pp. 77-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.20874/2071-0437-2023-63-4-6>
- Korobov D.S., 1999. *Sotsial'naya organizatsiya alan Severnogo Kavkaza IV–IX vv. n.e.: dis. ... kand. ist. nauk* [The Social Organization of the Alans of the North Caucasus of the 4–9th Centuries AD. Cand. hist. sci. diss.]. Moscow. 459 p.
- Korobov D.S., 2017. *Sistema rasseleniya alan Tsentral'nogo Predkavkaz'ya v I tys. n. e. (landshaftnaya arheologiya Kislovodskoy kotloviny)* [The Settlement System of the Alans of the Central Pre-Caucasus in the 1st Millennium AD (Landscape Archaeology of the Kislovodsk Basin)], vol. 1. Moscow, Saint Petersburg, Nestor-Istoriya Publ. 384 p.
- Kraeva L.A., 2017. *Goncharstvo sarmatskih plemen Zapadnogo Kazakhstana* [Pottery of the Sarmatian Tribes of Western Kazakhstan]. Almaty, A.H. Margulan Institute of Archaeology. 352 p.
- Lopatina O.A., 2018. K izucheniyu form i ob'emov sosudov d'yakovskoy kul'tury [On Study of the Dyakovo Culture Vessel Shapes and Capacities]. *Formy glinyanyh sosudov kak ob'ekt izucheniya. Istoriko-kul'turnyy podhod* [Shapes of Clay Vessels as a Subject of Study. Historical-and-Cultural Approach]. Moscow, IA RAS, pp. 192-213.
- Lyapushkin I.I., 1958. Pamyatniki saltovo-mayatskoy kul'tury v bassejne r. Dona [Sites of the Saltovo-Mayatsk Culture in the Don River Basin]. *Trudy Volgo-Donskoy arheologicheskoy ekspeditsii* [The Proceedings of the Volga-Don Archaeological Expedition]. Vol. I. Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR, iss. 62. Moscow, Leningrad, USSR AS, pp. 85-150.
- Mastykova A.V., 2016. Zerkala tipa Karpovka: k voprosu o formirovanii saltovo-mayatskoy kul'tury Srednego Dona [Mirrors of the Karpovka Type: On the Formation of the Saltovo-Mayatsk Culture of the Middle Don]. *Divnogorskiy sbornik: trudy muzeya-zapovednika Divnogor'e* [Divnogorsky Collection: Proceedings of the Divnogorye Museum-Reserve], iss. 6. Voronezh, Nauch. kn. Publ., pp. 241-254.
- Pletnyova S.A., 1957. Otchet Severo-Donetskogo otryada Yuzhno-Russkoy ekspeditsii 1957 g. [Report of the North Donetsk Detachment of the South Russian Expedition of 1957]. *Arkhiv IA RAN*, R-1, no. 1447. 26 p.
- Pletnyova S.A., 1966. Otchet o rabote Severo-Donetskogo otryada Nizhne-Donskoy ekspeditsii letom 1966 g. [Report on the of the North Donetsk Detachment of the Lower Don Expedition in the Summer of 1966]. *Arkhiv IA RAN*, R-1, no. 3222a. 33 p.

- Pletnyova S.A., 1970. Otchet o rabote Levoberezhnogo Dneprovskogo otryada v 1970 g. [Report on the Left-Bank Dnieper Detachment in 1970]. *Arkhiv IA RAN*, R-1, no. 4243a. 30 p.
- Pletnyova S.A., 1973. Sosudy s zoomorfnymi chertami v saltovo-mayatskih drevnostyah [Vessels with Zoomorphic Features in the Saltovo-Mayatsk Antiquities]. *Kavkaz i Vostochnaya Evropa v drevnosti* [The Caucasus and Eastern Europe in Ancient Times]. Moscow, Nauka Publ., pp. 205-212.
- Salugina N.P., 1986. *Tekhnologiya goncharnogo proizvodstva naseleniya Srednego Povolzh'ya v epohu rannego srednevekov'ya: po materialam imen'kovskoy kul'tury: dis. ... kand. ist. nauk* [The Technology of Pottery Production of the Population of the Middle Volga Region in the Early Middle Ages: Based on the Materials of the Imenkov Culture. Cand. hist. sci. diss.]. Moscow. 183 p.
- Sukhanov E.V., 2024a. Kul'turnye traditsii sozdaniya form kuvshinov iz mogil'nikov albano-sarmatskogo i rannesrednevekovogo vremeni s territorii Dagestana (opyt izucheniya) [Distinct Cultural Traditions in Jugs Shaping: Research Evidence from Albanian-Sarmatian and Early Medieval Sites of Dagestan]. *Istoriya, arheologiya i etnografiya Kavkaza* [History, Archeology and Ethnography of the Caucasus], vol. 1, no. 1, pp. 103-126.
- Sukhanov E.V., 2024b. Novye eksperimental'nye dannye ob ustoychivosti navykov sozdaniya form glinyanyh sosudov i perspektivy ih primeneniya dlya issledovaniya keramiki iz arheologicheskikh pamyatnikov [New Experimental Data on the Stability of Skills in Creating Clay Vessel Shapes and Prospects for their Application to the Study of Ceramics from Archaeological Sites]. *Sledy yavleniy i protsessov v arheologicheskikh pamyatnikakh: materialy Mezhdunar. nauch. konf. (Pyatigorsk, 8–10 aprelya 2024 g.)* [Traces of Changes and Processes in Archaeological Sites: Proceedings of the International Scientific Conference (Pyatigorsk, April 8–10, 2024)]. Stavropol, Pechatnyy dvor Publ., pp. 177-186.
- Telegin D.Ya., 1977. Opyt statisticheskogo opredeleniya indeksa rodstvennosti neoliticheskikh kompleksov po elementam ornamenta [The Experience of Statistical Determination of the Index of Relatedness of Neolithic Complexes by Ornament Elements]. *Problemy arheologii Evrazii i Severnoy Ameriki* [Problems of Archaeology in Eurasia and North America]. Moscow, Nauka Publ., pp. 59-64.
- Uspensky P.S., Albegova (Tsarikaeva) Z.X.-M., 2021. *Drevnosti Tsentral'nogo Kavkaza VII–XIII vv. (po materialam Dargavskogo mogil'nika)* [Antiquities of the Central Caucasus of the 7th – 13th Centuries (Based on the Materials of the Dargavs Burial Ground)]. Moscow, IA RAS. 272 p.
- Kholoshin P.R., 2020. Formy glinyanyh sosudov Malyshevskogo mogil'nika [Shapes of Clay Vessels from the Malyshevo Burial Ground]. *Kratkie soobshcheniya Instituta arheologii* [Brief Communications of the Institute of Archaeology], no. 258, pp. 260-277.
- Tsetlin Yu.B., 1980. Nekotorye osobennosti tekhnologii goncharnogo proizvodstva v bassejne Verhney Volgi v epohu neolita [Some Features of Pottery Production Technology in the Upper Volga Basin in the Neolithic Era]. *Sovetskaya arheologiya* [Soviet Archaeology], no. 4, pp. 9-15.
- Tsetlin Yu.B., 2004. Lokal'nye osobennosti periodizatsii kul'tury s yamochno-grebenchatoy keramikoy v Verhnem Povolzh'e (problemy metodiki) [Local Features of the Periodization of Culture with Pit-Comb Ceramics in the Upper Volga Region (Problems of Methodology)]. *Rossiyskaya arheologiya* [Russian Archaeology], no. 4, pp. 8-23.
- Tsetlin Yu.B., 2016. O velichine sluchajnyh kolebaniy nekotorykh parametrov form glinyanyh sosudov [Random Variations in the Shape of Clay Vessels]. *Kratkie soobshcheniya Instituta arheologii* [Brief Communications of the Institute of Archaeology], no. 245-II, pp. 265-274.
- Tsetlin Yu.B., 2017. *Keramika. Ponyatiya i terminy istoriko-kul'turnogo podhoda* [Ceramics. Concepts and Terms of the Historical-and-Cultural Approach]. Moscow, IA RAS. 346 p.
- Tsetlin Yu.B., 2018. Ob obshchem podhode i metodike sistemnogo izucheniya form glinyanyh sosudov [On General Approach and Methods of Vessels' Shapes Systematic Study]. *Formy glinyanyh sosudov kak ob'ekt izucheniya. Istорико-kul'turnyy podhod* [Shapes of Clay Vessels as a Subject of Study. Historical-and-Cultural Approach]. Moscow, IA RAS, pp. 124-179.
- Tsetlin Yu.B., 2019. Sistematika form sosudov mogil'nika Otverzhichi zarubineckoy kul'tury [Systematics of Vessel forms of the Otverzhichi Burial Ground of the Zarubineck Culture]. *Vestnik «Istoriya keramiki»* [Bulletin "History of Ceramics"], iss. 1. Moscow, IA RAS, pp. 94-113.

Information About the Author

Evgeny V. Sukhanov, Candidate of Sciences (History), Researcher, Department of Theory and Methods, Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Dm. Ulyanova St, 19, 117292 Moscow, Russian Federation, sukhanov_ev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0072-1428>

Информация об авторе

Евгений Владимирович Суханов, кандидат исторических наук, научный сотрудник отдела теории и методики, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, 117292 г. Москва, Российская Федерация, sukhanov_ev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0072-1428>