

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКИ В АРХЕОЛОГИИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ
29–31 октября 2013 г., Москва



МОСКВА – 2015

УДК 902/904
ББК 63.4
С56

Утверждено к печати Ученым советом ИА РАН

Ответственный редактор:
доктор исторических наук Ю.Б. Цетлин

Рецензенты:
кандидат исторических наук В.Ю. Коваль
кандидат исторических наук А.В. Кашкин

Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. Международный симпозиум (29-31 октября 2013 г., Москва). – М.: ИА РАН, 2015. 336 с.: ил.

Сборник содержит тексты докладов, представленных на Международный симпозиум «Современные подходы к изучению древней керамики в археологии», состоявшийся 29-31 октября 2013 г. в Институте археологии РАН в Москве. Публикуемые материалы отражают современный уровень исследований древней керамики и представляют интерес как для профессиональных археологов, так и студентов исторических факультетов.

The volume includes the proceedings on the International Symposium 'Recent Approaches to Ancient Ceramics in Archaeology' (29-31 October, 2013) organized by the Institute of Archaeology RAS in Moscow. The recent degree of knowledge in this field is reflected in the book which has of interest to both professional archaeologists and students of historical departments.

ISBN 978-5-94375-182-0

© Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт археологии
Российской академии наук, 2015
© Авторы статей, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Цетлин Ю.Б. Введение.....	9
---------------------------	---

Раздел 1. Методы изучения керамики

<i>Васильева И.Н.</i> О выделении видов исходного пластичного сырья древнейшей керамики и их ареалах в эпоху неолита (по материалам Поволжья).....	16
<i>Волкова Е.В.</i> Что может рассказать керамика о социальной структуре и социальной стратификации древнего общества?.....	24
<i>Gibson A.M.</i> Bridging the Gap between Typology and Chronology: British Neolithic & Bronze age Ceramics 3000–2000 BC.....	34
<i>Лопатина О.А.</i> К различению приемов прокатывания и выбивания на дьяковской «текстильной» керамике (экспериментальное изучение).....	43
<i>Молодин В.И.</i> Керамические сосуды как этнокультурный индикатор в Западно-Сибирских общностях позднего средневековья – нового времени.....	53
<i>Мухаметдинов В.И.</i> Методы стилистического анализа орнамента на археологической керамике в рамках историко-культурного подхода.....	59
<i>Мыльникова Л.Н., Дребущак В.А.</i> Методы естественных наук в изучении керамического комплекса поселения переходного времени от эпохи бронзы к раннему железному веку Линево-1.....	70
<i>Панченко К.И.</i> Статистическая обработка керамики и достоверность полученных данных: (некоторые проблемы).....	87
<i>Pikirayi I., Lindahl A.</i> Ceramic production technology and society: postcolonial approaches to material culture studies in Southern Africa – some unanswered questions.....	96
<i>Поплевко Г.Н.</i> Методический подход к комплексному исследованию древней керамики.....	111
<i>Салугина Н.П.</i> Социально-культурная интерпретация технологии изготовления керамики позднего бронзового века Волго-Уралья (по материалам срубной культуры).....	133
<i>Татаурова Л.В.</i> О типологии русской керамической посуды XVIII в.....	142
<i>Шевнина И.В.</i> Эксперименты с добавлением шерсти в формовочные массы в контексте изучения неолитической керамики Торгая.....	155
<i>Щербань А.Л., Щербань Е.В.</i> О функциях украинских глиняных сосудов.....	164

Раздел 2. Керамика и история

<i>Беляева С.А.</i> Роль керамики в изучении взаимодействия украинской и турецкой культуры XV–XVIII вв.....	175
<i>Жущиховская И.С.</i> Динамика традиций гончарства раннего и среднего Дземола (по материалам стилей Нижний Энто и Верхний Энто).....	186
<i>Илюшина В.В.</i> Гончарное производство у населения коптяковской культуры Нижнего Притоболья.....	202
<i>Ключников М.А.</i> Редкий случай древней гончарной технологии.....	225
<i>Краева Л.А.</i> Сарматская керамика как исторический источник.....	229
<i>Ломан В.Г.</i> К вопросу о генезисе и составе населения саргаринско-алексеевской культуры (по данным технико-технологического анализа керамики).....	243
<i>Маслов В.Е.</i> Керамика Центрального Предкавказья в раннескифское время.....	248
<i>Поташева И.М.</i> Гончарное ремесло древних карелов в эпоху средневековья: лепная и круговая посуда населения северо-западного Приладожья.....	258
<i>Степанова Н.Ф.</i> Роль керамики в изучении афанасьевской культуры.....	269
<i>Хорошун Т.А.</i> К вопросу об изготовлении глиняной посуды в позднем неолите – раннем энеолите на территории Карелии.....	278
<i>Цетлин Ю.Б., Медведев В.Е.</i> Гончарство осиповской культуры Приамурья (11–13 тыс. л.н.).....	298
<i>Чмиль Л.М.</i> Опыт применения статистических методов в изучении керамики Среднего Поднепровья XVI–XVIII вв.....	313
Сведения об авторах.....	334

CONTENTS

<i>Tsetlin Y.B.</i> Introduction.....	9
Section 1. Methods of Studying Ancient Ceramics	
<i>Vasilieva I.N.</i> Raw materials for Neolithic ceramics and their distribution in the Volga region.....	16
<i>Volkova H.V.</i> What can ceramics tell about a social structure and social stratification in ancient societies?.....	24
<i>Gibson A.M.</i> Bridging the Gap between Typology and Chronology. British Neolithic & Bronze age Ceramics 3000–2000 BC.....	34
<i>Lopatina O.A.</i> On the distinction between the rolling and the beating imprints on the Diyakovo «textile» ceramics (experimental study).....	43
<i>Molodin V.I.</i> Pottery as an ethnocultural indicator in West Siberian ethnic communities of the Late Middle ages – Early Modern period.....	53
<i>Mukhametdinov V.I.</i> Methods of analysis of decorative styles on archaeological ceramics by means of historical-and-cultural approach.....	59
<i>Mylnikova L.N., Drebushchak V.A.</i> Natural sciences methods in the study of the ceramics assemblage from Linevo-1 settlement (transition period from the Bronze age to the Early Iron Age).....	70
<i>Panchenko K.I.</i> Statistical processing of ceramics and reliability of the received data (some problems).....	87
<i>Pikirayi I., Lindahl A.</i> Ceramic production technology and society: postcolonial approaches to material culture studies in Southern Africa: unanswered questions.....	96
<i>Poplevko G.N.</i> The methodic approach to comprehensive study of ancient ceramics.....	111
<i>Salugina N.P.</i> Social-and-cultural interpretation of the pottery technology of Srubnaya culture (Late Bronze age, Volga-Urals region).....	133
<i>Tataurova L.V.</i> On the typology of Russian pottery from the XVII–XVIII centuries.....	142
<i>Shevnina I.V.</i> The experiment with wool temper in pottery paste and the study of the Neolithic ceramics from Torgay.....	155
<i>Scherban A.L., Scherban E.V.</i> On the functions of Ukrainian clay vessels.....	164

Section 2. Ceramics and History

<i>Belyayeva S.A.</i> The role of ceramics in the study of the interaction between the Ukrainian and the Turkish culture in the XV–XVIII centuries.....	175
<i>Zhushchikhovskaya I.S.</i> Dynamics of Early and Middle Jomon pottery-making traditions (basing on the materials of Lower Ento and Upper Ento styles).....	186
<i>Ilyushina V.V.</i> Pottery production of the Koptyakovskaya culture (Lower Tobol-river region).....	202
<i>Klyuchnikov M.A.</i> An infrequent occurrence of ancient pottery technology	225
<i>Kraeva L.A.</i> Sarmatian pottery as a historical data source.....	229
<i>Loman K.G.</i> On the composition of the Sargary-Alexeev culture's population (on the base of the technique-technological analysis of ceramics).....	243
<i>Maslov V.E.</i> Pottery of Central Ciscaucasia in early Scythian time.....	248
<i>Potasheva I.M.</i> Pottery of the ancient Karelians in the Middle ages: hand-made and wheel-thrown ware of the North-Western Priladozhje population.....	258
<i>Stepanova N.F.</i> The role of ceramics in study of the Afanasyevskaya culture.....	269
<i>Khoroshun T.A.</i> On pottery-making in Karelia in the Late Neolithic – Early Eneolithic age.....	278
<i>Tsetlin Y.B., Medvedev V.E.</i> Pottery production of the Osipovskaya culture in the Amur region (11–13 millennia ago).....	298
<i>Chmil L.V.</i> Statistical methods in the study of the ceramics of the Middle Dnieper region of the XVI–XVIII centuries.....	313
Index of Authors.....	334

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ИЗУЧЕНИИ КЕРАМИКИ СРЕДНЕГО ПОДНЕПРОВЬЯ XVI–XVIII ВВ.

Л.В. Чмиль

Институт археологии НАН Украины, г. Киев, Украина
chmil_l@i.ua



Ключевые слова: керамика, типология, хронология, Среднее Поднепровье, статистические методы, XVI–XVIII вв.

Керамическая посуда Среднего Поднепровья XVI–XVIII вв. до недавнего времени оставалась мало изученным археологическим источником. Поскольку хронологическое упорядочивание этого материала является основой всех дальнейших исследований, главная задача заключалась в поиске признаков, отражающих изменения во времени. Были апробированы и адаптированы к изучаемому материалу разные методики обработки керамики. Из-за большого объема данных оправданным оказалось применение статистических методов для обработки наиболее массовых разновидностей посуды – горшков и тарелок. Источником данного исследования стал керамический материал, полученный при раскопках Киева, использованы также материалы исследований городов Киевщины – Белой Церкви, Переяслава-Хмельницкого, Вышгорода, Василькова.

По степени информативности все источники исследования можно разделить на три основные разновидности. 1) Кладовая керамика – немногочисленная, но хорошо датированная категория материала. 2) Керамика из гончарных мастерских – горнов и связанных с ними сооружений и ям – довольно многочисленна, поскольку на исследуемой

территории раскопано не менее семи мастерских, некоторые из них включали свыше 20 горнов (урочище Гончары в Киеве). Остальные мастерские насчитывали по 1–3 горна. Представляет собой местную продукцию с достаточно узкой датировкой. 3) Посуда из археологических комплексов (постройки, ямы и т.д.) и слоев. Большая часть из них сохранила нумизматический материал или датирована по стратиграфии.

Количество керамической посуды для разных периодов разное. Меньше всего материала XVI в. (чуть более десятка комплексов). Для XVII в. количество материала резко увеличивается, имеются исследованные горны. Выборка составила 2563 горшков (950 по всем показателям и 1613 по конструктивным и технологическим признакам), из которых 238 сосудов полного профиля, а также 379 тарелок (в т.ч. 219 полного профиля).

Весь процесс исследования можно разделить на три основных этапа: 1) выбор и анализ признаков; 2) исследование их структуры и создание на ее основе типологии керамической посуды; 3) анализ сходства комплексов керамики, построение относительной и абсолютной хронологии.

Первый этап – выбор признаков в трех группах. При выделении признаков были использованы известные и апробированные методики обработки керамики, а также данные этнографии. 1) *Морфологические при-*

Таблица 1. Виды замеров и их соотношения по горшкам	
Размеры:	
P1 – диаметр венчика	P5 – общая высота
P2 – диаметр шейки	P6 – высота венчика
P3 – диаметр тулова	P7 – высота плечиков
P4 – диаметр дна	P8 – высота придонной части
Пропорции:	
A – относительная высота венчика	P6:P2
Б – степень профилировки венчика	(P1-P2):2P6
В – относительная высота плечиков	P7:P3
Г – степень профилировки плечиков	(P3-P2):2P7
Д – относительная общая высота	P5:P3
Е – относительная высота придонной части	(P6+P7):P8
Ж – степень открытости горловины	(2P3-P1-P2):4(P6+P7)
И – степень профилировки придонной части	(P3-P4):2P8

знаки включали мерные показатели и конструктивные особенности. Размеры, объем, пропорции горшков вычислялись по методике В.Ф. Генинга (1992. С. 47–53) (табл. 1; рис. 1, 1).

Такие же показатели предложены автором и для тарелок (табл. 2). Названия их частей разработаны с учетом этнографических данных (рис. 1, 2).

К конструктивным особенностям отнесено оформление венчика, шейки, плечика, дна у горшков, венчика, дна, перегиба тулова у тарелок. Некоторые из них были, по сути, элементами декора и именно с этой целью создавались. Но мода на такое оформление

была настолько распространенной, что эти элементы встречаются почти на всех видах посуды, независимо от ее функционального назначения, способа обжига и вида орнаментации. Это позволило отнести эти элементы к конструктивным признакам. При определении формы венчика использована методика, предложенная И.Г. Сарачевым, которую также разрабатывали В.Ю. Коваль и Н.Н. Грибов (Сарачев, 1997; Коваль, 1997; Грибов, 2003). Согласно этой методике, форма венчика связана со способом его формовки. Основными признаками являются форма начального отгиба венчика (черновой край) и характер дальнейшей отточки (чистовой край). Это дает основания для более объективного выделения типов и возможности проследить технологические традиции. Всего выделено четыре разновидности формы венчиков:

а) Округлый валикообразный с выемкой внутри (рис. 2, 1-4). В некоторых случаях можно проследить направление течения формовочной массы – черновой край загибался наружу. Не исключено также создание такой формы без загибов, сразу во время вытягивания на круге, поскольку в большинстве случаев направление течения формовочной массы не прослеживается. Дальнейшая обработка состояла в выборке глины изнутри, вследствие чего получалась выемка под крышку. Это могли делать специальным инструментом, о чем свидетельствуют ребра на краях выемки. При их отсутствии, возможно, эта форма создавалась лишь с помощью пальцев мастера, как это было зафиксировано нами в современном гончарстве (Чміль, Чекановський, 2013.

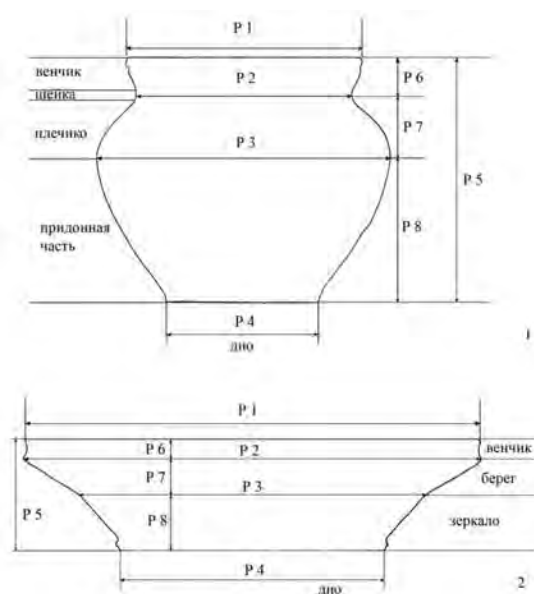


Рис. 1. Названия частей и основные размеры горшков и тарелок.

Размеры:	
диаметры:	высоты:
венчика – P1	общая – P5
берегов – P2	венчика – P6
зеркала – P3	берегов – P7
дна – P4	зеркала – P8
Пропорции:	
А – отношение диаметров дна и венчика	P4:P1
Б – отношение диаметров зеркала и венчика	P3:P1
В – отношение диаметров дна и зеркала	P4:P3
Д – относительная высота	P5:P1
Г – степень наклона берегов	2P7:(P2-P3)
Е – относительная высота зеркала	(P6+P7):P8
И – степень наклона стенок зеркала	(P3-P4):2P8

С. 166). Возможно, так же обтачивалась и внешняя поверхность в месте перехода к шейке, поскольку здесь нет бороздок и резких переходов.

б) Венчик в форме ромба в разрезе (рис. 2, 9-12). Начальная форма исполнялась аналогично предыдущей. Но дальнейшая обработка заключалась в обрезке глины сверху и с внешней стороны венчика, из-за чего образовывались две плоскости, иногда формировалась одна плоскость – переходные варианты от предыдущей разновидности (рис. 2, 5-8).

в) Прямой венчик с валиком посередине (рис. 2, 13-16). В процессе вытягивания на круге формовался прямой несколько утолщенный венчик, но уже без загибов формовочной массы, более высокий и менее утолщенный, чем предыдущие. В верхней части наружной стороны инструментом с остроугольным рабочим концом глина выбиралась канавкой, в результате посередине венчика образовывался валик.

г) Прямой без валика, который делится на два вида: с бороздкой в верхней части и без нее (рис. 2, 17-20). Формовался он без загибов формовочной массы и без дальнейшей обработки. Обтачивалась только внешняя поверхность с помощью гончарного ножика. У первого вида в верхней части выбиралась глина, но уже неглубокой бороздкой (рис. 2, 17, 18).

Другие конструктивные особенности определялись эмпирическим путем. Учитывался способ оформления верхнего края венчика – выделены т.н. защипы и насечки (укр. «карбування»). Для создания защипов инструментом по внешней стороне венчика

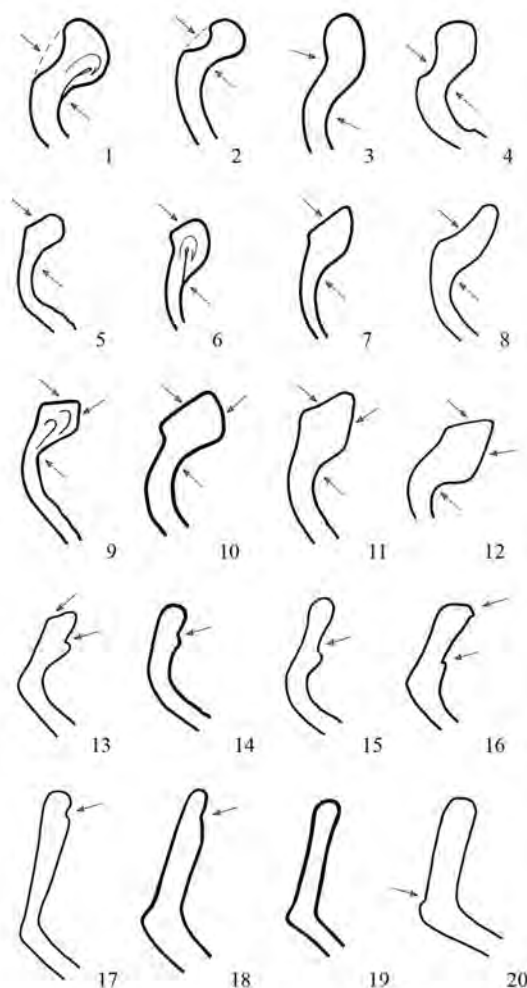


Рис. 2. Основные разновидности венчиков горшков.

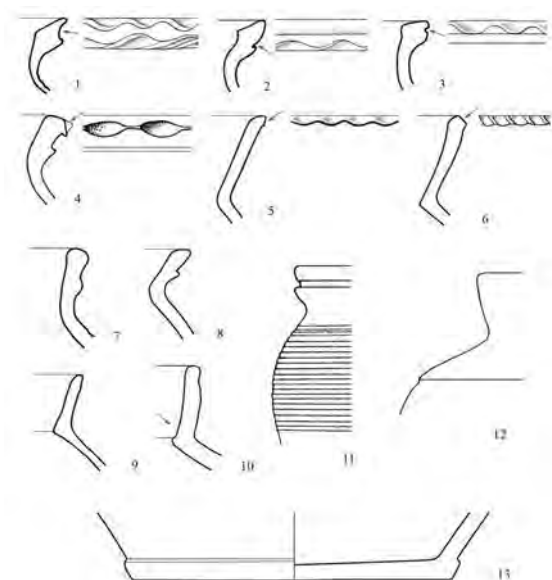


Рис. 3. Разновидности оформления венчиков, шейки, плечиков и днища горшков.

выбиралась глина канавкой, в результате чего образовывались один или два валика. Далее приминались инструментом или срезались сегментами либо оба валика, либо один из них – преимущественно верхний (рис. 3, 1–5). «Карбування» могло наноситься и путем прокатывания зубчатым колесиком по верхнему краю венчика (рис. 3, 6). Учитывался также характер профиля внутренней части шейки – плавный, перегиб, ребро, выступ (рис. 3, 7–10). На плечике фиксировалась широкая полоса рифления, нанесенная гребенчатым инструментом, а также наличие плоскости («лавки»), иногда с ребром по краю (рис. 3, 11, 12). На дне учитывался т.н. «утор» – круговой выступ внизу придонной части (рис. 3, 13).

У тарелок также учтена форма венчика (рис. 4, 1–4). По способу его формовки выделено несколько разновидностей: а) валик, созданный путем загиба формовочной массы внутрь; б) загиб формовочной массы наружу – внешние наплывы разной конфигурации и размеров; в) манжет, созданный напылом формовочной массы наружу и отгибом венчика в вертикальное положение (последние два вида внешне преимущественно рифленые – обточенные инструментом); г) высокие вертикальные венчики без загибов чернвого края. Учитывалось также наличие внутри резкого ребра в месте перехода от зеркала к берегам (рис. 4, 5, 6). Выделено два способа оформления дна – в виде широких срезов по краю и с «утором» (рис. 4, 7, 8).

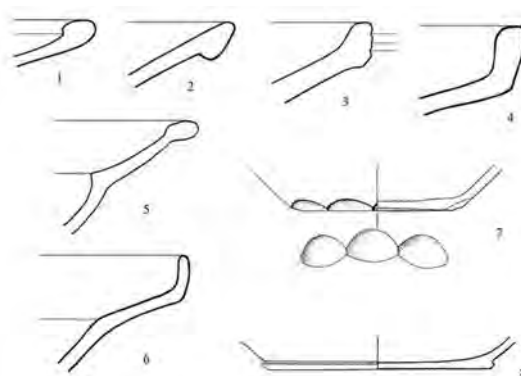


Рис. 4. Основные разновидности венчиков, днищ и формы тулова тарелок.

2) *Технологические признаки.* Использовались только те, которые можно определить визуально, без применения специальных методов. В работе применялась методика А.А. Бобринского (1978), а также была учтена методика В.Ю. Коваля для статистической обработки керамики (Коваль, 1997; 2014), хотя и с изменениями, определенными спецификой исследуемого материала. Поскольку исследовалась керамика достаточно узкого периода, некоторые признаки оказались общими для всего массива, и поэтому их невозможно было использовать в качестве индикаторов для микрохронологии. Например, формовочные массы очень близки по составу (глина с песком), и визуально отметить существенную разницу трудно. Лишь в отдельных случаях зафиксированы их особенности (например, дресва), но их недостаточно для определения статистических закономерностей. По технологии формовки, за редкими исключениями, все сосуды формованы на ножном круге (на этапе РФК–7). Поэтому на первый план выступили более вариативные признаки. Во-первых, степень ожелезненности глины: а) неожелезненная (сосуды белого цвета); б) слабоожелезненная (розовые и желтые); в) ожелезненная (красно-коричневые). Во-вторых, вид обжига – а) окислительный (цвет черепка теплых тонов); б) восстановительный («дымленая» керамика серого и черного цветов с холодным тоном на изломе и характерным металлическим блеском на поверхности); в) неопределенный обжиг. В последнюю группу вошли сосуды черного и серого цветов, у которых трудно определить вид обжига. Причинами этого может быть недостаточная температура, при которой цвет глины не проявляется. Возможно также нарушение режима обжига в горне – в таких случаях горшок может быть серый

с металлическим блеском с одной стороны, но иметь красный или белый цвет – с другой. Это неоднократно зафиксировано на керамике из горнов. Еще одной причиной может быть повторный обжиг, например, керамики, вмурованной в стенки и другие части горна, или при пожаре. Отмечено редкие случаи, когда два фрагмента одного сосуда имели разные цвета: один темно-серый с признаками дымления, а другой – розового цвета. Наконец, еще одна причина – бытовое использование посуды – на многих горшках из хозяйственных комплексов фиксируется задымленность поверхности. В случае, если на горшке есть полива или роспись, он безусловно относился к окислительному обжигу, в других случаях способ обжига определить трудно. Поэтому они были выделены в отдельную группу, как это предлагает В.Ю. Коваль (2004. С. 22).

Среди других технологических признаков горшков было учтено наличие поливы, место ее нанесения – полностью внутренняя поверхность или только по внутренней стороне венчика (укр. «*крайкування*»), цвет – желто-коричневый или зеленый. У тарелок также фиксировалось наличие поливы, разделенной на две разновидности: а) цветную – желто-коричневую и/или зеленую; б) бесцветную. Вся полива, за единичными исключениями, прозрачная свинцовая.

3) *Орнаментальные признаки*. Для горшков указаны зоны орнаментации – венчик, плечико, «утор». У тарелок всегда декорирована внутренняя поверхность. Выделены две техники орнаментации – рисованная и рельефная. И та и другая может сочетаться с поливой, т.е. быть подполивной. Бесполивная роспись минеральными красками (укр. «*описка*») наиболее распространена на горшках. Здесь выделено три ее схемы. Элементы орнамента сгруппированы по степени их сложности: а) одно- или двухкомпонентные композиции – волнистый орнамент и/или линии; б) композиции из трех и более компонентов, в т.ч. с отдельными вертикальными элементами; в) композиции из групп тонких линий. На тарелках «описка» встречается реже, поэтому здесь учитывалось лишь ее наличие. На горшках восстановительного обжига есть только рельефная орнаментация. Учитывались обе ее разновидности – прочерченная и штампованная (отпечаток колесика), а также отдельный вид декора – лощение.

У тарелок рельефные орнаменты всегда сочетаются с цветной поливой. Эта группа поделена на три подгруппы: а) без ор-

намента либо с прочерченными линиями; б) с волнистым орнаментом, нанесенным гребешком и/или отпечатком колесика; в) отпечатки единичных штампов, иногда дополненных прочерченным рисунком. Среди тарелок с бесцветной поливой и подполивной росписью учитывалась контурная роспись (укр. «*рижкування*») и рисунок разводами (фляндровка).

Учитывалось как наличие признаков, так и их отсутствие, которое фиксировалось как признак «без особенностей» (б/о). База данных создавалась на основе программы Excel. В ее рамках разработана взаимосвязанная система таблиц и графиков, автоматически обновляющихся при вводе нового массива данных. Получены вариационные ряды количественных и процентное распределение качественных признаков, дающие общую характеристику массива. Для разбивки этого массива на группы, отражающие какие-то хронологические изменения, апробировались разные методики группировки материала. Из них наиболее эффективной оказалась методика исследования взаимосвязи признаков, изложенная Г.А. Федоровым-Давыдовым (1987. С. 78–131).

Поэтому, второй этап исследования включал анализ структуры признаков и создание на его основе типологии горшков и тарелок.

1) Взаимосвязь количественных признаков – размеров, пропорций и объема – определялась с помощью корреляционного анализа. Связи мерных признаков можно разделить на функциональные и на независимые от объема и других размеров и пропорций. У горшков это абсолютная высота венчика, а также относительные высоты венчика и придонной части. В таблицах 3 и 4 представлены корреляционные коэффициенты размеров и объема ($V_{ц}$ – целых, $V_{ч}$ – верхней части) горшков, а также их пропорций.

У тарелок связи выявили такие признаки, как высота венчика, отношение диаметров дна и зеркала, отношение диаметров зеркала и венчика, а также степень наклона придонной части (табл. 5).

2) Для выявления связи качественных и количественных признаков был использован метод дисперсионного анализа, т.е. проанализировано, как распределение результирующего признака изменялось в зависимости от факторного. Факторными выступали качественные признаки, результирующими – размеры и пропорции. Они

Таблица 3. Коэффициенты корреляции размеров и объема по горшкам

	Р 1	Р 2	Р 3	Р 4	Р 5	Р 6	Р 7	Р 8	V(ц)	V(ч)
Р 1	XX									
Р 2	0,99	XX								
Р 3	0,93	0,95	XX							
Р 4	0,87	0,88	0,89	XX						
Р 5	0,85	0,86	0,93	0,83	XX					
Р 6	0,07	0,02	0,02	0,18	0,08	XX				
Р 7	0,68	0,70	0,83	0,75	0,91	-0,01	XX			
Р 8	0,83	0,86	0,92	0,77	0,98	-0,07	0,84	XX		
V(ц)	0,90	0,92	0,96	0,87	0,94	0,07	0,86	0,92	XX	
V(ч)	0,90	0,91	0,95	0,87	0,92	0,12	0,87	0,87	0,98	XX

Таблица 4. Коэффициенты корреляции пропорций размеров по горшкам

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
А	XX							
Б	-0,11	XX						
В	0,05	-0,01	XX					
Г	-0,08	-0,20	-0,25	XX				
Д	0,17	-0,14	0,56	-0,11	XX			
Е	0,74	0,05	0,31	-0,39	-0,14	XX		
Ж	-0,50	-0,30	0,11	0,80	0,03	-0,57	XX	
И	-0,05	0,12	-0,07	0,00	-0,60	0,29	0,00	XX

Таблица 5. Коэффициенты корреляции пропорций размеров по тарелкам

	А	Б	В	Г	Д	Е	И
А	XX						
Б	0,28	XX					
В	0,67	-0,52	XX				
Г	0,10	-0,03	0,09	XX			
Д	-0,24	0,00	-0,24	0,49	XX		
Е	0,12	-0,36	0,39	0,43	0,06	XX	
И	-0,32	0,51	-0,69	0,02	-0,14	0,17	XX

разбивались на группы соответственно значениям каждого качественного признака и анализировалось, насколько средние арифметические групп отличались от общего среднего арифметического. Дисперсионный анализ показал наибольшую связь формы верхней части горшка с высотами венчика и придонной части (абсолютными и относительными), а также со степенью отгиба венчика. В таблице 6 представлены коэффициенты корреляционного отношения (η_{ϕ}) количественных и качественных признаков горшков.

У тарелок выявилась взаимосвязь признаков формы и техники орнаментации с пропорциями придонной части и относительной глубиной. Коэффициенты корреля-

ционного отношения (η_{ϕ}) количественных и качественных признаков тарелок представлены в таблице 7.

Количественные признаки были разделены на 2–3 более крупные интервала таким образом, чтобы разница между группами была наиболее отчетлива, т.е. по возможности между вершинами полигонов (рис. 5). Эти интервальные значения рассматривались как признаки качественные. Такое деление на интервалы оказалось более информативным, чем простое деление по полигону, поскольку отражает внутреннюю структуру материала.

3) Следующим шагом было определение взаимосвязи между качественными признаками. Использовался критерий χ^2 и ко-

Признаки количественные (результативные)		Признаки качественные (факторные)	
		форма венчика	плечико
размеры	P1	0,05	0,04
	P2	0,06	0,04
	P3	0,06	0,07
	P4	0,14	0,10
	P5	0,16	0,14
	P6	0,24	0,10
	P7	0,06	0,06
	P8	0,20	0,17
пропорции	A	0,24	0,13
	Б	0,17	0,08
	В	0,02	0,02
	Г	0,03	0,09
	Д	0,01	0,01
	Ж	0	0,02
	Е	0,17	0,13
	И	0,06	0,05

Признаки количественные (результативные)		Признаки качественные (факторные)		
		техника орнаментации	вид дна	вид венчика
пропорции	A	0,23	0,07	0,06
	Б	0,02	0,01	0,17
	В	0,12	0,01	0,20
	Г	0,11	0,07	0,02
	Д	0,21	0,01	0,12
	Е	0,11	0,07	0,08
	И	0,26	0,03	0,33

коэффициенты: сопряженности Q и ассоциации K (Федоров-Давыдов, 1987. С. 95–98). Этот метод позволяет учитывать связи и при одновременном отсутствии их на предмете, а также фиксирует отрицательные связи, что важно при определении относительной хронологии признаков. В таблице 8 представлены коэффициенты взаимосвязи (Q и K) формы венчика и конструктивных особенностей венчика, шейки, плечиков и дна горшков (Q – верхняя цифра, K – нижняя; знаком «-» и курсивом обозначены отрицательные связи). Венчики с выемкой были объединены с венчиками-ромбами из-за их малочисленности.

Кроме этого, в некоторых случаях был применен метод сравнения частот, который позволяет использовать многочисленный фрагментированный материал (Федоров-

Давыдов, 1987. С. 92–93), из-за того что выявить связь признаков венчика и дна с помощью коэффициентов Q и K можно только на целых сосудах. А поскольку их немного, для большей надежности и был использован указанный метод. Суть его состоит в сравнении теоретической частоты соединения на одном сосуде двух признаков с эмпирической частотой этого явления. В таблице 9 представлена связь признаков венчика и плечика с «*утором*» на доньшке.

На основании полученных данных выделено две основные группы тесно связанных признаков горшков (рис. 6). У тарелок это деление не столь четкое, хотя две группы все же выделяются и здесь (рис. 7). Ядро этих групп составляют конструктивные признаки, менее связаны с ними размеры и пропорции. Хотя у всех мерных признаков

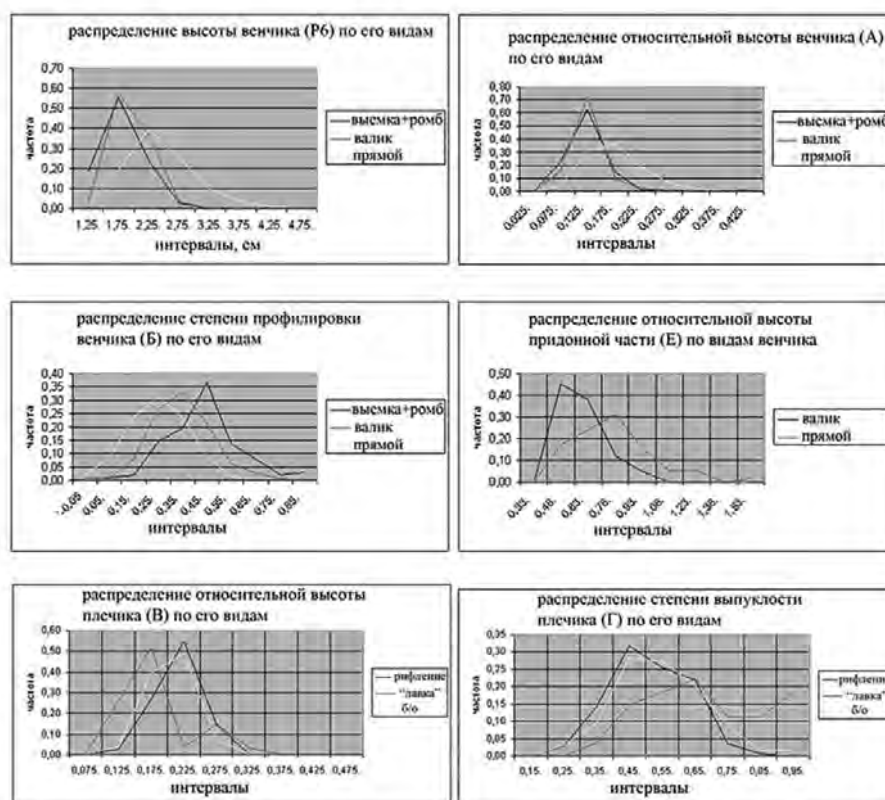


Рис. 5. Распределение некоторых размеров и пропорций по видам венчиков и плечиков горшков.

		форма венчика			
		ромб	валик	бороздка	прямой
верх венчика	защипы	0,20 0,59	0,26 0,66	-0,15 -1,00	-0,25 -0,90
	«карбування»	-	-	-	-
	без особенностей	-0,16 -0,49	-0,27 -0,65	0,12 0,70	0,24 0,80
шейка	плавная	0,47 1,00	0,31 0,61	-0,20 -0,64	-0,61 -0,95
	перегиб	-0,17 -1,00	0,28 0,65	-	-0,13 -0,38
	ребро	-0,28 -1,00	-0,40 -0,92	0,10 0,30	0,58 0,88
	выступ	-0,14 -1,00	-0,21 -1,00	0,12 0,44	0,25 0,70
плечико	рифление	-0,11 -0,33	0,56 0,86	-0,12 -0,35	-0,67 -0,98
	без особенностей	-0,32 -0,81	-0,52 -0,88	0,19 0,50	0,34 0,62
	«лавка»	-0,16 -1,00	-0,25 -1,00	-	0,31 0,86
дно	«утор»	-	-0,47 -0,95	-	0,52 0,84

Таблица 9. Связь признаков венчика и плечика с «утором» на днище по горшкам					
	m количество признака	n объем выборки	w частота эмпирическая	p' - p'' доверительный интервал	w(t) частота теоретическая
венчик-валик	205	689	0,30	–	–
венчик прямой	359	689	0,52	–	–
рифление	230	552	0,42	–	–
плечико б/о	258	552	0,47	–	–
«лавка»	61	552	0,11	–	–
«утор»	73	177	0,41	–	–
валик + «утор»	1	111	0,01	0 – 0,05	0,12
прямой + «утор»	33	111	0,30	0,24– 0,43	0,12
рифл. + «утор»	2	111	0,02	0 – 0,07	0,17
б/о + «утор»	29	111	0,26	0,20 – 0,39	0,19
лавка + «утор»	2	111	0,02	0 – 0,07	0,05

выявились связи с признаками формы, наиболее сильные были у тех размеров и пропорций, которые имели наибольшую связь по результатам дисперсионного анализа. Из признаков технологии и орнамента только некоторые выявили статистически значимую связь с признаками формы.

Эти группы условно были названы «ранняя» и «поздняя». Внутри групп признаки имеют более или менее значительные положительные связи, а между этими группами почти все связи отрицательные, кроме нескольких случаев отсутствия связи, что относится к «переходным» признакам. Для горшков с «ранними» признаками характерным является наличие конструктивных деталей на венчиках и плечиках, а также сравнительно плавная шейка. Для горшков с «поздними» признаками – упрощенные венчики, плечики без конструктивных особенностей либо с «лавкой», а также наличие резкого ребра или выступа на внутренней стороне шейки. Переходные признаки (бороздка, «карбування», перегиб шейки) представляют собой упрощенные конструктивные особенности: бороздка – остаток традиции формовки валика, «карбування» – упрощенный вариант защипов, а перегиб – переход от плавной к ребристой шейке. Информативным также оказался «утор», связанный с поздними признаками.

Технологические признаки оказались малоинформативными для микрохронологии керамики. Некоторое значение может иметь «крайкування», отсутствующее на горшках с венчиками ромбическими и с выемкой. Но с другими типами венчиков связи нет, т.е. «крайкування» бытует долгий период. Из орнаментальных признаков информативными

являются схемы «описки» (первая, простая связана с «ранней» группой, вторая, сложная – с «поздней», а третья «упрощенная» – с поздней, но только с плечиком-«лавкой»). В таблице 10 показано распределение схем «описки» соответственно признакам венчика и плечиков горшков.

Дальнейший анализ этих данных – это уже, собственно, археологическая интерпретация. Каждая из полученных групп охватывает признаки достаточно широких хронологических промежутков. Внутри них можно выделить подгруппы по типам венчика, как наиболее информативного признака. Более мелкое деление можно провести по характеристикам плечика. Например, в подгруппе с прямыми венчиками наиболее ранними будут горшки с рифленным плечиком, а поздними – с относительно низким, очень выпуклым плечиком, часто оформленным в виде «лавки» с ребром по краю.

Поскольку качественным признакам было придано хронологическое значение, то и связанные с ними интервалы количественных признаков в той или иной мере получают это значение и отражают общие тенденции изменения размеров и пропорций во времени. К группе «ранних» признаков можно отнести сильно отогнутые короткие венчики, слабо- и средне-выпуклые плечики, расположенные достаточно высоко, а также относительно широкое дно. Соответственно, к «поздним» признакам отнесены высокие и средние слабоотогнутые венчики, сильно выпуклые плечики, размещенные низко или на середине высоты горшка, а также узкое дно. Разница в абсолютных размерах (кроме высоты венчика) указывает, очевидно, на тенденцию к

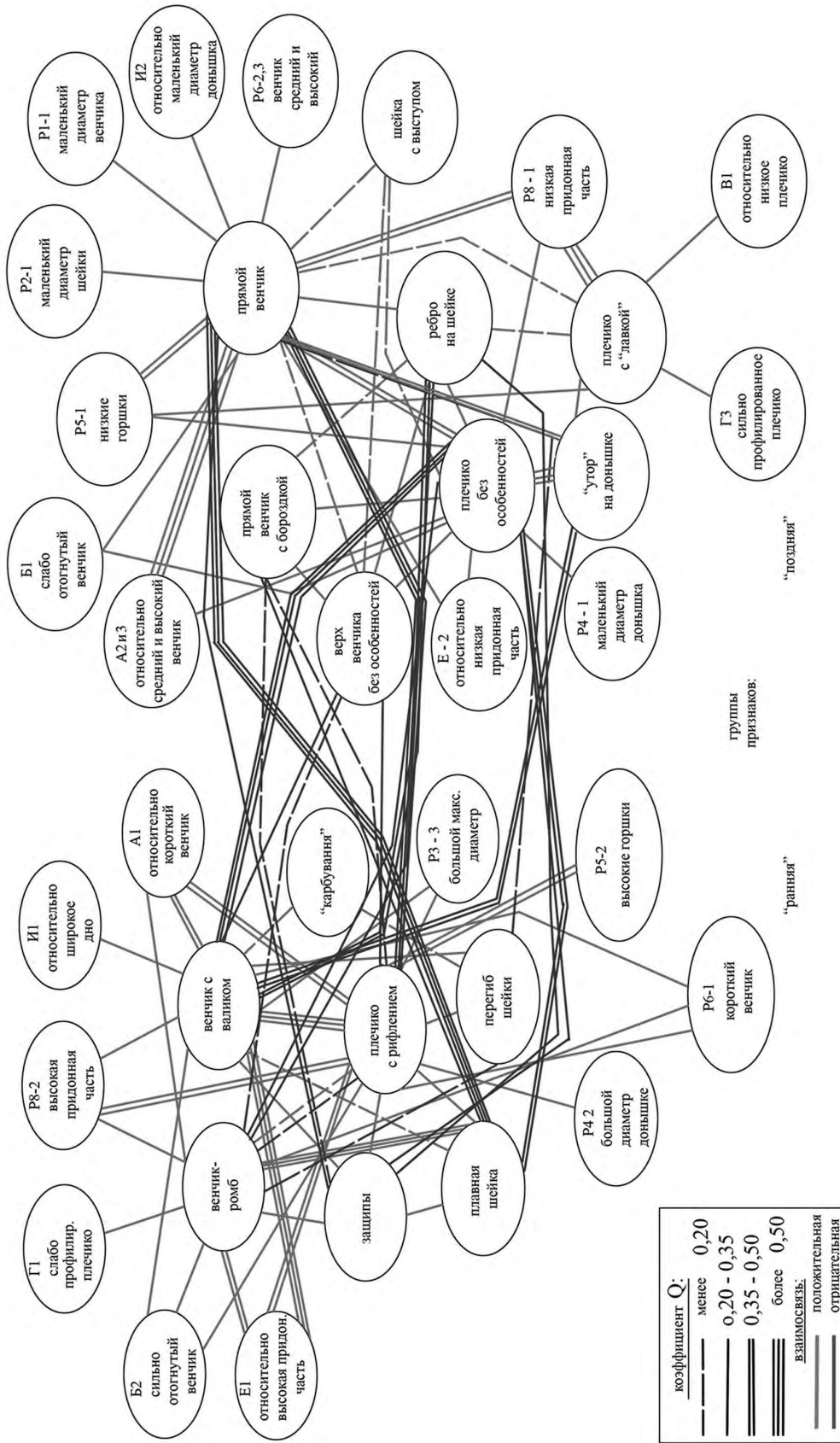


Рис. 6. Граф взаимосвязи признаков горшков.

увеличению количества маленьких горшков среди группы с «поздними» признаками по сравнению с группой, которой присущи «ранние» признаки.

У тарелок к «ранней» группе признаков относятся срезы на доннышке, венчик-валик, многорядная волна и/или колесиковый штамп у сосудов с цветной поливой, «описка», резкое ребро в месте перехода берегов в зеркало. Из пропорций к ним можно добавить широкое дно, глубокое зеркало, горизонтальные берега, вертикальную придонную часть, малую относительную высоту. К «поздней» группе отнесены вертикальные венчики, «утор», фляндровка, единичные штампы, слабовыраженное ребро. Из пропорций к ним относятся неширокое мелкое зеркало, узкое дно, пологая придонная часть и большая относительная высота. Вероятно, эти две группы признаков характеризуют наиболее отдаленные между собой периоды. Все другие признаки занимают промежуточное положение либо сосуществуют с ними. Важно подчеркнуть, что у тарелок типобразующими признаками оказались способ формовки венчика, а также форма и некоторые пропорции. Технология орнаментации менее информативна, за исключением фляндровки и «описки». Хронологическое значение могут иметь и разновидности орнаментов на тарелках с цветной поливой: группа с многорядной волной и/или колесиковым штампом и группа с отдельными штампами.

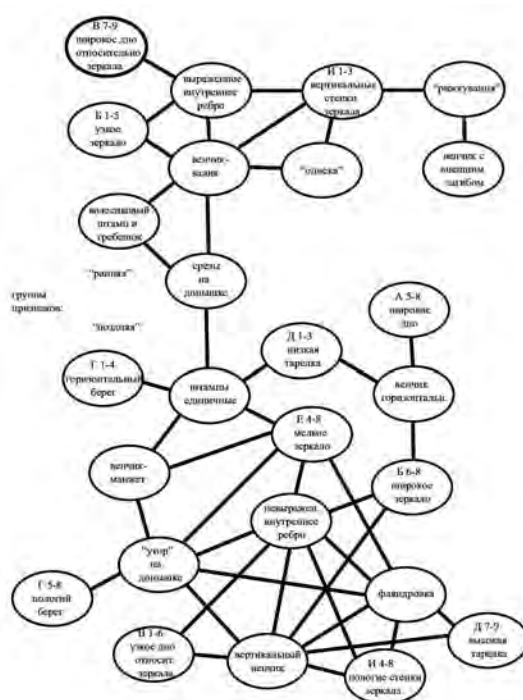


Рис. 7. Граф взаимосвязи признаков тарелок.

поливой у тарелок. Другие технологические признаки менее информативны (некоторое значение имеет лишь «крайкування»), а такие как примеси в глине и способ формовки сосуда оказались общими для всего массива керамики (с незначительными исключениями), и поэтому на данном этапе их невозможно использовать для микрохронологии этого периода. Мерные признаки также не

Таблица 10. Распределение схем «описки» по венчикам и плечикам горшков							
Орнаментальные признаки	Признаки венчика (частота)			Признаки плечика (частота)			
	ромб	валик	прямой	рифление	б/о	«лавка»	
наличие «описки» (среди окисл. обжига)	0,23	0,73	0,81	0,963	0,76	1,0	
«описка»	I схема	1,0	0,94	0,32	0,88	0,51	–
	II схема	–	0,06	0,63	0,12	0,49	0,72
	III схема	–	–	–	–	–	–

Таким образом, выявилась неравномерность скорости хронологических изменений разных групп признаков. Для керамической посуды данного периода и региона наиболее информативными оказались морфологические признаки, быстрее других изменяющиеся во времени. Датирующее значение имеют некоторые техники орнаментации («описка», фляндровка), а также виды и схемы орнаментов «описки» у горшков, разновидности рельефного декора под цветной

являются определяющими, а лишь позволяют статистически проследить общие тенденции изменений пропорций и объема сосудов.

Наиболее информативные признаки расценены как определяющие тип и несущие хронологическую нагрузку. На основании их стойких сочетаний предложено пять основных типов горшков и три типа тарелок. Эти типы являются наиболее общими, «идеальными». Здесь не учитываются

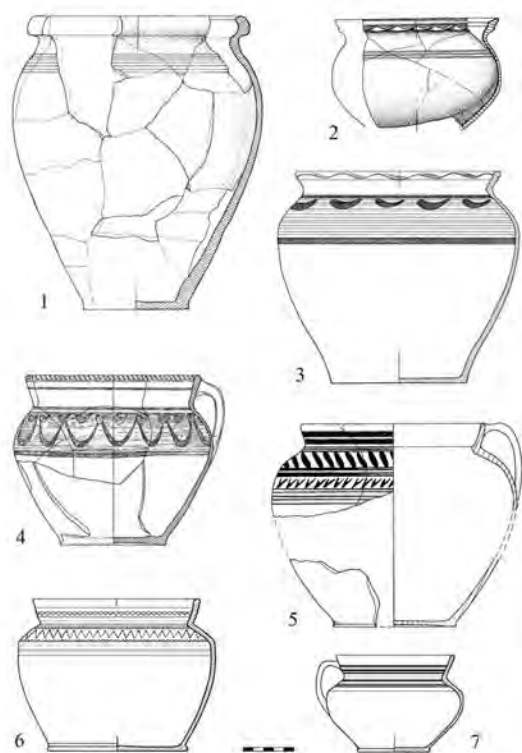


Рис. 8. Основные типы горшков.

многочисленные их варианты, в т.ч. и переходные. Ведь в данном случае не ставилась задача полной классификации материала для его первичного упорядочивания, что, в общем, делается при создании базы данных керамики. Для этой цели вполне пригодны уже разработанные классификации, например, упоминавшаяся ранее (Коваль, 2014). В данном случае решалась задача создания именно типологии, т.е. выявления основных закономерных связей материала, отражающих его хронологические изменения. Поскольку был взят материал из достаточно ограниченной территории, максимально исключалось влияние региональных отличий. Естественно, какие-то свои особенности прослеживались в каждой гончарной мастерской, не исключен и привоз изделий из других регионов. Но в данном случае эти различия игнорировались, была сделана попытка сконцентрироваться на главных объединяющих чертах и выявить основные изменения во времени. Комбинированная типология по морфологическим, технологическим, орнаментальным признакам обычно используется для хронологических построений (Петрашенко, 1999. С. 30).

Итак, выделены следующие типы **горшков**. К 1 типу относятся горшки с венчиками первой разновидности и плавной шейкой (рис. 8, 1). На плечиках встречается широ-

кая полоса рифления или несколько прочерченных линий. На венчиках встречаются защипы в один или два ряда. Есть всего лишь несколько целых горшков, днища их имеют следы среза с гончарного круга и ротационные следы от пальцев гончара внутри придонной части, что указывает на вытягивание их из куска глины на ножном гончарном круге. Окислительный обжиг прошли 35% горшков, восстановительный – 13%, у более чем половины сосудов вид обжига определить трудно. Глина преимущественно нежелезненная и слабожелезненная, редко встречаются горшки коричневого цвета. Поливные экземпляры составляют не более 10% среди горшков окислительного обжига. Полива только зеленая и нанесена на внутреннюю поверхность изделия.

Для 2 типа характерны венчики второй разновидности (рис. 8, 2). Защипы встречаются у 25% горшков. Часть имеет широкую полосу рифления на плечиках, но у большинства есть лишь несколько прочерченных линий. Днища целых горшков имеют следы среза с круга, у большинства есть ротационные следы пальцев гончара, хотя у единичных экземпляров прослеживаются признаки скульптурной лепки. До 70% составляют горшки окислительного обжига, до 20% – восстановительного, у 10% вид не установлен. Соотношение по степени железности глины такое же, как и в предыдущем случае. Поливные сосуды составляют до 30%. Полива в основном зеленая, но есть и коричневая (до 10%). Незначительная часть украшена «опиской» простой схемой.

По пропорциям и размерам горшки первых двух типов имеют сильно отогнутые, короткие (1–2 см) венчики, слабо выпуклые высокие плечики, узкое дно. Преобладают экземпляры большого и среднего объема.

Тип 3 представлен горшками с венчиками третьей разновидности (рис. 8, 3). Шейка либо плавная, либо с перегибом. Защипы на венчиках этого типа составляют до 25%, «карбування» – до 4%. Плечики горшков третьего типа преимущественно покрыты широкой полосой рифления. Есть значительное количество целых горшков, все они со следами вытягивания, хотя такие четкие следы среза с круга, как у предыдущих типов, заметны лишь у незначительной части. Горшки этого типа имеют короткие (1,6–2 см), сильно отогнутые венчики. Плечики у них средневыпуклые, высоко расположенные. Горшки обожжены преимущественно в окислительной среде (до 75%), почти 20% – в восстановительной. Все-

го у 7% вид обжига не определен. 40% горшков окислительного обжига покрыто поливой полностью изнутри, а 30% имеет только «крайкуванья». Полива преимущественно зеленая – 75%, желто-коричневая – 18%, у 9% – светло-желтая. Большинство украшено «опиской» простой схемы. Горшки восстановительного обжига декорированы лощеными полосками, небольшая часть – отпечатком колесика.

Тип 4. Эти горшки имеют прямой высокий венчик без валика, ребро на внутренней стороне шейки. Один из вариантов этого типа имеет рифление на плечиках и «описку» простой схемы. По верху венчика снаружи есть неглубокая бороздка. Часто на них встречаются защипы или «карбуванья» (рис. 8, 4). Второй вариант характеризуется отсутствием большинства этих конструктивных элементов и сложной схемой «описки» (рис. 8, 5). На днищах горшков этого типа появляется «утор», часто украшенный полоской «описки». Для этого типа характерны высокие (2–3 см) и очень высокие (3–4,5 см) слабоотогнутые венчики. Значительную часть составляет посуда малых размеров (1–2 л) с низкой придонной частью. 90% окислительного обжига, 10% – восстановительного. Глины горшков окислительного обжига преимущественно слабожелезненные, но белоглиняных изделий меньше, чем в предыдущих типах. Также они имеют поливу либо внутреннюю, либо «крайкуванья», приблизительно в соотношении 3:2. Общая часть поливной посуды составляет 50% среди горшков окислительного обжига. Соотношение поливы зеленого и желто-коричневого цветов – 3:1. Сосуды восстановительного обжига украшено прочерченными линиями и отпечатком колесика, а также полосчатым лощением.

Тип 5 похож на предыдущий – горшки с прямыми венчиками, но без бороздки (рис. 8, 6, 7). Отличие составляет очень выпуклое плечико, часто оформленное в виде плоскости («лавки») с ребром по краю, которое образовалось путем обточки внешней поверхности гончарным ножом. Шейка изнутри имеет острое ребро или даже выступ. Защипы и «карбуванья» встречаются как исключение. Донышки почти все с «уторами». Придонная часть этих горшков также более короткая и выпуклая. Значительная часть сосудов – небольшие по размерам (до 2 л).

Более 30% горшков – восстановительного обжига, украшены прочерченными линиями на плечиках и венчиках. На многих сосудах они дополнены отпечатками

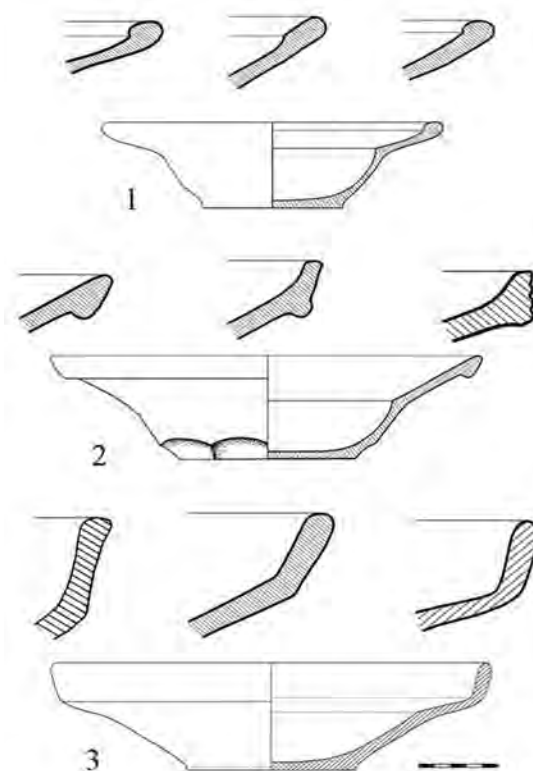


Рис. 9. Основные типы тарелок.

колесика, среди которого преобладает орнамент в виде сетчатых ромбов. Большинство имеет полосчатое вертикальное лощение в придонной части. 70% составляют горшки окислительного обжига (увеличивается часть сосудов с черепком темных оттенков красного цвета). Соотношение «крайкуванья» и внутренней поливы, а также зеленой и желто-коричневой поливы приблизительно такое же, как и у предыдущего типа. Более 70% горшков окислительного обжига украшено «опиской», в основном третьей, упрощенной схемы.

Тарелки. 1 тип – с венчиком-валиком, выраженным внутренним ребром на переходе от зеркала к берегам, относительно пологими берегами, почти вертикальными стенками придонной части (рис. 9, 1). Тарелки относительно широкодонные и с глубоким зеркалом. Почти у половины тарелок дно снаружи оформлено широкими срезами. Этот тип можно разделить на три варианта по технике орнаментации.

1) С цветной поливой – монохромной или двухцветной (зеленой и желто-коричневой). Часть из них без орнамента либо имеют несколько прочерченных линий. Большинство украшено многорядной волной, нанесенной гребешком и/или отпечатком колесика (рис. 10, 1, 2).

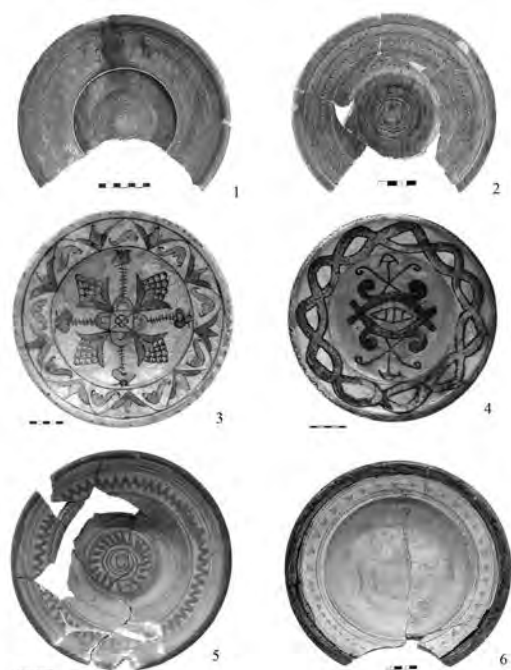


Рис. 10. Тарелки XVII в.: 1-4, 6 – Киев, Вознесенский монастырь, постройки и ямы; 5 – Гончары, раскоп XIV, горн.

2) С контурной росписью – «рижкуванням». Большинство изготовлено из светлых глин и внутри покрыто белым ангобом под роспись. Часть тарелок изготовлена из белой глины, единичные экземпляры – из красной. Роспись исполнена темно-коричневой (контур), красной и зеленой (плоскости внутри контура) красками. Сверху тарелки покрыты прозрачной бесцветной поливой. Орнаменты преимущественно растительно-геометрические с четким и качественным рисунком (рис. 10, 3, 4).

3) С геометрическими орнаментами, исполненными «опиской», зачастую с «крайкуванням» зеленой поливой (рис. 10, 5, 6).

2 тип – тарелки с невысоким венчиком-манжетом или с загибом формовочной массы наружу (рис. 9, 2). Форма и пропорции не отличаются от предыдущего типа. Срезы на доньшке встречаются значительно реже, зато появляется утор. По технике орнаментации делится на три варианта.

1) С цветной поливой. От первого варианта предыдущего типа отличается способом орнаментации – это отпечатки отдельных штампов. Срезы на доньшках характерны лишь для этого варианта (рис. 11, 6, 7).

2) С «рижкуванням». Срезы на доньшке встречаются как исключение, для этого варианта характерен «утор». Есть сосуды, декорированные росписью цветными поливами без кроющего слоя поливы (рис. 11, 8, 9).



Рис. 11. Горшки и тарелки первой половины XVIII в., Киев: 1-3, 7, 9 – яма в Братском корпусе Софийского монастыря; 4, 8 – Михайловский Златоверхий монастырь, ямы; 5, 6 – Гончары, раскоп XIII, горн и яма в траншее.

3) С подполивной росписью в технике фляндровки – с мраморовидной росписью (рис. 12, 6, 7).

К 3 типу принадлежат тарелки с прямым вертикальным высоким венчиком (2-4 см), без наплывов и загибов формовочной массы (рис. 9, 3). Доньшко почти всегда с «утором», срезы встречаются как исключение. Внутреннее ребро выражено слабо или отсутствует. Берега более вертикальные, чем у предыдущих типов, а стенки придонной части более пологие. Тарелки относительно узкодонные и высокие, с мелким зеркалом. Характерным является преобладание железных глин, в т.ч. и в качестве ангобно-покрытия под роспись. По технике орнаментации тип делится на три варианта.

1) С цветной поливой, редко – со штампованным орнаментом, вариант немногочисленный.

2) С «рижкуванням» – также немногочисленный вариант с бесцветной поливой. Росписи преимущественно бесконтурные, выполненные отдельными штрихами и линиями (рис. 13, 5).

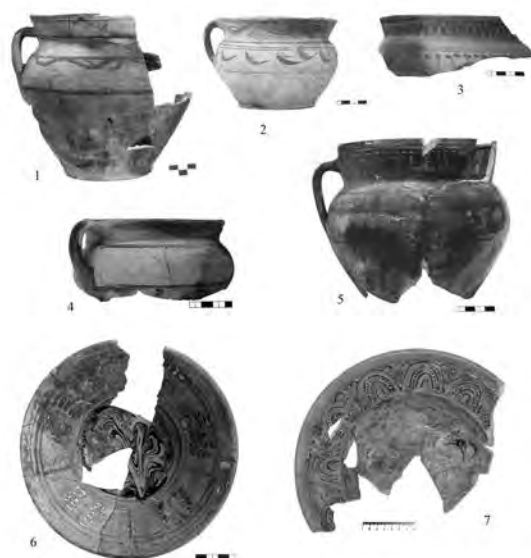


Рис. 12. Горшки и тарелки середины XVII – начала XVIII вв.: 1, 2, 6, 7 – Вознесенский монастырь, постройки и ямы; 3 – горн возле Киево-Печерской лавры; 4, 5 – Михайловский Златоверхий монастырь, ров и яма.

3) С подполивной росписью – фляндровкой, выполненной инструментом. Значительная часть тарелок красноглиняных и/или покрытых красным ангобом под роспись, нанесенную белой и зеленой красками (рис. 13, 6–9).

Третий этап исследования. После выделения типов решалась задача их абсолютной датировки. Для этого также использовались статистические методы, а именно – вычисление взаимосвязи комплексов керамики. Использован коэффициент абсолютного сходства (КАС), предложенный В.Ф. Генингом (1992. С. 94). Он вычислялся не по всем признакам, а только по наиболее информативным, что позволило максимально устранить все факторы, кроме хронологического. Сначала вычислялось сходство по характеристикам венчика и шейки, затем и по характеристикам плечика. Последних комплексов оказалось меньше из-за того, что далеко не все из них имели достаточное количество крупных фрагментов верхних частей. В результате вычисления КАС получено несколько групп довольно сильно связанных между собой комплексов. Такая группировка, основанная на свойствах самого материала, очевидно, указывает на синхронность комплексов, поскольку два памятника с одинаковым соотношением типов керамики являются одновременными (Каменецкий, 1965. С. 303).

При упорядочивании таблицы коэффициентов в начало поставлен объект середины

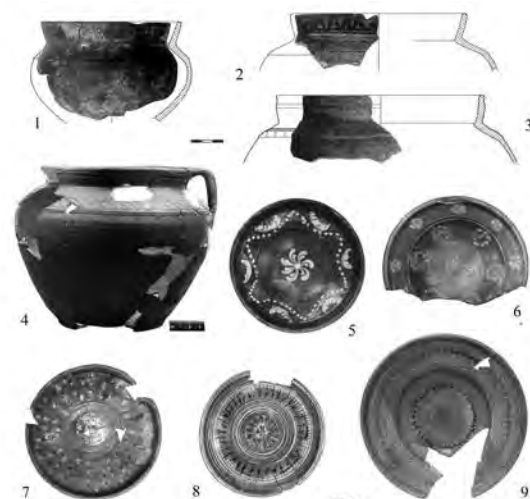


Рис. 13. Горшки и тарелки второй половины XVIII – начала XIX вв.: 1–3 – Киев, ул. Спасская, постройка; 4 – г. Белая Церковь, постройка; 5 – Киев, ул. Большая Житомирская, яма; 6–9 – Михайловский Златоверхий монастырь, яма.

XVI в., далее комплексы подбирались по наибольшему КАС, в результате в конце таблицы оказался комплекс постройки, погибшей в пожаре в 1811 г. Таким образом, была получена относительная хронология комплексов (рис. 14). Была проведена корреляция этих данных с нумизматическим материалом и другими датирующими обстоятельствами, что позволило получить и абсолютную хронологию комплексов керамики.

Производилась датировка не отдельных комплексов, а их групп. Такая датировка предпочтительнее из-за увеличения каждой датируемой выборки и повышения ее статистической значимости. Кроме того, таким образом можно исключить ошибки, возможные при предварительной датировке отдельных комплексов. Например, в одном случае комплекс (Спас на Берестове, постройка) содержал нумизматический материал (две монеты первой половины XVII в.), который оказался на полстолетия раньше, чем сам комплекс. Также горн раскопа 5 на Гончарах был ранее датирован неверно более поздним временем из-за общей датировки начала гончарной слободы Киева второй половиной XVII в. по упоминаниям в письменных источниках. По аналогии с этим комплексом была также неверно датирована керамика из постройки 1 по ул. Сагайдачного, 18. Таким образом, выявление сходства комплексов и датировка их групп, основанных на этом сходстве, позволили избежать предыдущих хронологических ошибок. Всего удалось выделить группы керамики XVI – начала XVII вв., первой поло-

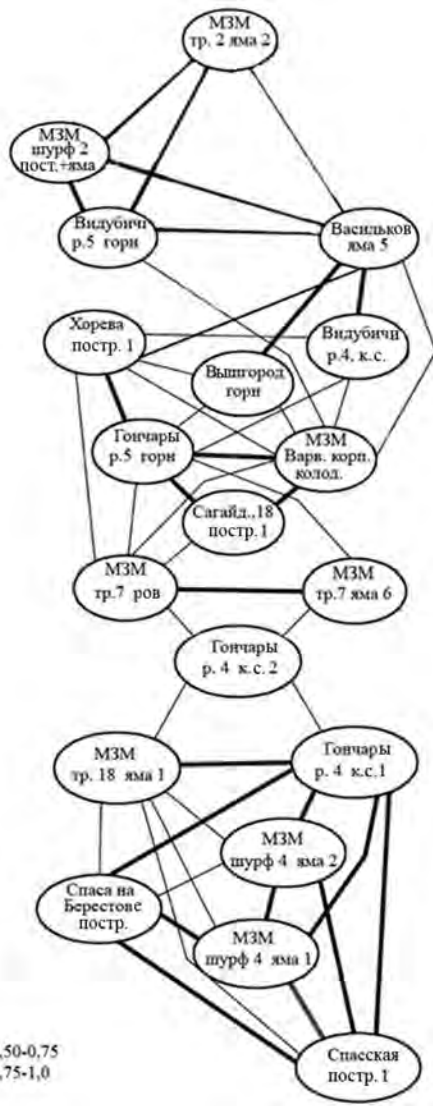


Рис. 14. Граф взаимосвязи комплексов керамики.

вины XVII в., середины – второй половины XVII в., второй половины XVII – первой половины XVIII в. и второй половины XVIII – начала XIX в.

В группу XVI – начала XVII вв. вошли ямы и постройки с ул. Сагайдачного, 18 и Михайловского Златоверхого монастыря, объекты из Василькова, Белой Церкви и горна из Выдубичей. Из них две ямы и постройка имели нумизматический материал – полугрош Сигизмунда II Августа 1548 г. и три литовских денария Сигизмунда II Августа: 1556, 1557 гг. и неопределимый. Монету 1608 г. в этой группе содержал также выдубицкий горн.

Эта группа связана с выдубицким комплексом раскопа 4, который, в свою очередь, имеет несколько сильных связей с комплексом гончарного горна из Вышгорода, с горном раскопа 5 на Гончарах, а также с постройками

из Киева. Нумизматический материал в этой группе содержали выдубицкий комплекс – солид Кристины (1632–1654 гг.), и вышгородский горн – монету 1628 г. Датировать эту группу можно первой половиной XVII в. Она имеет связи средней силы со следующей группой. Сильные связи объединили яму 6 и ров с территории Михайловского Златоверхого монастыря и нижний культурный слой раскопа 4 на Гончарах. Нумизматический материал имел ров – два рижских солида Кристины (1632–1654 гг.): 1635 и 16?4 гг. Кроме того, ров имеет верхнюю дату – сооружение ограды 1671 г. Таким образом, эта группа несколько более поздняя, чем предыдущая, и может быть отнесена к середине – второй половине XVII в.

Следующая группа имеет с предыдущей связи средней силы. К ней относятся: постройка со Спаса на Берестове, верхний культурный слой раскопа 14 на Гончарах, ямы из Михайловского Златоверхого монастыря, объект по ул. Спасской, 35. Вместе с тем по коэффициентам, учитывающих характеристики плечика, последний объект имеет сильные связи лишь с ямой 1 из Михайловского Златоверхого монастыря, что позволяет выделить их в отдельную подгруппу. Нумизматический материал и датирующие обстоятельства имели следующие объекты: яма 1 траншеи 18 содержала две коронные боратинки Яна II Казимира (1649–1668 гг.), постройка со Спаса на Берестове – две монеты 1620-х гг., но в данном случае важнее тот факт, что постройка находилась под валом начала XVIII в. Яма 2 содержала четыре монеты: одна – три крейцера Вильгельма 1658 г.; три монеты – копейки Петра I, чеканенные после 1699 г. Таким образом, эту группу объектов можно датировать второй половиной XVII – первой половиной XVIII вв. Яма 1 из Михайловского Златоверхого монастыря из датирующих материалов содержала фарфоровые и фаянсовые изделия и белое стекло. Постройка по ул. Спасской, 35, очевидно, сгорела в пожаре Подола 1811 г., что фиксирует верхнюю дату этих комплексов. Таким образом, данную подгруппу объектов можно датировать второй половиной XVIII – началом XIX в.

Распределение типов посуды по этим группам комплексов позволило предложить их хронологию. При их датировании также использован материал, не вошедший в выборку из-за малочисленности, но имеющий надежные датировки (например, кладовая керамика), а также широко привлекались аналогии с соседних территорий.

признаки	XVI		XVII		XVIII	
	формы керамической посуды	 I тип горшки	 II тип тарелки	 III тип	 IV тип	 V тип
орнаментация	 "защипы" прочерженные линии	 ламмаи гребенчатая волна, орнаментальный валик	 "карбуваня" орнаментальный валик	 орнаментальный валик одиничные штампы	 "опилка" II схема III схема	 "режущая" бесконтурное "фаяндривка"
	рисованная	 внутренняя (горшки -45%, миски, кувшины) двухсторонняя (кувшины)	 "режущая" контурное "карбуваня" + "крайкуваня" (горшки - без поливы 40%; внутренняя 30%; крайкование 30%) внутренняя (тарелки, миски, рыбки), двухсторонняя (кувшины, кружки)	 "режущая" бесконтурное "фаяндривка"	 "режущая" бесконтурное "фаяндривка"	 "режущая" бесконтурное "фаяндривка"
технология	 прозрачная зеленая 90%; желтая 10% (горшки)	 + флюггово-коричневая, бесцветная; двухцветность	 73:27	 73:27	 73:27	 73:27
	вид обжигания	 окислительный 55%; восстановительный 16%; неопределенный 29%	 74:19:7	 74:19:7	 74:19:7	 74:19:7

Рис. 15. Основные хронологические изменения в развитии форм, орнаментации и технологии керамической посуды Среднего Поднепровья XVI–XVII вв.



Рис. 16. Основные формы посуды XVI в.: 2 – г. Белая Церковь, постройка; 1, 3–8 – Киев, Михайловский Златоверхий монастырь, постройки и ямы.

Предложена хронология как типов горшков и тарелок, так и других разновидностей керамической посуды, проанализированных без использования статистических методов из-за их малочисленности. Удалось также выделить общие изменения во времени в технологии и орнаментации посуды. В результате выделено пять периодов развития форм, технологии и орнаментации керамической посуды XVI–XVIII вв. Среднего Поднепровья (рис. 15).

I – XVI в. Для этого периода характерны ограниченный ассортимент посуды и простая рельефная орнаментация (прочерченные линии и защипы). Поливная керамика составляет менее половины образцов, в основном – с зеленой поливкой на внутренней стороне сосудов. Бытуют горшки 1 и 2 типов. Среди других форм – крышки, кувшины, макотры, известны также миски, но встречаются они очень редко (рис. 16).

II – первая половина – середина XVII в. Распространяются горшки третьего типа (рис. 17). Появляются тарелки первого типа (рис. 10). Распространенными являются кувшины, макотры, крышки, миски, а также новые формы – рынки, кружки, кубки, баклажки, носатки (рис. 18). На рубеже XVI–XVII в. появляются рисованные орнаменты. Это «описка», которой украшалось большинство неполивных сосудов окислительного обжига, и подглазурная контурная роспись («рижкування») для тарелок, кружек и кувшинов. Появляются также новые способы глазурирования. Это «крайкування» – покрытие поливкой лишь внутренней сторо-

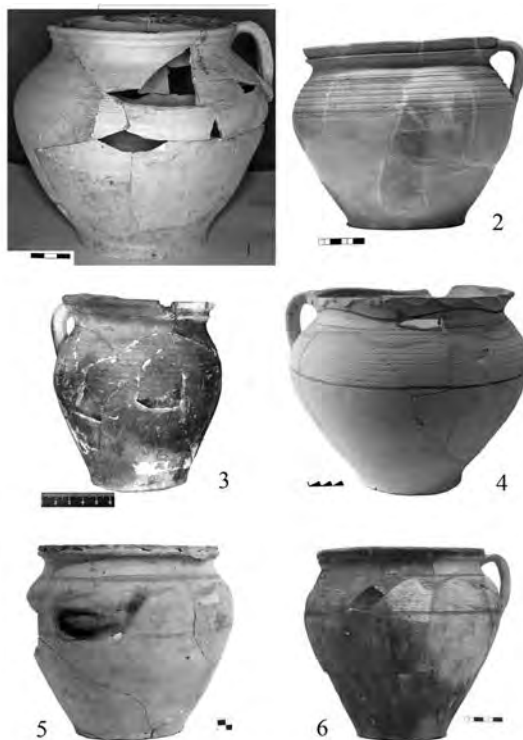


Рис. 17. Горшки первой половины XVII в.: 1 – г. Вышгород, горн; 2 – Киев, Гончары, раскоп V, горн; 3 – г. Белая Церковь, постройка; 4 – г. Переяслав-Хмельницкий, горн; 5, 6 – Киев, Вознесенский монастырь, постройки.

ны венчика горшков и кувшинов, а также нанесение поливки двух цветов – преимущественно зеленого и желто-коричневого – на один сосуд (тарелки, миски, кувшины, кружки). На тарелках с цветной поливкой преобладают отпечатки орнаментального валика и волнистый орнамент, прочерченный гребешком. Также в это время появляются, хотя и очень редко, сосуды с фиолетово-коричневой поливкой (рис. 18, 10).

III – середина XVII – начало XVIII в. (рис. 12). Преобладает четвертый тип горшка. Для середины XVII в. характерен первый вариант типа – с бороздкой в верхней части венчика, рифлением плечика, опиской простой схемы, «карбуванням» венчика (рис. 12, 1, 4). В последней четверти XVII – первой половине XVIII в. преобладает второй вариант – с отсутствием перечисленных конструктивных элементов (рис. 11, 2, 3, 5; 17, 1–5). В данный период чаще встречается сложная схема «описки». С этого времени развитие формы верхней части горшка происходит по пути изменения формы плечика. На днищах сосудов появляется «утор». В этот период появляются тарелки с мраморовидной росписью (укр. «мармуруванням») (рис. 12, 6, 7).



Рис. 18. Основные формы посуды XVII в.: Вознесенский монастырь, постройки и ямы.

IV – первая половина XVIII в. Распространяются тарелки 2 типа – с венчиком со смещением формовочной массы наружу, часто с дальнейшим приданием венчику вертикального положения и рифлением внешнего края. Тарелки с цветной поливой украшаются отпечатками отдельных штампов (рис. 11, 6, 7), а среди тарелок с «рижкуньям» встречаются экземпляры неполивные, но с росписью поливой (рис. 11, 8, 9). В середине XVIII в. появляется новая разновидность подглазурной росписи – фляндровка, выполненная путем растягивания сырых ангобов острием (рис. 11, 9). Среди других разновидностей посуды XVIII в. преобладают неполивные сосуды; становится больше процент изделий восстановительного обжига. Видоизменяются и некоторые их формы – например, появляются кувшины с высокой горловиной, макотры становятся более узкодонные, появляются миски больших размеров (рис. 19).

V – вторая половина XVIII – начало XIX в. Преобладают горшки 5 типа (рис. 13, 1–4). Заметно увеличивается часть маленьких горшков. Несколько увеличивается процент горшков восстановительного обжига с отпечатками валика-орнаментира и характерным узором в виде сетчатых ромбов. Схема «описки» становится упрощенной. Распространяются тарелки 3 типа – с верти-



Рис. 19. Посуда XVIII в.: 1, 3, 4, 5 – яма в Братском корпусе Софийского монастыря, 2 – г. Белая Церковь, постройка; 6, 8 – Михайловский Златоверхий монастырь, ямы; 7 – Киев, ул. Спасская, постройка.

кальным высоким венчиком без смещения формовочной массы и мало выраженным внутренним ребром. Больше процент изделий из ожелезненных глин. Преобладают подглазурные орнаменты в технике фляндровки (рис. 13, 6–9). Контурное «рижкуньям» уступает место бесконтурному – с нанесением отдельных штрихов и линий, составляющих узор (рис. 13, 5).

Эта хронологическая шкала была впоследствии подтверждена новыми материалами, хотя, естественно, с дополнениями и уточнениями. Так, комплекс построек и ям Вознесенского женского монастыря дал большое количество керамики, в т. ч. и целых форм. Сам комплекс имел достаточно узкую датировку – конец XVI в. – 1711 г. Кроме того, в пределах комплекса можно выделить объекты первой и второй половины XVII в., благодаря наличию нумизматического материала в большинстве объектов.

Второй комплекс материалов получен из раскопок в г. Белая Церковь. Исследованные постройки в большинстве содержали монеты 1640-60-х гг.

Третий комплекс – яма в братском корпусе Софийского монастыря, имеющая верхнюю дату – 1760 г. (Тоцька, 2006. С. 26). Она дала много керамических форм первой половины – середины XVIII в.

Уточнено, что горшки первого варианта четвертого типа являются преобладающими в 50–70-е гг. XVII в. А в середине XVIII в. существуют горшки пятого типа и второго варианта четвертого. Пока только некоторые статистические материалы по морфологическим и конструктивным признакам горшков и тарелок из нескольких комплексов Вознесенского монастыря вошли в предложенную статистическую выборку, поскольку эти материалы еще находятся в обработке, и полной статистики по ним нет. Но, естественно, база данных по мере обработки будет пополняться, и полученные выводы будут уточняться и проверяться.

Таким образом, первичное хронологическое упорядочивание большого количества материала с использованием простых и известных статистических методов дало возможность выйти на решение других задач – изучения региональных различий на широких территориях, углубленного исследования технологии (это направление только начинает развиваться), исследования влияний и путей перемещения изделий и других важных задач керамического производства.

Литература

- Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. М.: Наука, 1978.
- Генинг В.Ф. Древняя керамика: методы и программы исследования в археологии. Киев: Наукова думка, 1992.
- Грибов Н.Н. Операционно-морфологическая систематизация венчиков древнерусской керамической посуды // Нижегородские исследования по краеведению и археологии. Нижний Новгород, 2003. С. 16–36.
- Каменецкий И.С. Датировка слоев по процентному соотношению типов керамики // Археология и естественные науки. М.: Наука, 1965.
- Коваль В.Ю. Керамика средневековой Руси: проблемы археологической типологии // Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья: Материалы науч. семинара. Вып. 2. Тверь, 1997. С. 207–211.
- Коваль В.Ю. Исследование керамического материала // Средневековое поселение Настасьино. М.: ИА РАН, 2004. С. 21–39.
- Коваль В.Ю. Первичная статистическая фиксация массового керамического материала на памятниках эпохи средневековья (X–XVII вв.) и раннего железного века лесной зоны Восточной Европы (методические рекомендации) // Археология Подмосковья. Вып. 10. М.: ИА РАН, 2014. С. 489–571.
- Петрашенко В. Формализованные методы в исследовании керамики (историографический обзор российской и украинской литературы) // Українське гончарство: За роки 1996–1999. Кн. 4. Опішне, 1999. С. 26–37.

Сарачев И.Г. Типология венчиков древнерусских горшков Днепровского Левобережья (по материалам Новгород-Северского Подесенья) // Древности Евразии. М., 1997. С. 269–279.

Тоцька І. Про підземні ходи на подвір'ї Софії Київської // Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні. Вип. 15. К., 2006. С. 21–27.

Фёдоров-Давыдов Г.А. Статистические методы в археологии. М.: Наука, 1987.

Чміль Л.В., Чекановський А.А. Традиційна технологія виробництва керамічного посуду на Київському Поліссі // Експериментальна археологія: Досвід моделювання об'єктів та виробництв. К., 2013. С. 165–177.

Statistical methods in the study of ceramics from the Middle Dnieper region in the XVI-XVIII centuries

L.V. Chmil

Institute of Archaeology NAS of Ukraine, Kiev,
Ukraine
chmil_l@i.ua

The main task in the study of ceramics of the XVI–XVIII centuries has been to search for the signs that reflect chronological changes. Due to the large volume of material, statistical methods were used for working with the most widespread varieties of ceramic utensils, i.e. pots and plates. The majority of features which it was possible to formalize were morphological. They were the size, proportions, design features and schemes of ornaments. The dimensions, volume and proportions of the pots were calculated with the help of V.F. Gening's methodology. Similar indicators were also developed for plates. Among the structural features of the pots are the design of the rim, the neck, the shoulder and the bottom, and of the plates the design of the rim, the bottom and the inflection. I. Sarachev's methodology was applied, according to which the shape of the rim was determined by the method of its forming. Among the technological features taken into account were: the amount of iron in the clay, the type of glazing, the presence or lack of glaze, the place of its application and the colour, and the technique of decoration. Some of the technological features, such as the composition of the pottery pastes and the way of shaping of the vessel turned out to be common (with minor exceptions) for the entire array of ceramics, and hence of no use for micro-chronology. The next step was to study the correlation between the features through the use of the statistical methods developed by G.A. Fyodorov-Davydov. The correlation

between the quantitative traits was determined with the help of correlation analysis, whereas for the quantitative and qualitative traits analysis of variance was used. The quantitative indicators which had the strongest correlation with the qualitative ones were divided into 2-3 intervals and considered as qualitative. The mutual occurrence of quality traits was determined using the criterion of χ^2 and coefficients of correlation **Q** and association **K**. For fragmented material the method of comparison of frequencies was also used. On the basis of the obtained data we have identified the groups with strongly interconnected features, which are regarded as the most informative chronologically. On this basis the types of pots and plates have been identified. The features were also used for calculating the coefficient of absolute similarities for ceramics assemblages, which allowed to group them and to determine the relative chronology. The correlation of these data with numismatic material and other date sources allowed to obtain an absolute chronology for ceramics assemblages, types of pots and plates, and other varieties of ceramic tableware.

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ
ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКИ В АРХЕОЛОГИИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ
29 – 31 октября 2013 г., Москва

Редактирование: Ю.Б. Цетлин, Г.С. Пузакова
Верстка: Г.С. Пузакова
Автор эмблемы симпозиума - В.А. Кашкин

Подписано в печать 01.07.2015
Формат 60x84/8
Усл. печ. л. 39,06. Уч.-изд. л. 38,27.
Бумага офсетная
Тираж 300. Заказ № 1599

ИА РАН
117036 Москва, ул. Дм. Ульянова, 19

Отпечатано в ГУП МО “Коломенская типография”
140400, г. Коломна, ул. III Интернационала, д. 2а

