

АРХЕОЛОГИЯ РАННЕГО ЗАЛІЗНОГО ВІКУ

УДК 94 (477.7)

ДИСКУССИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ КЕРАМИКИ У РАННИХ КОЧЕВНИКОВ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ¹

*Эльке Кайзер¹, Майя Кашуба²,
Надежда Гаврилюк³, Марианна Кулькова⁴*

¹ Институт преисторической археологии Свободного университета Берлина.
Германия, 14195, г. Берлин, Фабекштрассе, 23-25
e-mail: ekaiser@zedat.fu-berlin.de

² Институт истории материальной культуры Российской Академии наук
Российская Федерация, 191186, г. Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 18
e-mail: mirra-k@yandex.ru

³ Институт археологии Национальной Академии наук Украины.
Украина, 04210, г. Киев, Героев Сталинграда, 12
e-mail: gavr51@mail.ru

⁴ Государственный педагогический университет имени А. Герцена
Российская Федерация, 191186, г. Санкт-Петербург, набережная Мойки, 48/12
e-mail: kulkova@mail.ru

Введение. Степь и лесостепь Евразии в процессе освоения их человеком играли важную коммуникационную роль между народами. Историческая ситуация, уровень развития общества и этнопсихологическая адаптация культуры к новому задавали ритмы продвижения идей, товаров и, в конечном итоге, народов. Ранние кочевники, в силу подвижности и специфики скотоводческого хозяйства, обеспечивали динамичность процессов культурного обмена, связывая в единое целое евразийское степное пространство.

Наступившая в начале I тыс. до н.э. новая эпоха (железный век) распознается в новых оптимальных формах ведения хозяйства (вертикальное или круглогодичное кочевание), удобных и легко переносимых жилищах и утвари, новых типах погребального обряда, снаряжении верхового коня и наборах вооружения, а также различных категориях материальной культуры, особенно, металлических изделиях как наиболее ярких маркерах.

Другая, не менее важная составляющая материальной культуры древних сообществ –

глиняная посуда – представляет собой наиболее массовые находки в оседлых земледельческих и/или земледельческо-скотоводческих культурах. При этом производство керамики в среде степных скотоводческих и, особенно, раннекочевнических культур обычно не рассматривается, так как считается, что сосуды из глины не принадлежали к основному инвентарю их носителей. Имеющиеся немногочисленные исследования глиняной посуды в степных скотоводческих и раннекочевнических культурах опираются, преимущественно, на изучение морфологии сосудов и орнаментации.

Технологические поиски в конце эпохи бронзы принесли большие изменения в металлургию бронзы, а в дальнейшем увенчались появлением в обиходе древних сообществ железных изделий. Однако вопрос о технологическом прорыве в области производства глиняной посуды остается открытым.

Суть проблемы. Лепная глиняная посуда, найденная в погребениях ранних кочевников Северного Причерноморья, является особен-

¹ Работа выполнена в рамках проекта № 90 216, поддержанного Фондом Фольксваген (Германия).

ным источником. С одной стороны, с помощью новейших естественнонаучных методов можно изучать технологические принципы изготовления сосудов, а с помощью классического типологического метода – выстраивать типологические цепочки. С другой стороны, на основе полученных результатов можно изучать вопросы культурного взаимодействия и контактов как между отдельными мобильными объединениями, так и между мобильными группами и оседлым земледельческим населением лесостепных областей бассейнов Днепра и Днестра вплоть до Прикарпатья.

В кочевниковедении одной из актуальных остается проблема соотношения кочевого и оседлого населения. Аксиомой стало то, что ни одно кочевое сообщество не может существовать без тесного взаимодействия с оседлыми образованиями. В исторической перспективе в том же Северном Причерноморье известны различные его формы. С одной стороны, этнический состав оседлого населения может совпадать с кочевым, как в случае перехода в IV в. до н.э. части кочевого скифского населения к полuosедлому или оседлому образу жизни. С другой стороны, может отличаться и влиять на формирование и развитие кочевого этноса и изменять его этническую окраску, например, соотношение кочевого степного населения раннескифского времени с оседлыми племенами лесостепи. Иногда встает вопрос о смене этничности оседлой доминанты, как в случае появления греков-колонистов в прибрежных причерноморских районах. В этом последнем случае происходят изменения культурно-политического вектора кочевого населения, и формируются новые элементы в материальной культуре номадических сообществ.

Ярким проявлением всего многообразия этих связей на предметном уровне является наиболее массовая категория археологического материала – лепная керамика.

Стоит отметить, что до настоящего времени исследователи крайне редко обращались к керамике оставленной сообществами ведущими кочевой/мобильный образ жизни, поскольку для этих общностей использование керамики по причине ее хрупкости и непригодности для транспортировки принимается лишь с большой долей условности. Вместо нее использовались сосуды для хранения и транспортировки из таких материалов как дерево, кожа, растительные волокна. Этим обстоятельством объясняется ограниченное количество керамических фрагментов, нахо-

димых на местах пребывания кочевых групп (или групп мобильного образа жизни). Также наличие их поселений крайне сложно зафиксировать и раскопать, так как при сезонном использовании на определенных местах остаются крайне незначительные следы – едва «заметный» культурный слой, отдельные жилища, хозяйственные ямы или ямы с отходами, включая и сами находки.

О необходимости исследования керамики, одной из наиболее многочисленных и хорошо сохраняющихся в земле категорий археологического материала, ведет речь не одно поколение археологов. Еще в начале XX в. В.А. Городцов разработал первую систему изучения лепной керамики бронзового – раннего железного веков [1]. Она основывалась на формальной классификации сосудов и определении наиболее значимых частей морфологии и орнаментации изделий. Исследователь оперировал находками из курганов, то есть археологически целыми сосудами, что способствовало убедительности его выводов.

Однако изучение массового материала поселенческих памятников долгое время оставалось за пределами научных интересов ученых. Только в начале 1930-х гг. появляется работа Т.Н. Книпович по итогам изучения археологического материала Елизаветовского городища, где впервые лепная посуда рассматривается как отдельная категория материальной культуры [2]. Позднее исследовательница изучает лепную керамику Ольвии [3]. Тогда же предпринимается едва ли не первая в отечественной археологии попытка использования химико-технологических методов в изучении керамики [4]. Были определены основные компоненты формовочной массы лепных сосудов, твердость и механическая прочность черепков, температура обжига изделий. Небольшой объем химико-технологических исследований, повлекший невыразительные результаты, надолго прекратил поиск в этом направлении.

Лишь в последнее десятилетие появились работы, в которых используются современные аналитические методы в изучении лепной керамики у ранних кочевников и населения некоторых античных центров Северного Причерноморья с точки зрения археологического материаловедения [5].

О современных аналитических методах. Применение современных аналитических методов для изучения древней керамики дает возможность количественно установить минеральный и химический составы формо-

вочной массы, выявить технологические приемы изготовления, идентифицировать источники сырья [6]. Химический и минералогический анализ глиняной массы относятся в настоящее время к стандартному репертуару междисциплинарных исследований доисторических и раннеисторических эпох [7]. Химические, минералогические и другие методы позволяют решать вопросы технологического или экономического характера, а также интерпретировать связанные с ними социальные и/или ритуальные контексты. Эти данные расширяют знания о древнем керамическом производстве и дают представление о технологических традициях в изготовлении керамики, что позволяет по-новому взглянуть на археологические комплексы, выявленные на основе типологических и морфологических характеристик керамики. Особенно это важно при исследовании гончарных технологий у кочевых племен, так как процесс технологии изготовления и использования керамической посуды в условиях жизни кочевников качественно отличается от процессов и условий жизни оседлых племен. О каких методах идет речь?

Петрографический метод исследования древней керамики. Петрография древних керамических изделий является одной из важных аналитических техник для современного изучения керамики. Она применяется для определения структуры глинистых материалов, исследуя ее в тонких срезах под микроскопом. Различные материалы и их характеристики можно отличить на основании деталей микроструктуры, которая не может быть определена визуально или при увеличении с помощью оптического микроскопа. Петрографическое исследование позволяет определить структурные детали, которые при применении обычного микроскопа могли быть упущены из виду или неправильно интерпретированы. Главная цель петрографического исследования керамики – это характеристика структуры и материала изделий из глины в тонком керамическом срезе (шлифе) под поляризационным микроскопом. Этот тип микроскопа пропускает поляризационный свет через тонкий срез керамики, что позволяет оценить два главных компонента керамики: пластичную (глинистую) и непластичную составляющие. Кроме того важной характеристикой керамики является оценка степени пористости, размер, форма пор и информация об обработке поверхности. Внешний вид и технические свойства конечного

продукта определяются этими характеристиками. Петрографическое исследование позволяет на основе представленных данных сделать выводы о технологических особенностях формовочной массы керамики и источниках минерального сырья.

При анализе шлифов, как правило, определяются следующие характеристики керамического материала: 1. Природа и характеристики непластичных включений: минеральный состав, процентное содержание, размеры, форма, распределение и ориентация отдельных частиц; 2. Текстурные и оптические характеристики глинистой матрицы (двулучепреломление, цвет); 3. Форма, количество и ориентация пустот; 4. Особенности обработки поверхности и нанесения декора.

Информация полученная с помощью петрографии по керамической структуре и материалам, используемым для создания глиняного изделия, позволяет выяснить принципы, которые древний гончар применял для выбора и переработки глинистого сырья, лепки сосуда, условий обжига и создания окончательного изделия. Понимание природы этих процессов может быть важным для нашего знания о прошлом, особенно в отношении источников минерального сырья, пространственного распределения торговых связей, специализации производственных технологий и развития технологий.

В петрографических исследованиях керамики одним из ключевых вопросов является оценка характеристик непластичных включений, пластических включений и пористости. Характеристика непластичных включений – одна из основных характеристик древней керамики. Эти включения часто называются грубой фракцией и могут присутствовать в природных глинах. Они также могут искусственно вводиться в глинистую массу для того, чтобы уменьшить пластичность исходного сырья, повысить его рабочие характеристики, уменьшить неблагоприятные эффекты, такие как растрескивание при расширении, увеличение термального сопротивления в период нагрева и укрепление керамического тела как конечного продукта [8].

В большинстве случаев можно определить – являлись ли непластичные включения природными или были добавлены искусственно, как отощитель [9]. Процентное содержание включений, состав, размер зерен, форма, распределение в керамической массе позволяют установить характер отощителя. Непластичские включения перед добавлением в глиня-

ное тесто могут быть предварительно растерты или раскрошены, кроме того, предварительно также могут быть декантированы или отделены от других включений.

Характеристики изменений различных минералов в глиняном тесте при нагревании в процессе обжига были рассмотрены рядом исследователей [10]. Полученные данные по микроструктурным характеристикам минеральных включений и изменений в процессе термической обработки дадут возможность оценить температуру и условия обжига глиняного изделия.

Керамическая матрица также содержит поры или овоиды, которые можно зафиксировать в шлифах. Количество, форма и размеры пор отражают условия их образования. Образование пор возможно в результате выгорания органики, освобождения газов или при растрескивании глинистой матрицы в период сушки или обжига [11]. На объем порового пространства внутри матрицы, также как и на размеры пор и их форму, могли влиять плотность, прочность, проницаемость и термальная устойчивость керамического материала [12].

Условия обжига или атмосфера может быть установлена по цвету черепка. Красная до красно-оранжевого цвета окраска предполагает окислительные условия с большим содержанием кислорода, в то время как окраска от темно-коричневого до темно-красно-черного и черного (или черно-серого) свидетельствуют об уменьшении кислорода и преобладании восстановительных условий [13].

Петрографический анализ позволит установить не только состав и источники сырья, которые использовались для изготовления керамической пасты, но и некоторые технологические особенности изготовления керамики (температура и условия обжига), позволяющие, в итоге, определить местное или импортное производство посуды. Некоторые особенности глинистого сырья: жирность, включения песка, алеврита, гравия или органики, – информируют не только о возможном происхождении глинистого сырья, но также о тех типах отложений, которые были использованы для изготовления керамики и их влиянии на физические особенности глиняных изделий и особенности выбора сырья древними мастерами.

Геохимический метод изучения древней керамики. Другим подходом является исследование керамических фрагментов геохимическими методами. В основном такой подход ис-

пользуется для выявления «импортной» керамики и установления возможных источников глинистого сырья. Геохимические методы для изучения керамических фрагментов начинают использоваться с 1950-х гг. [14]. Для доказательства местного производства керамики могут быть использованы следующие способы [15]: сравнение керамического материала по химическому составу с составом местных источников; сравнение по химическому составу материала отощителя керамики с возможным материалом из местных источников; сравнение по химическому составу сосуда с другими сосудами, о которых достоверно известно, что они являются сосудами местного производства; сравнение изменчивости химического состава внутри одной группы сосудов. Таким образом, эти способы позволяют также выявить: источники глинистого сырья [16]; источники происхождения материалов, используемых в качестве отощителя [17]; модели и способы обмена и торговли глиняной посудой [18].

Для исследований в этом направлении определяется химический состав керамических фрагментов и образцов возможных источников сырья методом рентгено-спектрального флуоресцентного анализа. Данные по химическому составу обрабатываются методом главных компонент факторного анализа и корреляционным анализом (Statistica 8.0), а также кластерным анализом. Данные корреляционного анализа дают возможность установить группы химических элементов с наиболее высокими корреляционными связями, которые являются характеристиками для выделения групп образцов керамических фрагментов, изготовленных из разных источников сырья. Эти группы могут быть классифицированы методами факторного или кластерного анализов. Дальнейшее сравнение с данными химического состава образцов отобранных источников сырья даст возможность установить географическое положение месторождений, которые использовались для изготовления тех или иных глиняных изделий.

Изменение содержания фосфора в керамической матрице может являться индикатором различной пищи, которая могла храниться или готовиться в глиняном сосуде. Методика реконструкции содержимого горшков по содержанию фосфора в его составе была разработана В.А. Демкиным и Т.С. Демкиной [19]. Определение фосфора было проведено методом аналитической хи-

мии, который позволяет установить содержание органогенного фосфора в составе керамического фрагмента. Процентное содержание фосфатов в керамике было сравнено с содержанием фосфатов в природном сырье, которое, как правило, не превышает 1%. Повышенное содержание фосфатов (больше 1%) указывает на продолжительное нахождение в данном сосуде органической субстанции животного происхождения. Поэтому применение такого подхода может быть интересным с точки зрения функциональных особенностей сосудов, находящихся в быту населения степной зоны.

Микротомография для исследования древней керамики. Одним из важных критериев в реконструкции технологий изготовления глиняной посуды является анализ керамического теста: состав глин, количество и состав отощителей, пористость и т.д. В ряде случаев эти параметры могут быть определены с помощью петрографического метода исследования, но этот метод является разрушающим методом. Определение характеристик глиняного теста для изготовления керамики может быть проведено неразрушающим методом, которым является метод микротомографии. Он позволяет выявить основные оценочные параметры керамического вещества по его плотности.

Полученные результаты методом X-Ray microtomography (μ -СТ) показали [20], что он является ценным методом для изучения керамического вещества. Это неразрушающий экспресс метод, который позволяет быстро установить основные параметры керамической массы — объем пор (закрытых и открытых), количество отощителя, количество и плотность глинистой массы, что дает возможность реконструировать технологические особенности изготовления керамики, выбор исходного сырья и состав формовочной массы. Эти параметры могут быть использованы для оценки функционального использования глиняной посуды. Распределение 3D пор и зерен минерального отощителя во внутреннем пространстве черепка и визуализация этих данных дает возможность установить и понять технику лепки, которая использовалась для формовки сосуда [21]. Применение метода томографии совместно с петрографическим методом исследования позволяет более тщательно исследовать технологические особенности использованных керамических технологий изготовления древней керамики. Этот метод является также незаменимым для

изучения маленьких фрагментов керамики, которые являются ценными историческими свидетельствами. В данном случае представляется уникальная возможность изучать такие фрагменты без их разрушения, сохраняя для будущих поколений.

Пути решения проблемы. На основе современных аналитических методов авторы статьи решили попытаться по-новому изучить лепную глиняную посуду ранних кочевников (X-VIII/VII вв. до н.э.) Северного Причерноморья. Использование микротомографии наряду с исследованиями петрографической и бинокулярной микроскопии позволит провести сравнительную оценку отобранных образцов, которая даст возможность выявить наиболее информативные характеристики, определяющие состав и технологические особенности изготовления данных керамических изделий. При этом для обработки данных будут применяться различные методы многомерной математической статистики (метод главных компонент, корреляционный анализ, кластерный анализ и др.). Таким образом, будет проводиться комплексный подход, включающий новейшие аналитические методы исследования.

Археологическая основа в виде классификации и типологии сосудов на памятниках конца бронзового века и раннего железного века в рассматриваемом регионе была разработана усилиями нескольких поколений отечественных археологов. Отметим интересное обстоятельство: в степной зоне известны практически одни захоронения ранних кочевников, в лесостепи находятся многочисленные поселения, в том числе укрепленные. Многие типы сосудов находят аналогии, с одной стороны, в захоронениях (черногоровская и новочеркасская группы), с другой, на поселениях и городищах (чернолесская культура, культура Козия-Сахарна, жаботинская культура). На основании многочисленных общих черт можно синхронизировать эти две категории археологических источников: степные захоронения и лесостепные неукрепленные и укрепленные поселения. Археологическая интерпретация картины распространения похожих форм керамики и ее орнаментации сводится к версии о том, что группы, ведущие подвижный/кочевой образ жизни, получали керамику из поселений, находящихся на севере. Эти вопросы не новые в отечественной историографии [22], они поднимались в некоторых последних работах наших коллег [23], однако убедительное решение не было найдено.

Предлагаемый авторами междисциплинарный подход впервые даст возможность сопоставить естественно-научные данные с археологической классификацией и типологией. Обмен между общностями в зонах лесостепной и степной вегетации обладает большим потенциалом для социальных интерпретаций. Весьма важным является эколого-экономическое районирование геосистемы Северного Причерноморья, в которой выделяются два экономических образования: оседлые земледельцы и животноводы лесостепи, представленные в основном поселениями, и кочевые скотоводы степной зоны, представленные погребальными памятниками. Изучение керамического материала, в первую очередь, позволит определить особенности производства и распространения лепной керамики (центры изготовления, возможно, места сбыта, ареалы распространения сосудов некоторых категорий, особенности их функционального использования).

Предполагается создать первичный банк данных глиняной посуды ранних кочевников Северного Причерноморья и некоторых контактирующих с ними земледельческих сообществ от Нижнего Поднепровья до Восточного Прикарпатья, а также определить принципы отбора и типы сырья, формовочные массы, технологию обработки и обжига керамических изделий в раннем железном веке этого региона.

Для выработки современного подхода к исследованию вопроса о взаимоотношениях местного и кочевого населения в конце эпохи бронзы — раннем железном веке в Северном Причерноморье остается актуальной и необходимой обработка археологических материалов собственно кочевнических памятников и сравнение их с материалами лесостепного оседлого населения. Комплексное исследование керамического комплекса населения большой территории в широких хронологических рамках позволит проследить тенденции в формировании новых культурных стандартов в Северном Причерноморье в раннем железном веке.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА:

1. Городцов В.А. Русская доисторическая керамика / В.А. Городцов // Труды XI Археологического съезда в Киеве в 1899 году. – 1901. – Т. I. – С. 578-673; Городцов В.А. Типологический метод в археологии / В.А. Городцов // Издание Общества исследователей Рязанского края. Серия историческая. – 1927. – Вып. VI. – 10 с.
2. Книпович Т.Н. Опыт характеристики городища у станицы Елизаветовской по материалам Северо-Кавказской экспедиции Государственной Академии истории материальной культуры в 1928 г. / Т.Н. Книпович // Известия Государственной Академии материальной культуры. – 1935. – Вып. 104. – С. 159-176.
3. Книпович Т.Н. Керамика местного производства из раскопа «И» / Т.Н. Книпович // Ольвия. – К., 1940. – Т. 1. – С. 13 сл.
4. Кульская О.А. Химико-технологические исследования ольвийских керамических изделий / О.А. Кульская // Ольвия. – К., 1940. – Т. 1. – С. 171-185.
5. Гаврилюк Н. Історія дослідження кераміки доби раннього заліза та археологічне матеріалознавство / Н. Гаврилюк // Український керамологічний журнал. – 2004. – № 1. – С. 25-30; Гаврилюк Н.А. Исследование лепной керамики античных центров Северного Причерноморья методом рентгенофлуоресцентного анализа (РФА) / Н.А. Гаврилюк // Древнее Причерноморье. – Одесса, 2011. – Вып. IX. – С. 89-99.
6. Feliu M.J. Application of physical-chemical analytical techniques in the study of ancient ceramics / M.J. Feliu, M.C. Edreira, J. Martin // Analytica Chimica Acta. – 2004. – Vol. 502. – P. 241-250; Papadopoulou D.N. Thermal and mineralogical contribution to the ancient ceramics and natural clays characterization / D.N. Papadopoulou, M. Lalia-Kantouri, N. Kantiranis, J.A. Stratis // Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. – 2006. – Vol. 84 (1). – P. 39-45; Bastie P. A new method based on hard x-ray diffraction for the investigation of archaeological artifacts / P. Bastie, B. Hamelin, F. Fiori, A. Giuliani, G. Giunta, F. Rustichelli, J. Gysens // Measurement Science and Technology. – 2006. – Vol. 17. – P. L1-L3.
7. Tite M.S. Ceramic production, provenance and use – a review / M.S. Tite // Archaeometry. – 2008. – Vol. 50 (2). – P. 216-231.
8. Williams D.F. A Petrological Examination of Pottery from Thera / D.F. Williams // Dumas, ed. – 1979. – P. 507-514.
9. Rice P.M. Pottery analysis: A Source Book / P.M. Rice. – Chicago: University of Chicago Press, 1987. – 559 p.; Stoltman J.A. Quantitative Approach to the Petrographic Analysis of Ceramic Thin Sections / J.A. Stoltman // American Antiquity. – 1989. – Vol. 54. – P. 147-160.
10. Stoltman J.A. Quantitative Approach to the Petrographic Analysis of Ceramic Thin Sections / J.A. Stoltman // American Antiquity. – 1989. – Vol. 54. – P. 147-160; Mioč U.B. Analysis of pigments taken from the pottery samples from Vinča excavations 1998-2004 / U.B. Mioč, P. Colombaro, G. Sagon, M. Stojanović, A. Rosić // Journal of Raman Spectroscopy. – 2004. – Vol. 35. – P. 843-846; Maniatis Y. The Emergence of Ceramic Technology and its Evolution as Revealed with the use of Scientific Techniques / Y. Maniatis // Shortland A.J., Freestone I., Rehren T. (eds.), From Mine to Microscope: Advances in the Study of Ancient Technology, Oxbow Books, – Oxford, 2009. – P. 1-18 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ims.demokritos.gr/archae/Publications_pdf/The_Emergence_Maniatis.pdf; Livingstone S.A. Bonfire II: the return of pottery firing temperatures / Smith A. Livingstone // Journal of Archaeological Science. – 2001. – Vol. 28. – P. 991-1003.
11. Velde B., Druc I.C. Archaeological Ceramic Materials / B. Velde, I.C. Druc. – Berlin, 1999. – 297 p.
12. Shepard A. Ceramics for the Archaeologist / A. Shepard. – Washington, 1956 (Carnegie Institution of Washington Publication, 609).

13. Velde B., Druc I.C. Op. cit.
14. Tite M.S. Op. cit. – P. 216 ff.
15. Ibidem.
16. Ammerman A.J. The Clay Beds in the Velabrum and the Earliest Tiles in Rome. Third report on early sites on Cyprus / A.J. Ammerman, P. Flourentzos, R. Gabrielli, T. Higham, C. McCartney, T. Turnbull // Report of the Department of Antiquities. – Cyprus, 2008. – P. 1 ff.
17. Pecchioni E. Characterization of the amphorae, stone ballast and stowage materials of the ships from the archaeological site of Pisa-San Rossore, Italy: inferences on their provenance and possible trading routes / E. Pecchioni, E. Cantisani, P. Pallecchi, F. Fratini, A. Buccianti, E. Pandeli, S. Rescic, S. Conticelli // Archaeometry. – 2007. – Vol. 49. – P. 1 ff.
18. Gliozzo E. Black gloss pottery: production sites and technology in Northern Etruria, Part II: gloss technology / E. Gliozzo, I.W. Kirkman, E. Pantos, I.M. Turbanti // Archaeometry. – 2007. – Vol. 46 (2). – P. 227 ff.
19. Демкин В.А., Демкина Т.С. О возможности определения погребальной пищи в керамических сосудах из курганов бронзового и раннежелезного веков / В.А. Демкин, Т.С. Демкина // Этнографическое обозрение. – 2000. – № 4. – С. 73 сл.
20. Kulkova M.A., Kulkov A.M. Investigations of Early Neolithic ceramics from Eastern Europe by X-Ray microtomography and petrography / M.A. Kulkova, A.M. Kulkov [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.skyscan.be/company/UM2014/005_Marian_na_Kulkova.pdf
21. Kahl W., Ramminger B. Potsherds of late Mesolithic/Neolithic age shed light on prehistoric ceramicist's workshop SkyScan Usermeeting, 13-15.04.2011, Leuven, Belgium / W. Kahl, B. Ramminger // Micro-CT User Meeting Abstract Book. – 2001. – P. 248.
22. Гаврилюк Н.А. Лощеная керамика степных погребений предскифского времени / Н.А. Гаврилюк // Памятники древних культур Северного Причерноморья. – К.: Наукова думка, 1979. – С. 20-41; Гаврилюк Н.А. Местные и заимствованные компоненты в киммерийской культуре (по материалам керамики) / Н.А. Гаврилюк // Вестник древней истории. – 1999. – № 1. – С. 85-97.
23. Махортых С.В. Киммерийцы Северного Причерноморья / С.В. Махортых. – К.: Шлях, 2005. – 380 с. (Серия «Bibliotheca Vita Antiqua»); Бруяко И.В. Ранние кочевники в Европе (X-V вв. до Р.Х.) / И.В. Бруяко. – Кишинев: Высшая антропологическая школа, 2005. – 358 с. (Сер. «Археологические источники Восточной Европы»); Дараган М.Н., Подобед В.А. Жаботинский горизонт и черноморовская культура: хронологические соотношения / М.Н. Дараган, В.А. Подобед // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями: Материалы междунар. науч. конф., посвящ. 110-летию со дня рожд. выдающегося российского археолога Михаила Петровича Грязнова / Ред. В.А. Алёкшин и др. – СПб.: ИИМК РАН; «Периферия», 2012. – Кн. 2. – С. 332-339; Дараган М.Н., Подобед В.А. Жаботинский горизонт и черноморовская культура: хронологические соотношения / М.Н. Дараган, В.А. Подобед // Причерноморье в античное и раннесредневековое время: Сб. науч. трудов, посвящ. 65-летию проф. В.П. Копылова. – Ростов-на-Дону: Научно-методический центр археологии ЮФУ, 2013. – С. 32-45.

Кайзер Эльке, Кашуба Майя, Гаврилюк Надежда, Кулькова Марианна Дискуссионные проблемы изучения керамики у ранних кочевников Северного Причерноморья

В статье поднимается известная в археологии, ранней истории и этнологии проблема производства кочевниками лепной глиняной посуды. В степных погребениях ранних кочевников (X – VIII/VII вв. до н.э.) Северного Причерноморья найдено несколько десятков лепных сосудов разного предназначения (для приготовления пищи, хранения продуктов, питья и еды). Многие сосуды имеют прямые аналогии среди керамики, производимой оседлым населением, проживающим в лесостепной зоне. Несмотря на очевидное сходство, в специальной литературе отсутствуют убедительные доказательства, мог ли тот или иной сосуд быть произведен в кочевом сообществе или оседлыми земледельцами. Авторы предлагают рассмотреть эту проблему комплексно, на основе современных аналитических методов изучения древней керамики. Дается краткое описание методов микрофотографии, петрографической и бинокулярной микроскопии. Для дальнейшей обработки данных будут применяться различные приёмы многомерной математической статистики. Предлагаемый авторами междисциплинарный подход впервые даст возможность сопоставить естественнонаучные данные с археологическими данными.

Ключевые слова: Восточная Европа, Северное Причерноморье, ранние кочевники, оседлые земледельцы, керамика, современные аналитические методы

Кайзер Эльке, Кашуба Майя, Гаврилюк Надія, Кулькова Маріанна Дискусійні проблеми вивчення кераміки у ранніх кочівників Північного Причерномор'я

У статті піднімається відома в археології, ранній історії й етнології проблема виробництва кочівниками ліпного глиняного посуду. У степових похованнях ранніх кочівників (X – VIII/VII ст. до н.е.) Північного Причерномор'я знайдено кілька десятків ліпних посудин різного призначення (для приготування їжі, зберігання, пиття та їжі). Багато посудин мають прямі аналогії серед кераміки, виробленої осілим населенням, що проживало у лісостеповій зоні. Незважаючи на очевидну подібність, у спеціальній літературі відсутні переконливі докази того, чи могла бути та чи інша посудина вироблена у кочовому осередку, чи в осілих мешканців зазначеного регіону. Автори пропонують розглянути цю проблему комплексно, на основі сучасних аналітичних методів вивчення давньої кераміки. Дается короткий опис методів мікрофотографії, петрографічної та бінокулярної мікроскопії. Для подальшої обробки даних будуть застосовуватися різні прийоми багатовимірної математичної статистики. Пропонований авторами міждисциплінарний підхід вперше дасть можливість співставити дані природничих наук з археологічними даними.

Ключові слова: Східна Європа, Північне Причерномор'я, ранні кочовики, осілі землероби, кераміка, сучасні аналітичні методи

Kaiser Elke, Kaszuba Maya, Havryliuk Nadija, Kul'kova Marianna *Controversial problems of studying ceramics in the early nomads of the Northern Black Sea Coast*

The article raises known in archaeology, history and ethnology of early production problems nomads handmade pottery. In the steppe burials of early nomads (X-VIII/VII century BC), Northern Black Sea Coast found a few dozen hand-made vessels for various purposes (for cooking, food storage, food and drink). Many vessels have direct analogies among the ceramics produced by the settled population, living in the forest-steppe zone. Despite the obvious similarities, in the literature there is no conclusive evidence could whether or not a vessel to be produced in a nomadic community or sedentary farmers. The authors propose to address this complex issue, on the basis of modern analytical methods for the study of ancient ceramics. A brief description of the methods of microtomography, the petrographic and binocular microscopy. Various methods of multidimensional mathematical statistics will be used for further data processing. The authors suggest a multidisciplinary approach for the first time will give the opportunity to compare the natural sciences to the archaeological data

Keywords: Eastern Europe, Northern Black Sea Area, early nomads, settled farmers, ceramics, modern analytical methods

Рецензенти:

Буйських А.В., д.і.н., ст. наук. співр.

Гречко Д.С., к.і.н., ст. наук. співр.

Надійшла до редакції 24.09.2016 р.