

*В.Ф.Петрунь*

## О БЕЛЫХ ИНКРУСТАЦИОННЫХ ПАСТАХ КЕРАМИКИ ТРИПОЛЬСКИХ И НЕКОТОРЫХ ДРУГИХ ПАМЯТНИКОВ ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

**V.F. Petrun'. On White Pastes Used in Decoration of Pottery of the Tripolje and Some Other Sites in the Ukraine and Contiguous Countries**

A selected review of the written records enables to affirm that the white crust used in the incised or stamped decoration of the pottery found in the Old World had been used, though not continuously, during a long chronological period from the Neolithic to the beginning of the new era.

The first so far microscopic analysis of such crust pastes, mostly of the Tripolje cultural items, confirmed that the mineral used for this purpose came from a range of natural material (spongite, kaolin, clay marl, fossil bones, gypsum), which often tends to belong to certain geological regions, which in its turn allows using composition of the pastes in identification purposes: for instance, the spongite paste is typical to the Middle Dniester region, the kaolin one – to the crust formation area of weathering of the Ukrainian shield, bone – to the region between Danube and South Bug rivers.

The pottery identified on the Early Tripolje settlement at Bernashevka, decorated with both spongite and kaolin pastes is the evidence to presence in this community of at least two distinctly separated technological traditions, the western and the eastern ones. This proves migration of individuals not only from the west to the east, but also in the opposite direction already at the early Tripolje stage.

The immersion method for study of the paste material under the polarized microscope is recommended for wide usage, as it is the most operational method, which requires the minimum samples and anticipates, if necessary, the more detailed mineral and petrographic analysis.

Белые, реже красные пастообразные заполнения углубления выемчатого орнамента керамических изделий прошлого описываемого региона, насколько это известно автору, до сих пор специализированному минералого-петрографическому исследованию не подвергались, хотя понятие «пасты» уже получило «права гражданства» в новейших археологических справочниках (Брей, Трамп 1990: 53). Однако различными авторами термин этот зачастую интерпретируется по-разному, хотя неудовлетворительность подобного обобщающего понятия, употребляемого весьма свободно, «иногда умышленно, во избежание излишней ответственности» (Лукас 1958: 307), подчёркивалось ещё полвека назад. Кстати, автор последней формулировки в своей монографии сознательно ограничивается конкретной проблемой древнеегипетских стекловатых паст, которые по составу, способу изготовления, назначению, даже макроскопии принципиально отличаются от декоративного минерального заполнения врезного орнамента, например, сосудов или даже антропоморфных статуэток (Погожева 1983: 117) энеолита современных Украины и Молдовы.

До сих пор археологии остаются неизвестными минералогия и, соответственно, предположительные источники-месторождения исполь-

зовавшегося для пасты породного сырья, природа её стойкой окраски (а также относительной долговечности при употреблении или на протяжении тысячелетнего пребывания в культурном слое памятников), наконец, технологии закрепления такого декора на сосудах.

Большинство специалистов интуитивно считают его наlepным (за счёт естественной или искусственно достигавшейся «клейкости»), послеобжиговым (Черныш 1982: 180). Изредка встречаются противоположные точки зрения о повторной термической обработке если не собственно инкрустирующих паст, то цветной росписи, в частности, у гумельницких общин левобережья нижнего Подунавья (Бейлекчи 1978: 101). Самые последние данные доказывают и для Северного Причерноморья практику закрепления красочного орнамента на тулове энеолитических сосудов с помощью специально наносившегося защитного покрытия из органических вяжущих средств типа воска или смоляных лаков, которые стали использоваться уже на этапе Кукутени II (Палагута 1999: 159). Да и по зарубежным этнографическим наблюдениям закрепляюще-фиксирующие добавки к краскам на скальной росписи (Малинова, Малина 1988: 192) имели органическое происхождение, типа некоторых казеиносодержащих молочных про-

дуктов<sup>1</sup>, а в древнеегипетской практике также альбуминов (яичного белка) или клеев главным образом на желатиновой основе (Лукас 1958: 31-42).

Природа веществ, несомненно добавлявшихся к минеральной основе паст для придания (или усиления, как в случае естественных глин) им связности и сцепляемости с керамической поверхностью предварительно обжигавшихся изделий, в настоящей статье не рассматривается. Эта проблема требует специальной лабораторной базы, но уже сейчас кажется сомнительным предположение о повторном обжиге инструктированной керамики из-за неизбежного выгорания органических примесей. Известные автору образцы паст врезного узора не несут признаков обжига (типа трещин усадки, теоретически допустимых проявлений начального остеклования или иных доказательств возможной вторичной высокотемпературной термической обработки), хотя перед бытовым использованием подобная керамика вполне могла претерпевать низкотемпературную процедуру так называемого «окуривания» (Білокурський 1930: 152-155), — практикуемый гончарами и донине технологический приём для удаления влаги из исходно пластичных сред и их более быстрого отвердения.

Однако собственно минеральный состав пастовой основы до сих пор остаётся «terra incognita», и, к сожалению, даже наиболее пространная, обобщающая работа, посвящённая приёмам изготовления раннетрипольской (наиболее часто инкрустируемой) керамики, проблему паст просто игнорирует (Сайко 1982: 38-44), хотя пастовый декор (первоначально, по-видимому, наносившийся каждой семьёй индивидуально и лишь позднее, в условиях становления внутриобщинного ремесленного производства, возможно, «поставленный на поток») фиксируется на сосудах бесчисленного количества памятников разновременных культур Старого Света. Он заслуживает детального рассмотрения хотя бы для эпохи энеолита в плане изучения общетехнических достижений прошлого и идентификационного (Петрунь 1998а: 10) уточнения возможных источников использованного минерального сырья по наиболее информативному критерию, — вещественному составу основы паст, ибо а priori абсурдно предполагать, чтобы он оставался одним и тем же в таких геологически разнотипных и разобщённых макро-регионах, как Африка, Малая Азия и Европа.

Выборочный, далеко не исчерпывающий обзор доступных литературных источников под-

<sup>1</sup> На Криворожье и в наши дни для внутренней обелки жилых и бытовых помещений местные жители нередко предпочитают водно-известковому раствору вручную добываемый из наибольших закопшек по берегам балок и рек, а затем разводимый на коровьем молоке каолин: в отличие от известки он после высыхания с течением времени практически не осыпается.

чёркивает использование белой инкрустации для придания большей выразительности узору (предположительно имитирующему плетёчную основу первобытных сосудов) уже на колоколовидных кубках тасийской неолитической культуры долины Нила (Чайлд 1956: 70); пастовый орнамент отмечен в синхронной керамике с высокой конической шейкой из Пелопоннеса и на ритуальных четырёхногих сосудах из Эллати и Южной Греции (Титов 1969: 41), а также в неолитических культурах Данило и Какань Хорватии и Центральной Боснии (там же: 77, 208). Аналогичный приём доказан для раннеэнеолитических слоёв Караново (Миков 1958: 32; Монгайт 1973: 206, 220), а на территории Добруджи характеризует неолитическую культуру Хаманджия (Монгайт 1973: 242). Последняя предшествует здесь энеолитической гумельницкой культуре, наиболее восточные памятники которой как будто также эпизодически демонстрируют «заполнение белой краской» линий орнамента столовой посуды (Бейлекчи 1978: 101). Белая паста зафиксирована и на сосудах культуры Боян (фаза Джулешты) в бассейнах Муреша и Дуная с его притоком Олт (Пассек 1961: 192, рис. 52), а в Восточном Средиземноморье прослеживается вплоть до эпохи бронзы, например, в Трое I и Полиохни (Монгайт 1974: 29,31).

В Северо-Западном Причерноморье и его континентальном хинтерланде белые пасты (массы заполнения врезного орнамента) наиболее типичны для керамики самой выразительной среди местных энеолитических культур — Кукутень-Трипольской этнической общности, начиная с территории Трансильвании и румынского Прикарпатья (Монгайт 1973: 245; Фёдоров, Полевой 1973: 57) на западе и кончая наиболее восточными окраинами её ойкумены, вплоть до Поднепровья. В пределах этого региона, в бассейнах Днестра и Прута, к таким памятникам относятся, например, Брага, Берново-Лука, Солончены (Пассек 1961: 34,47,63), Бернашевка (Збеневич 1980: 48,117), Рогожаны I (Маркевич 1974: 41). В Побужье это объекты т.н. борисовской группы (Черныш 1975: 3-10), включая сюда не только Озаринцы, Борисовку, Печору<sup>2</sup> (Черныш 1959: 168), с использованием, правда, более нейтрального термина «белая масса» взамен «пасты» (Черныш 1964: 4), но и поселение у Березовской ГЭС, для которого В.П. Цыбесковым особо подчёркивался «сырой» (не проходивший

<sup>2</sup> Поселение Печора открыто автором этих строк в 1936 г. Подъёмный материал из небольшого зольника, вскрытого современной хозяйственной ямой, спустя три года был передан им через отца, Ф.Е.Петруню, в Одесский археологический музей (нынешние инвентарные №№25339-25387, 25605-25640, 54838 и 54839), где в 1947 г. коллекцией заинтересовался П.П.Ефименко (автограф его запроса относительно позиций памятника хранится в архиве автора), затем рекомендовавший этот объект для до исследования Е.К.Черныш.

термической обработки) характер вещества, заполняющего орнаментальные врезы (Цыбесков 1971: 191; 1978: 221).

Что касается последнего памятника, то проверка на местности показала, что врезы нескольких фрагментов керамики, выбранной автором этих строк из промытых дождями старых отвалов раскопок В.П. Цыбескова, оказались нацело заполненными, но не техногенной пастой, а естественными белесым карбонатным натёком, внешне аналогичным попадающим здесь же уплотнённым конкрециям до дециметра длиной типа так называемых «иматовых камней» (Геологический словарь 1978, т.1: 284), но со створкой моллюска *Unio* в ядре стяжения. Последние и сегодня формируются на рядом расположенном перекате русла Южного Буга, правда, не в илисто-глинистых осадках, как в Карелии, а во взвешенном состоянии, непосредственно в водном потоке, как начали формироваться ещё при первых насельниках Березовской ГЭС.

Подобные псевдопастовые новообразования являются своеобразным геохимическим индикатором повышенной жесткости гипергенных (исходно атмосферных) вод, просачивающихся сквозь культурный слой памятника перед «сбросом» в реку и интенсивно «обизвествляющим» при этом не только раковинные створки на перекате, но и часть фрагментов выемчатой керамики Березовской ГЭС, что следует иметь в виду при всякого рода палеоэкологических реконструкциях<sup>3</sup>.

Употребление белой техногенной пасты доказано и для ряда более восточных энеолитических памятников Буго-Днестровского междуречья, например, в Зарубенцах, Красноставке или Шкаровке (Цвек 1973: 344; 1980: 163,170), у с. Данилова Балка (Сымонович 1951: 107) и т.д. Хотя этот орнаментальный приём наиболее типичен для Триполья А (Бурдо 1998: 8) и к концу раннего периода, по мнению В.А.Дергачёва (1999: 183), исчезает, паста эпизодически всё-таки отмечается в керамике как среднего периода Триполья, в частности, на местонахождении у с. Васильевка в Черновицкой области (Збеневич 1982: 196), или на рубеже этапов VII-CI (Рыжов

1993: 105), так и в поздне трипольское время (Рыбалова 1964: 83), вплоть до памятников усадовской локально-хронологической группы с соответствующей орнаментацией антропоморфных статуэток (Збеневич 1971: 198; Збеневич, Черненко, Рыбина 1979: 282; Патокова 1986: 10).

Показательно, что в Причерноморье подобный декор со временем возрождается и позднее, уже в эпоху бронзы. В частности, белое пастовое заполнение врезного или штампованного орнамента, пусть эпизодически, но фиксируется в керамике катакомбной культурной общности (Петренко, Тощев 1990: 80; Пустовалов 1999: 230), на востоке известно в керамике срубной культуры низовий Дона (Кияшко 1987: рис. 4) и Старо-Оскольского района Курской области (Качалова 1974: 8), а на западе доказано для баночных горшков и ваз поздней бронзы Закарпатья (Пеняк, Попович, Потушняк 1980: 323).

В раннежелезном веке доскифского периода на территории современной Украины пастовая «роспись» отмечена в курганных погребениях бассейна р. Ингулец (Кубышев, Полин, Черняков 1985: 147), в отдельных киммерийских комплексах Винничины, например, кургана №4 у с. Тютки (Заяц, Машковская, Лобай 1974: 276), а также в старых, ещё дореволюционных материалах раскопок в Бессарабии (Ванчуг 1998: 37-39). Интересно, что А.И. Тереножкин в своей первой монографии, касающейся предскифского периода Днепроовского Правобережья, сознательно игнорирует понятие «пасты»<sup>4</sup>, оставляя его только для наименования состава одной разновидности бисера (Тереножкин 1961: 79,80), хотя во второй, изданной спустя 15 лет, сводке, посвящённой киммерийской проблеме, белая пастовая инкрустация керамических изделий (в отличие от красной в орнаменте костяных артефактов) упоминается им уже неоднократно (Тереножкин 1976: 39,46,51).

Впрочем, иногда и здесь возможна минералогическая путаница, как в случае с псевдопастой из Березовской ГЭС. Как показала контрольная проверка автора этих строк, белое вещество, которым предположительно «затирались» углублённые линии врезов на кубковидном киммерийском сосуде из кургана №1 близ с. Дальник Овидиопольского района Одесской области (Бруяко, Гизер, Дзиговский 1997: 44, рис. 1-1,2), хранящемся в Одесском археологическом музее, реально оказалось кальцитовым налётом не техногенного (инфильтрационного) происхождения.

Судя по литературным данным, протофракийские племена Северо-Западного Причерноморья в описываемый период, также практиковали пастовый декор (Мелюкова 1979: 19), равно как и синхронные племена иной этнической

<sup>3</sup> Этим описываемый участок долины Ю.Буга принципиально отличается, например, от Среднего Поднестровья в районе поселения Незвиско (Черныш 1956: 48), где горизонты сначала культуры линейно-ленточной керамики, а затем раннего Триполья смогли возникнуть только после формирования маломощных травертинов, «забронировавших» с поверхности площадку позднее обжитого человеком энеолита террасового уступа. Иначе говоря, в этой точке Среднего Днестра наиболее интенсивный процесс карбонатного отложения завершился в основном на рубеже неолита и энеолита, тогда как в районе Березовской ГЭС, хотя и в меньших масштабах, продолжается с энеолита до настоящего времени со всеми вытекающими отсюда последствиями.

<sup>4</sup> Забегая вперёд, отметим, что в 50-е годы аналогичная ситуация имела место и применительно к скифским древностям (Титенко 1955: 104-105).

принадлежности бассейна р. Дон: по устному сообщению В.В. Рогудеева (Ростов-на-Дону), которому автор выражает за это свою живую признательность, белая паста отмечена в погребениях могильников Александровский II (курган 2, погребение 6) и Гетманский (курган 2, погребение 3) на р. Чир.

На Крымском полуострове идентичный орнаментальный при1м отмечен на сосуде кизилкобинской культуры (Дашевская 1951: 117), хотя повторного расцвета этот декор достигает в керамике раннескифского времени, что подтверждается материалами скифских зольников VIII-VII вв. до н.э. Днепровского Левобережья (Ляпушкин 1961: 30; Ковпаненко 1967: 54,61), а также жилых помещений таких гигантских поселений, как, например Немировское или Бельское городища. Показательно, что впервые инкрустированная керамика именно последнего привлекла к себе внимание ещё в 20-е годы (Potapov 1929: 162), позволив позднее Б.А.Шрамко, по-видимому, после консультаций с харьковским геологом И.Н.Ремизовым, прийти к выводу, что для белой пасты врезов архаической чёрнолощёной посуды здесь использовалась (с последующим обжигом?) белая глина, добывавшаяся из разреза слоистых песков полтавской серии (Шрамко 1987: 102, 111). Хотя проблема локализации земли будинов и города Гелона до сих пор дискуссионна (Археология Украинской ССР, т.2 1986: 47), современное Бельское городище действительно располагается в поле развития белесых глин как полтавского (на водоразделах), так и харьковского (обнажающегося преимущественно в бортах балок и долин) ярусов (Бондарчук 1968: 149), что облегчало простейшую разработку подобного сырья, преимущественно монтмориллонитового состава во втором случае и смешанного, как и в соседнем Донбассе (Лазаренко, Панов, Груба 1975 ч.1: 174, табл. 34), с вариациями от монтмориллонитового до гидрослюдистого и даже каолинового состава в первом. Поэтому и здесь при изучении инкрустационных паст (в плане их возможного источника) последнее слово должно оставаться за методами минералогического анализа.

В скифском погребальном ритуале использование белой инкрустационной пасты на керамических сосудах сохраняется почти до начала новой эры (Колтухов, Пуздровская 1983: 151), явно, как и в случае красной или чёрной краски, неся определённую символическую нагрузку (Тэрнер 1988: 103), подтверждаемую этнографическими данными (Происхождение вещей. Очерки первобытной культуры 1995: 109). Коль скоро на протяжении тысячелетий белые инкрустационные пасты, несомненно удовлетворяли какие-то ритуальные или эстетические потребности человечества, представляет несомненный интерес решение ряда вытекающих вопросов: было моно- или полиминеральным пастовое сырьё? каково его происхождение? можно ли

его использовать при идентификационных построениях?

С этой целью для начала качественному минералогическому анализу ограниченного числа объектов были подвергнуты пасты керамики таких трипольских памятников, как Печора (по одному фрагменту из довоенных сборов автора, случайно сохранившемуся в квартире родителей), Березовская ГЭС (из подъёмных материалов на отвалах раскопов В.П. Цыбескова), Бернашевки (четыре фрагмента из фондов Института археологии НАН Украины, любезно предоставленных для исследования Н.Б. Бурдо), а также антропоморфных статуэток усатовской культуры из фондов Одесского археологического музея, отобранных В.Г. Петренко, которому автор выражает свою признательность за это, равно как и за возможность осмотра инкрустированной керамики более поздних эпох.

Все просмотренные предметы с более или менее отчётливыми остатками белой пасты (или чего-то похожего) в срезах орнамента, откуда отбирались минипробы (весом в доли грамма), характеризуются матовостью инкрустирующего заполнения (обычно слоем в 1-2 мм толщиной), и относительно непрочным сцеплением с керамическим основанием изделия. Очень редко на пасте прослеживаются следы заглаживания, по-видимому, в то время, когда она ещё сохраняла пластичность (до последующего отверждения). С соляной кислотой стандартного разведения в куске на холоду реакция варьирующей интенсивности, иногда очень слабая, за счёт незначительной примеси вторично-инфильтрационного карбоната кальция. После полного растворения последней комочки пастового агрегата в одних случаях сохраняют форму (и связность), в других — разрушаются, «расплавляются» тонкодисперсной мутью в капле реактива.

Изученные под поляризационным микроскопом в иммерсии (Татарский 1965: 206) образчики паст имеют различный минералогический состав, а именно:

1. Пасты образцов Печора I, Березовская ГЭС I, Бернашевка II, — тонкодисперсные каолиновые (судя по показателю преломления  $n_{pr}=1,564\pm 0,002$  и низкому двупреломлению), с незначительной примесью остроугольных мелкоалевритовых зёрен кварца и мелких рассеянных индивидов вторичного инфильтрационного кальцита (с показателем преломления  $n_o=1,658\pm 0,002$ ). В случае образца Березовская ГЭС I, — с эпизодическими микрочешуйками (до 0,02 мм в поперечнике) чёрного в проходящем и косом свете графита (не исчезающего в отличие от обычной органики при нагреве до 600-900°C, то есть температуры, при которой диссоциируют даже карбонаты), что при прочих равных условиях с несомненностью указывает на происхождение сырья из первичной каолиновой коры выветривания графитосодержащих гнейсов Хоцеватско-Завальевского месторож-

дения (Бондарчук 1966: 245), ныне разрабатываемого в непосредственной близости от Березовского поселения. Что касается основы более чистых каолиновых паст Печоры I и Бернашевки II, то они, скорее всего, происходят из каких-то ближе пока не определимых залежей вторичных каолинов на территории Украинского щита, встречающихся здесь наряду с выходами первичных кор каолинового выветривания не только в районах крупнейших месторождений этого минерала (Русько 1976: рис.1), а почти повсеместно. Не случайно по литературным данным и личным наблюдениям автора использование каолинита в качестве белого красящего вещества вдоль южной окраины Украинского щита, помимо энеолита (кстати, с частым употреблением на его памятниках специфически каолинизированных кристаллических пород в качестве материала для изготовления зернотёрок) доказано как для позднего палеолита (Станко 1999: 323), так и для эпохи бронзы, главным образом, в ритуальных целях (например, в погребальном обряде: часто фигурирующие в публикациях «известь» или «мел» подсыпок реально нередко оказываются каолином или мергельной «белой глиной»). А на сабашиновском поселении Бурское IV (продиагностированные автором материалы В.Н. Ключинцева) относительно плотные светло-зеленые гидро-хлорито-каолиновые породы местной коры выветривания, внешне напоминающие криворожские талькиты, явно опробовались как возможный заменитель последних для изготовления линейных матриц, а в одном случае были использованы-таки для выделки каменной сковородки (судя по обломку с невысоким кольцевым бортиком над массивным плоским дном изделия).

2. Паста образца Бернашевка III также на глинистой, но интенсивно диагенетически кальцитизированной основе (переполненной микрозернистым кальцитом в индивидах от 0,001 до 0,005 мм, что препятствует определению показателя преломления пелитовой составляющей). Кроме того, налицо редкие обломочные зёрна кварца мелкоалевритовой размерности и единичные фрагменты переотложенных (?) спикул губок, состоящих из анизотропного кремнезема. Описываемая порода, — глина карбонатная или мергель глинистый (Геологический словарь 1978, т.1: 172,423), исходно обладающие способностью давать с водой или связующими веществами типа альбуминов или иных клеев мягкие пасты, твердеющие при высыхании. Естественная пластичность таких «белых глин» («глея» в народной украинской терминологии) ещё недавно допускала их использование в гончарном деле даже при очень высоком содержании тонкодисперсного  $\text{CaCO}_3$  (Білокурський 1930: 16-17). Вероятное происхождение подобного материала, — осадочное, скорее всего из разреза третичных отложений региона, зачастую вскрываемых современной эрозионной сетью.

3. Паста образца Бернашевка I — инфильтрационно вторично слабо карбонатизированный тонкозернистый субтрепеловидный агрегат, под микроскопом состоящий из скопления алевритовых обломочков спикул кремневых губок, судя по участкам отчётливо микроблокового погасания (анизотропия), низкому двупреломлению и агрегатному показателю преломления  $n_{pr}=1,458+-0,002$ , представленных опал-кристаллитом. Кроме того, наблюдаются редкие глобулки (сотые доли мм) того же состава, зёрна алевритового кварца и единичные микрокристаллики гипса, по-видимому, как и кальцит, инфильтрационного генезиса.

В целом исходная порода пасты представляла собой не трепел, для которого характерно нацело микроглобулярное сложение, а рыхлый в естественном залегании спонгит типа встречающихся тонкими прослойками в песчано-гезовой толще меловых отложений Приднестровья (Сеньковский 1963: 23), развитых как ниже, так в особенности и выше по течению с. Бернашевки (Сеньковский 1977: рис. 3,4). Использование подобной безглинистой породы (в естественном залегании рыхлой, сыпучей, растираемой пальцами руки и непластичной даже с добавлением воды) для получения пасты необходимой консистенции исходно требовало обязательного внесения каких-то техногенных жидких вяжущих-клеющих добавок.

4. Чуть желтоватая паста усатовских антропоморфных статуэток принципиально отличается от предыдущих по составу и происхождению. Две из них (парное детское погребение в кургане 5 у с. Маяки Овидиопольского района Одесской области) с субромбовидными в плане очертаниями (Патокова, Петренко, Бурдо, Полищук 1989: рис. 22, 1-3) инкрустированы несколько более твёрдой пастой (медной иглой царапается с усилием), которая на холоду не вскипает с соляной кислотой, хотя частично в ней медленно растворяется. Не образуя с водой пластичного теста, она не пахнет глиной, даёт микрореакцию на фосфор, в иммерсии под микроскопом слагается бесцветными в проходящем свете частичками. Однако одна из них (фондовый инвентарный №86143) с отрицательным удлинением и прямым монопогасанием вытянутых осколочков алевро-пелитовой размерности, обнаруживает показатель преломления  $n_o=1,648+-0,002$  и низкое двупреломление ( $n_g-n_p<0,004$ ), тогда как другая (фондовый инвентарный №86145) отличается чётко выраженным веерным погасанием алевритовых зёрен с показателями преломления  $n_o=1,640+-0,002$  и  $n_e=1,635+-0,002$ .

Третья керамическая антропоморфная статуэтка без инвентарного номера из с. Кислицы Измаильского района Одесской области (Петренко 1989: 52) с основанием в виде куба и склонённой вперёд фалловидной частью тела, отличается несколько более крупнозернистым

сложением заполняющей орнаментальные врезы белесой пасты (с псаммоалевритовой размерностью неделимых до 0,2 мм в диаметре), бесцветной в иммерсионных препаратах, с более низким кристаллооптическими параметрами ( $n_o=1,628\pm 0,002$ ,  $n_e=1,623\pm 0,002$ ). Микрореакция на фосфор положительная.

Таким образом, инкрустационная «паста» всех трёх усатовских антропоморфных статуэток оказывается изготовленной из тонкоистёртого, по-видимому, фтор-хлор-гидроксилапатитового материала (Винчелл и Винчелл 1953: 1880191). Судя по вариациям показателей преломления, характеру погасания отдельных зёрен, их различной крупности (иногда с примесью мелких зёрен кварца в результате, по-видимому, тщательного растирания исходного сырья на каменной палетке), а также неодинаковой гипергенной ожелезненности, исходный материал пасты всех артефактов происходит не из одного, а нескольких различных точек региона, тогда как меняющиеся значения кристаллооптических параметров обусловлены переменным содержанием колагеновой составляющей в использованном фоссилизированном костном материале (Петрунь 1998б: 140). Источником последнего, учитывая геологические особенности Дунай-Днестровского междуречья, являлись ископаемые (палеонтологические) остатки скелета крупных млекопитающих, достаточно часто встречающихся в разрезе плиоцен-плейстоценовых аллювиально-озёрных отложений региона. И если мотивы собирательства усатовским населением Маяк подобного фосфатного сырья, впервые доказанного автором десять лет тому назад, до сих пор оставались неясными (Петрунь 1996: 137), то теперь, по крайней мере, одно из его назначений сомнений не вызывает.

По-видимому, использование фоссилизированного костного сырья для инкрустационных паст преследовало не только декоративные, но и пока нам неизвестные ритуальные цели, частично реанимированные в эпоху бронзы, правда, на базе уже не ископаемой, а свежей костной ткани, в частности, черепной крышки поверженного противника в тех случаях, когда, сильно фрагментированная ударами боевого топора-молота, она не годилась для изготовления пиришественной чаши типа той, которую печенеги сделали из черепа князя Святослава. Как это было доказано автором ещё в 1967 г., уже в катакомбное время специально изготавливавшаяся остеокерамическая масса использовалась для формовки полуовальных ритуально-жертвенных чаш, зафиксированных в курганных погребениях как района сс. Палагеевка (к.11, п.12), так и Софиевки (к.1, п.16) в бассейне р. Ингул (Шапошникова, Бочкарёв, Шарфутдинова 1977: 33). Позднее, в практике племён многоваликовой керамики и срубной культуры губчатое вещество кости нередко использовалось и вовсе как одна из отощающих примесей к тесту ке-

рамических изделий (Чубатенко 1998: 99-102), хотя справедливости ради следует напомнить, что хронологически наиболее ранняя утилизация сходного материала восходит к позднему палеолиту, в частности, стоянки охотников на мамонта Дольни Вестоницы в южной Моравии (Августа, Буриан 1960: картина 36).

5. Проверка материала инкрустации на раннекатакомбном сосуде из погребения 4 Велико-Зимновского кургана (Петренко, Тощев 1990: 90) показала, что заполняющая здесь «ёлочный» узор оттисков гребенчатого штампа (и, что весьма показательно, трещины отслаивания наружной поверхности горшка) белая, участками с поверхности побуревшая (закопченная?), паста также царапается медной иглой, но даёт реакцию на так называемую «серную печень». Под микроскопом в иммерсионном препарате вещество пасты обнаруживает тонкоагрегатное (пелитоморфное, из неделимых в тысячные доли мм) сложения. Судя по агрегатному показателю преломления прозрачных, бесцветных или чуть буроватых в иммерсии микрозёрен  $n_{agp}=1,532\pm 0,002$ , низкому двупреломлению и выдержанной гранулометрии, эта паста сложена техногенным гипсом.

Как известно, мелкоистёртый природный гипс (отдельные кристаллы которого, их сростки вплоть до так называемых «гипсовых роз» и вообще скопления весьма обычны в миоцен-плиоцен-плейстоценовых глинах и суглинках Северо-Западного Причерноморья) образует белый матовый порошок, который после обжига (до так называемого технического алебаstra) в смеси с водой образует тестообразный, быстро твердеющий на воздухе вторичный гипс (Петрунь 1999: 203), как известно, безукоризненно заполняющий углубления на поверхности черепков и довольно прочно скрепляющийся с ними. Таким образом, можно считать доказанным факт знакомства носителей катакомбной культуры не только с пастовым декором, но и с использованием для него гипса.

Что касается трипольского населения территории современной Украины, то с гипсовым декором оно, по-видимому, знакомо не было, хотя в среднем течении Днестра их поселения располагались зачастую непосредственно на выходах мощного гипсового горизонта тирасских слоёв тортона. Гипсовая маска, встреченная в одном из погребений финального энеолита Румынии (Монгайт 1974: 91-92), единична и поэтому малодоказательна, во всяком случае, пока новые открытия не прольют свет и на эту проблему.

Идентификационное значение точного определения состава паст иллюстрируется примером той же Бернашевки с её тремя основными подтипами использованного пастового сырья (существенно каолиновым, глинисто-мергелистым и спонгиевым) в декоре столовой посуды с врезным орнаментом. Минеральное разнооб-

разие этих паст опосредованно отражает, во-первых, геологическую позицию этого памятника на стыке Украинского кристаллического щита и Предкарпатского прогиба с его вендскими, палеозойскими, верхнемеловыми и неогеновыми осадочными породами, и, во-вторых, определённые индивидуальные навыки и предпочтения в использовании первобытными гончарами этой части Приднестровья того или иного природного минерального сырья. В региональном плане (с учётом двух крупных ареалов с развитием каолинового и кремнеземистого пастового сырья) элементарный археолого-петрографический прогноз (Петрунь 1991: 162) позволяет уже сегодня постулировать, что памятники с пастовой керамикой, тяготеющие к Предкарпатскому прогибу, должны характеризоваться спонгиевыми (южнее и трепеловыми) пастами, тогда как приуроченные к бассейну Ю. Буга, — каолиновыми. Факты появления в пределах двух этих ареалов керамики с пастой «инорегионального» типа (то есть кремнеземистых в поле развития каолиновых кор выветривания, и наоборот) при прочих равных условиях могут служить доказательством каких-то внутривременных перемещений отдельных людей или коллективов в пределах трипольской ойкумены. Сочетание их на одном памятнике типа Бернашевского поселения, как и в случае двух различных сортов глины в керамике Старых Куконешт (Гей 1985: 27), подчёркивает сосуществование отдельных культурных традиций, исходно оформившихся в территориально разобщённых, хоть этнически и родственных энеолитических общинах.

К сожалению, этого нельзя сказать относительно керамики с пастой глинисто-карбонатного (мергельно-глинистого) типа, поскольку последняя могла изготавливаться на базе сырья, присущего обоим регионам, и поэтому её диагностическое значение в рассматриваемом аспекте

#### ЛИТЕРАТУРА

- Археология Украинской ССР. Т.2. Скифо-сарматская и античная археология. 1986. К.: Наукова думка.
- Аугуста Й, Бурман З. 1960. Жизнь древнего человека. Прага: Артия.
- Бейлекчи В.С. 1978. Ранний энеолит низовьев Прута и Дуная. Кишинёв: Штиинца.
- Білокурсський О. 1930. Курс керамічної технології. Харків: ДВУ.
- Бондарчук В.Г. 1965. Геологія родовищ корисних копалин України. К.: Наукова думка.
- Брей У., Трамп Д. 1990. Археологический словарь. М.: Прогресс.
- Бруяко И.В., Гизер С.Н., Дзиговский А.Н. 1997. Новые памятники предскифской эпохи из Северо-Западного Причерноморья // Материалы полевого семинара: Чобручский археологический комплекс и вопросы возникновения античной и варварской культур (IV в.до н.э. — IV в.н.э.). Тирасполь: изд-во ПГУ. С.43-48.
- Бурдо Н.В. 1998. Хронологія і періодизація Трипілля // Археологія. В.4. С.78-88.
- Ванчугов В.П. 1998. Киммерийские погребения южной Бессарабии (из коллекций национального исторического музея). // Древнее Причерноморье. IV-е чтения памяти проф. П.О. Карышковского. Одесса: Вид-во ОДУ. С. 36-41.
- Винчелл А.Н. и Винчелл Г. 1953. Оптическая минералогия. Москва: Изд-во Иностранной Литературы.
- Геологический словарь. 1978. Издание 2-е, т.1. М.: Недра.
- Гей И.А. 1985. Технологическое изучение керамики трипольского поселения Старые Куконешты // КСИА. 184. С.22-27.
- Дашевская О.Д. 1951. Раскопки симферопольского поселения кизил-кобинской культуры // КСИИМК. XXXIX. С.110-119.
- Дергачёв В.А. 1999. Особенности культурно-исторического развития Карпато-Поднестровья. К проблеме взаимодействия древних обществ Средней, Юго-Восточной и Восточной Европы // Stratum plus. №2. С.169-221.
- Заец И.И., Малишевская Т.В., Лобай 1974. Раскопки

минимально. Наконец, следует иметь в виду, что, помимо перечисленных, могут существовать и пока не установленные виды иноминеральных инкрустационных паст, удовлетворяющие двум условиям, — стойкой белой окраской и способностью удерживаться в выемках орнаментальных врезов. Так это или не так, — покажет будущее. А пока по сумме установленных особенностей следует признать, что для памятников прошлого Северного Причерноморья термин «паста» (как белая инкрустирующая масса врезного-вдавленного орнамента на трипольской или иной керамике) должен восприниматься в качестве обобщающе-собирающего и впредь рекомендуется к использованию по возможности с минералогическим уточнением состава в каждом конкретном случае. Доказанные факты утолщения для пастовой инкрустации разнообразных природных соединений, моно- и полипородных, осадочного генезиса или коры выветривания, их переменная характеристика от образца к образцу по составу основных породообразующих, унаследованных реликтовых или акцессорных минералов, видимому составу скелетных остатков (от тех же спикул кремневых губок до костного материала), варьирующему воздействию вторичных гипергенных процессов уже в культурном слое (выщелачивание одних элементов, привнос других, например, в условиях приповерхностной кальцитизации, огипсования, ожелезнения и т.д.), делает иммерсионный метод разбивки паст на технологически-генетические группы наиболее предпочтительным уже в первом приближении. В отличие от него, например, химико-спектроскопический анализ элементов-примесей (доказавший свою незаменимость при исследовании металла), некритически переносимый на пасты, неминуемо приведёт к чрезмерно варьирующим от образца к образцу (особенно в малых выборках) или вообще не интерпретируемым результатам.

- Винницкого краеведческого музея // АО 1973 г. М.: Наука. С.235-236.
- Збеневич В.Г. 1971. Поселения усатовского типа у с. Маяки // МАСП. 7. С.192-209.
- Збеневич В.Г. 1980. Поселение Бернашевка на Днестре. К.: Наукова думка.
- Збеневич В.Г., Черненко Е.В., Рыбина Э.И. 1973. Раскопки на юге Херсонщины // АО 1972 г. М.: Наука. С.282-283.
- Збеневич В.Г., Шумова В.А. 1989. Трипольская культура Среднего Поднестровья в свете новых исследований // Первобытная археология. К.: Наукова думка. С.97-106.
- Качанова Н.К. 1974. Лукияновское поселение и некоторые вопросы срубной культуры // АСГЭ 16. С.5-18.
- Кияшко В.Я. 1987. Многослойное поселение Раздорское на Нижнем Дону // КСИА 192. С.73-80.
- Ковпаненко Г.Т. 1967. Племена скифского часу на Ворсклі. К.: Наукова думка.
- Колтухов С.Г., Пуздровский А.Е. 1983. Грунтовый склеп из окрестностей Неаполя Скифского // Население и культура Крыма в первые века н.э. К.: Наукова думка. С.149-159.
- Кубышев А.И., Полин С.В., Черняков И.Т. 1985. Погребение раннежелезного века на Ингульце // СА (4). С.144-154.
- Лазаренко Е.К., Панов Б.С., Груба В.И. 1975. Минералогия Донецкого бассейна. Ч.II — Наукова думка.
- Лукас А. 1958. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. М.: Изд-во Иностранной литературы.
- Ляпушкин И.И. 1961. Днепровское лесостепное левобережье в эпоху железа. Археологические розыскания о времени заселения левобережья славянами // МИА 104.
- Малинова Р., Малина Я. 1988. Прыжок в прошлое. М.: Мысль.
- Меркевич В.И. 1974. Исследования Молдавской неолитической экспедиции // АИМ (1972). Кишинёв: Штиинца.
- Мелюкова А.И. 1979. Скифия и фракийский мир. М.: Наука.
- Миков В. 1958. Культура неолита, энеолита и бронзы в Болгарии (по данным раскопок прошлых лет) // СА (1). С.47-55.
- Монгайт А.Л. 1973. Археология Западной Европы. Каменный век. М.: Наука.
- Монгайт А.Л. 1974. Археология Западной Европы. Бронзовый и железный века. М.: Наука.
- Палагута И.В. 1999. Проблемы изучения спиральных орнаментов трипольской керамики // Stratum plus (2). С.148-159.
- Патокова Э.Ф. 1986. Антропоморфная пластика Маяцкого памятника // памятники древнего искусства Северо-Западного Причерноморья. К.: Наукова думка. С.5-20.
- Патокова Э.Ф., Петренко В.Г., Бурдо Н.Б., Полищук Л.Ю. 1989. Памятники трипольской культуры в Северо-Западном Причерноморье. К.: Наукова думка.
- Пассек Т.С. 1961. Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья // МИА 84.
- Пеняк С.И., Попович И.И., Потушняк М.Ф. 1980. Разведки и раскопки в Закарпатье // АО 1979 г. М.: Наука. С.323.
- Петренко В.Г. 1989. Усатовская статуэтка, найденная в Нижнем Подунавье // Археологические памятники степей Поднестровья и Подунавья. К.: Наукова думка. С.52-54.
- Петренко В.Г., Тошев Г.Н. 1990. Велико-Зиминовский курган бронзового века // Охранные историко-археологические исследования на юго-западе Украины. Вестник Черноморской ассоциации археологов и любителей древности. 1. Одесса — Запорожье. С.71-88.
- Петрунь В.Ф. 1991. О принципах археолого-петрографического прогнозирования применительно к историческому прошлому Одесского региона // Тезисы обл. историко-краеведческой научно-технической конференции, посвящённой 200-летию Одессы и 25-летию создания Украинского общества охраны памятников истории и культуры. Одесса: Изд-во ОГУ. С.162-164.
- Петрунь В.Ф. 1996. К происхождению некоторых своеобразных породно-минеральных материалов в отдельных археологических комплексах Украины // Міжнародні зв'язки народів Європи. Секція III, IV. Запорожье: РА «Тандем-У». С.136-138.
- Петрунь В.Ф. 1998а. Опыт археолого-петрографической идентификации в степном ареале // Тезисы докладов конференции «Проблемы археологии Юго-Восточной Европы». Ростов-на-Дону. VII Донская археологическая конференция. С.10-12.
- Петрунь В.Ф. 1998б. До проблеми дослідження остеологічних матеріалів Ігнатенкової Гори // Археометрія та охорона історико-культурної спадщини. К.: В.2. С.38-41.
- Петрунь В.Ф. 1999. Гипс, ангидрит или алебастр в скифо-сарматских и синхронных комплексах Северного Причерноморья // Проблемы скифо-сарматской археологии Северного Причерноморья (К 100-летию Б.Н. Гракова). Запорожье: фирма «Александр». С.201-203.
- Погожева А.П. 1983. Антропоморфная пластика триполья. Новосибирск: Наука.
- Пустовалов С.Ж. 1999. Моделирование лица по черепу у населения ингульской катакомбной культуры // Stratum plus (2). С.222-255.
- Русько Ю.А. 1976. Каолинизация и каолины Украинского щита. К.: Наукова думка.
- Рыбалова В.Д. 1964. Некоторые новые данные к изучению поздне трипольской культуры на Южном Буге // АСГЭ 6. С.79-85.
- Рижов С.М. 1993. Небелівська група пам'яток трипольської культури // Археологія (3). С.101-114.
- Сайко Э.В. 1982. К характеристике раннетрипольского керамического производства // КСИА 169. С.38-44.
- Сеньковский Ю.Н. 1977. Литогенез кремнистых толщ юго-запада СССР. К.: Наукова думка.
- Сеньковский Ю.М. 1963. Літологія верхньокрейдових відкладів Середнього Придністров'я. К.: Наукова думка.
- Станко В.Н. 1999. Анетовка 2 — позднепалеолитическое поселение и святилища охотников на бизонов в Северном Причерноморье // Stratum plus (1). С.322-325.
- Сыманович Э.А. 1951. Раннетрипольское поселение у с. Данилова Балка // КСИИМК XXXIX. С.104-109.
- Татарский В.Б. 1965. Кристаллооптика и иммерсионный метод. М.: Недра.
- Тереножкин А.И. 1961. Предскифский период на Днепровском Правобережье. К.: изд-во АН УССР.
- Тереножкин А.И. 1976. Киммерийцы. К.: Наукова думка.
- Титенко Г.Т. памятники скифского времени бассейна р. Ворсклы // КСИА АН УССР 4. С.104-105.

- Титов В.С. 1969. Неолит Греции. Периодизация и хронология. М.: Наука.
- Тэрнер В. 1988. Символ и ритуал. М.: Наука.
- Фёдоров Г.Б., Полевой Л.А. 1973. Археология Румынии. М.: Наука.
- Цвек Е.В. 1973. Раскопки трипольского поселения у с. Шкаровка // АО 1972 г. С.344-345.
- Цвек Е.В. 1980. Трипольские поселения Буго-Днепровского междуречья (к вопросу о восточном ареале культуры Кукутени-Триполье) // Первобытная археология — поиски и находки. К.: Наукова думка. С.163-185.
- Цыбесков В.П. 1971. Некоторые итоги исследования Березовского поселения // МАСП 7. С.187-192.
- Цыбесков В.П. 1978. Древнейшая расписная керамика на Южном Буге // Археологические исследования Северо-Западного Причерноморья. К.: Наукова думка. С.220-231.
- Чайлд Г. 1956. Древнейший Восток в свете новых раскопок. М.: изд-во Иностранной литературы.
- Черныш Е.К. 1956. Многослойное поселение у с. Незвиско на Днестре // КСИИМК 63. С.48-56.
- Черныш Е.К. 1964. Некоторые локальные особенности племён трипольской культуры // К VII Международному конгрессу антропологических и этнографических наук. М.: Изд-во АН СССР. С.1-12.
- Черныш Е.К. 1959. Многослойный памятник у с.Печеры на Южном Буге // АСГЭ 1. С.166-201.
- Черныш Е.К. 1975. Место поселений борисовского типа и периодизация трипольской культуры // КСИА 142. С.3-10.
- Черныш Е.К. 1982. Энеолит Правобережной Украины и Молдавии // Энеолит СССР. Археология СССР. М.: Наука. С.165-320.
- Чубатенко И.А. 1998. Керамика многоваликово-покровского горизонта поселения Ильичёвка: две технологические традиции // Археологический альманах. 7. Донецк. С.99-102.
- Шапошникова О.Г., Бочкарёв О.С., Шарафутдинова И.Н. 1977. О памятниках эпохи меди-бронзы в бассейне р. Ингул // Древности Поингуля. К.: Наукова думка. С.7-36.
- Шрамко Б.А. 1987. Бельское городище скифской эпохи (город Гелон). К.: Наукова думка.
- Potapov A. 1929. Inkrustirte Keramik von Belsk // ESA. (4) P.162-168.