

К. Г. Варачева, Д. А. Филатов
(Харьков)

СЛАБООБОЖЖЕННАЯ КЕРАМИКА НА МОГИЛЬНИКЕ ЧЕРНЯХОВСКОЙ КУЛЬТУРЫ ВОЙТЕНКИ 1: МЕТОДЫ КОНСЕРВАЦИИ И РЕСТАВРАЦИИ

В статье освещены вопросы, связанные с технологией производства и методикой консервации и реставрации слабообожженных глиняных изделий на материалах могильника черняховской культуры Войтенки 1.

К л ю ч е в ы е с л о в а: слабообожженная керамика, Войтенки, черняховская культура, плавни и отошающие добавки.

Гончарная керамика является самой массовой категорией находок на памятниках черняховской культуры. Ее изучение предполагает решение ряда вопросов, в частности происхождение форм и керамических традиций, определение хронологии, реконструкцию технологии производства. Последней проблеме посвящен ряд публикаций, вышедших в разное время [Бидзиля, Воляник, Гошко, 1981; Бобринский, 1970, 1991; Круг, 1965; Любичев, Шульцце, 2010]. Эти публикации затрагивают такие аспекты производства керамики, как: состав формовочной массы, характеристика технологии производства, способов и методов изготовления. Но в этих работах отсутствует анализ такой категории керамики, встречающейся на памятниках черняховской культуры, как слабообожженные сосуды. Ее характеристике и способу сохранения посвящена настоящая статья.

В процессе изготовления гончарной керамики, традиционно выделяются несколько этапов: 1) приготовление формовочной массы; 2) формирование сосуда на гончарном круге; 3) сушка; 4) обработка поверхности; 5) загрузка изделий в печь; 6) обжиг изделия. Малейшее нарушение в технологии изготовления на любом из этапов работы приводит к выпуску некачественных изделий.

Согласно технологии производства пористой (археологической — гончарной) керамики, для

изготовления ее формовочной массы, глина смешивается с плавнями, а также выгорающими и отошающими добавками. Плавни (зола, полевой шпат и проч.) добавляются в формовочную массу с целью понижения температуры плавления глины. Выгорающие добавки (древесные опилки, резаная солома, навоз, торф) придают изделию пористость и легкость. Добавки из отошающих примесей (песок, шамот) приводят к пластичности массы — это помогает избежать растрескивания изделия во время его сушки и обжига. Из полученной глиняной массы на гончарном круге формируется сосуд. Если такое изделие сразу поставить в печь для обжига, то из-за повышенного содержания влаги сосуд может «разорвать» водным паром. Во избежание этого, изделие равномерно просушивается до остаточной влажности 4—5 % (то есть, до приобретения светлой окраски или до состояния поверхности, когда на ней не будет оставаться следов от легкого давления ногтя) [Миклашевский, 1971, с. 46]. За период сушки глиняные изделия постепенно теряют процент влаги, при этом три раза меняя свою структуру: с влажного на кожетвердое, критическое и сухое состояние [Миклашевский, 1971, с. 216—217]. На второй стадии высушивания поверхность наиболее пригодна для нанесения орнамента и лощения, так как в этом состоянии поверхность еще поддается легкой обработке, но уже способна удерживать форму орнамента. Лощение наносили как с целью декора, так и с целью уплотнения глины, придавая ей большую прочность и снижая ее водопроницаемость. Именно со следующими этапами связано возникновение слабообожженной керамики. При загрузке печи — гончарного горна, пористая керамика должна закладываться устойчиво

Таблица 1. Формы слабообожженных глиняных изделий на могильнике Войтенки 1.

№ п/п	Тип глиняных изделий	№ погребения	общее кол-во глиняных изделий
1	Вазы	55, 101, 117	3
2	Миски открытого типа	55, 58, 96, 115, 117, 125	6
3	Миски закрытого типа	58, 96	2
4	Кувшины	50, 96	2
5	Сосуды малых форм (кубки, кружки)	101, 125, 126	3
6	Пряслица	13, 58, 121, 124	4
Итого			20

и может соприкасаться друг с другом, но в то же время между изделиями должно оставаться пространство для выделяемых газов [Миклашевский, 1971, с. 59]. В случае с рассматриваемой керамикой, возможно, изделия были установлены слишком плотно, что привело к их слабому обжигу. Для обжига пористой черняховской керамики использовались гончарные горны с низкой температурой обжига в среднем 600 °С [Бидзиля, Воляник, Гошко, 1981, с. 125].

Из исследованных 126 погребений могильника Войтенки 1 выделяются 12 погребений, в керамическом «сервизе» которых содержится один — два слабообожженных изделия (пряслица) или сосуда: всего 20 экземпляров. Их поверхность полностью обработана лощением, а цвет варьирует от темно-серого до черного.

Исключением является трехручная ваза темно-коричневого цвета (погр. 101/сосуд № 13 [Любичев, Мызгин, Варачева, 2009, рис. 161, 1]). Слабообожженные изделия представлены 4 биконическими пряслицами. Все слабообожженные сосуды относятся к формам столовой керамики (табл. 1), в частности вазы разных типов (15 %), миски открытого (30 %) и закрытого (10 %) типов, одноручный кувшин (10 %) и сосуды малых форм (кубки, кружки) (15 %). Погребения со слабообожженными изделиями и сосудами равномерно располагались на всей исследованной территории могильника. Керамический «сервиз» в погребениях со слабообожженной керамикой представлен, как большим (11—16 сосудов), так и малым (1—6 сосудов) количеством сосудов (табл. 2). Не отмечается и различий погребений с такими сосудами по половым признакам (исходя из сопутствующего инвентаря). Можно предположить, что изделия и сосуды со слабым обжигом имели одинаковый внешний вид и функциональные свойства, что и глиняные предметы с крепким черепком. Такую керамику можно различить только по звуку: у слабо обожженной керамики, в отличие от хорошо обожженной, он, как правило, глухой.

Во время нахождения под слоем земли, вокруг предметов создается определенный микроклимат, который может, как разрушить, так и законсервировать вещь. У слабообожженной керамики в таком микроклимате, благодаря лощению, сохраняется только поверхность, при этом сам черепок деструктурирует до состояния уплотненной глины. Невнимательная расчистка погребения зачастую приводит к уничтожению сосудов. Для того чтобы сохранить

Таблица 2. Место слабообожженных глиняных изделий среди керамики погребений на могильнике Войтенки 1.

№ п/п	№ погр.	Вазы		Миски		Горшки	Кувшины			Сосуды малых форм		Пряслица	Итого
		3-х ручн.	Миски	Откр. типа	Закр. типа		«Графин»	1-руч.	2-руч.	Кубки	Кружки		
1	13					1						1	2
2	50			1		3		1+1					6
3	55	1 *		2		1				1			5
4	58			1	1+1	3							6
5	96	1	1		5+1	3	1	1					13
6	101	2	1+1	3	3	4		1		1			15
7	115		1	1	1	2							6
8	117	1	1	2+1	3	3		1		1			13
9	121						1					1	2
10	124	2		1	5	3			1	1		2+1	17
11	125	2		2+1	3	2				1			11
12	126	1		1	3	6			1	1	1		14

110

* Жирным выделены слабообожженные сосуды и изделия.

находку, лучше всего его извлечь из земли монолитом и отдать реставратору для ее очистки и укрепления в лабораторных условиях. В большинстве случаев, не имея возможности передачи изделия профессионалам, проводится самостоятельная консервация и реставрация. Ниже мы излагаем ряд приемов, следование которым поможет максимально сохранить глиняные изделия и сосуды.

Перед началом и во время проведения реставрационных работ обязательно необходимо вести реставрационный дневник, записывая туда все операции осуществляемые с предметом. В будущем данные записи ускорят и облегчат работу, как реставратору (если ему придется когда-нибудь работать с этой находкой), так и исследователю (если, выполнив консервационные работы в поле, он самостоятельно приступит к реставрации в лаборатории).

Для начала объясним различие между понятиями консервация и реставрация. К первому относится работа по сохранению изделия в найденном состоянии, то есть изделие очищается от загрязнений, обессоливается (за время нахождения в земле в керамике скапливается много вредных для нее солей) и укрепляется клеевым составом. Реставрационные работы подразумевают под собой склейку изделия (в случае необходимости), восполнение больших и малых утрат и тонирование восстановленных участков (ориентировочный список пунктов, которые стоит учитывать при ведении реставрационного дневника как в поле, так и в лаборатории (см. в приложении 1).

В случае самостоятельной консервации и реставрации изделие лучше извлекать монолитом. Однако когда нет возможности изъять предмет таким способом, следует укрепить предмет пропиточным раствором, чтобы утраты фрагментов были сведены к минимуму и только тогда аккуратно его снимать, вместе с землей. Наибольший деструктивный эффект на слабообожженную керамику оказывает вода. Поэтому такие изделия ни в коем случае нельзя мыть так же, как изделия с крепким черепком. Здесь необходима сухая чистка с использованием мягкой кисти, плоского скальпеля и деревянных зубочисток. Для слабообожженной керамики обессоливание черепка, то есть выведение из черепка накопившихся в нем солей, является очень сложной процедурой, так как основным материалом является дистиллированная вода. После удаления загрязнений с поверхности черепков и их сколов все фрагменты пропитываются слабым раствором полимерного клея в пропорции 1 часть клея к 32 частям растворителя. Такая процедура повторяется до шести раз с интервалом в каждые 4—6 часов. Если черепок крошится в руках, то рекомендуется делать его пропитку с нарастающим процентом. На поверхность изделия равномерно наносится кистью или пипеткой пропиточный

состав. После чего изделие помещается в полиэтиленовый пакет, в который предварительно кладутся несколько тампонов, пропитанных растворителем. Его пары помогают пропиточному составу равномерно проникать вглубь черепка [Реставрация музейной керамики, 1999, с. 49—50]. Основу клея для пропитки стоит выбирать с расчетом на тот клей, которым в дальнейшем будет склеиваться сосуд (например: ПВА (поливинилацетат), ПВБ (поливинилбутираль), ПБМА (полибутилметакрилат)). Не рекомендуется смешивать при работе с одним предметом разные клеевые составы, в противном случае произойдет их деструкция.

Перед началом сборки сосуда целесообразно систематизировать фрагменты по контуру (венчик, тулово, дно), цвету, орнаменту, что в дальнейшем сократит время при подборе фрагментов [Реставрация музейной керамики, 1999, с. 53]. В работе со слабообожженными изделиями требуется особая аккуратность и недопустимость сильного нажатия на фрагменты в момент склейки.

Согласно рекомендациям С.Р. Ефановой¹, при выборе клея для работы с археологической керамикой необходимо учитывать его некоторые качества. Во-первых, клей должен быть легко и быстро обратим, устойчив к воздействию световых лучей, влаги и перепаду температур, как сразу после склейки, так и по прошествии времени. Во-вторых, не стоит выбирать клей с высокими адгезионными свойствами, то есть высокой силой сцепления и прочностью, в противном случае возникающее напряжение при затвердевании клея может привести к отслаиванию клеевой пленки от черепка.

Из всего разнообразия клеевых составов, при работе со слабообожженной керамикой могильника Войтенки 1, мы отдаем предпочтение следующему составу: 1 часть клея ПБМА растворяется в 7 частях ацетона. Эта смесь обладает высокой светостойкостью, влагостойкостью, легко обратима, имеет свойство при нагревании до 60—90 °С размягчаться, что позволяет, при необходимости, аккуратно поправить нужный фрагмент. При использовании этой смеси, по окончании склейки сосуда, необходимо удалить все лишние следы клея с помощью скальпеля и ватной палочки, предварительно смоченной в ацетоне.

В большинстве случаев, после склейки всех стыкующихся фрагментов, у изделия остаются места с большими утраченными участками. Для восполнения используется способ наращивания: при помощи пластилиновых или восковых пластин снимается копия с существующего

1. Авторы выражают благодарность реставратору-керамисту высшей категории, сотруднику Харьковского филиала Национального научно-исследовательского реставрационного центра Украины С.Р. Ефановой, за ценные консультации по реставрационной работе с археологической керамикой.

участка и переносится на восполняемый; далее предварительно намочив края керамики, в получившуюся форму заливается доделочная масса, при этом количество массы рассчитывается с учетом ее усадки. После полного высыхания доделочной массы убирается форма, сделанная при помощи пластины, а поверхность дорабатывается скальпелем и мелкозернистой наждачной бумагой. Доделочная масса изготавливается следующим образом: для прочности в воду добавляется клей ПВА (в соотношении: 7 частей воды к 3 частям клея) и строительный гипс среднего или мелкого помола, в пропорции: 10 частей гипса к 7 частям воды (визуально, над водой должна образоваться небольшая горка). Подобный состав называется гипсополимером. Швы и сколы — места с мелкими утратами — восполняются при помощи мастиковки, приготовленной из размолотых мелков, смешанных с ПБМА. После высыхания всех возобновленных участков происходит их тонирование. Тонировочная смесь готовится из ПВА-темперных титановых белил, смешанных с водяными красками (акварель, гуашь), до получения цвета на пол тона светлее цвета изделия. По окончании всех работ слабовожженное изделие еще раз покрывается 3 % раствором ПБМА для закрепления тонировочного слоя. Дальнейшее хранение отреставрированных сосудов рекомендуется осуществлять отдельно друг от друга, не составляя их один в один.

Бидзиля В.И., Воляник В.К., Гошко Т.Ю. Черняховская гончарная мастерская из с. Завадовка // Использование методов естественных наук в археологии. — 1981. — С. 113—139.

Бобринский А.А. О некоторых особенностях формовочной технологии керамики из памятников черняховской культуры // КСИА АН СССР. — 1970. — Вып. 121. — С. 20—26.

Бобринский А.А. Гончарные мастерские и горны Восточной Европы. — М., 1991.

Круг О.Ю. Некоторые особенности технологии керамического производства на черняховском поселении Журавка // СА. — 1965. — № 3. — С. 269—277.

Любичев М. В., Шультце Э. Об изготовлении гончарной керамики в черняховской культуре. Гончарный горн на поселении Войтенки 1 (восточная Украина) // Археологія Правобережної України / АДІУ. — 2010. — Вып. 2. — С. 183—190.

Миклашевский А.И. Технология художественной керамики. — Л., 1971.

Реставрация музейной керамики: методические рекомендации. — М., 1999.

Сымонович Э.А. Гончарная мастерская III—IV вв. н. э. в Журавке // КСИА АН СССР. — 1966. — Вып. 107. — С. 117—121.

К. Г. Варачова, Д. О. Філатов

СЛАБОВИПАЛЕНА КЕРАМІКА НА МОГИЛЬНИКУ ЧЕРНЯХІВСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ВІЙТЕНКИ 1: МЕТОДИ КОНСЕРВАЦІЇ ТА РЕСТАВРАЦІЇ

Стаття присвячена слабовипаленій кераміці на могильнику черняхівської культури Войтенки 1. Розглядаються технологічні особливості її виробництва, місце в керамічному «сервізі» поховань могильника, описується методика її консервації та реставрації.

K. G. Varacheva, D. Filatov

SLIGHTLY BURNED CERAMIC FOR BURIAL CHERNYAKHOV CULTURE VOITENKI 1: METHODS OF CONSERVATION AND RESTORATION

This article is devoted to the slightly burned ceramic for burial Chernyakhov culture Voitenki 1. We consider technological features of its production, place in a ceramic «service» burial urn, described the technique of its conservation and restoration.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Основные пункты для ведения реставрационного дневника

- 1) название памятника, номер комплекса;
- 2) название отчета;
- 3) номер в коллекционной описи;
- 4) наименование изделия;
- 5) время создания, к какой культуре относится;
- 6) размеры изделия до реставрации и после;
- 7) из какого материала изготовлен предмет;
- 8) при помощи какой техники сделано изделие;
- 9) состояние на момент первой фиксации, количество фрагментов (если необходимо);
- 10) какие методы работы были применены:
 - a) чистка — влажная, сухая (какими инструментами);
 - b) обессоливание, при помощи каких материалов и веществ;
 - c) укрепление, какими клеевыми составами, в каких пропорциях, при помощи какого инструмента;
 - d) склейка, каким клеевыми составами, в каких пропорциях, при помощи какого инструмента;
 - e) восполнение утрат, какой материал и какие инструменты использовались;
 - f) мастиковка швов и сколов, какой материал и какие инструменты использовались;
 - g) тонирование, какой материал и какие инструменты использовались;
- 11) ответственный за выполненные работы.

На протяжении всей работы желательно вести фотофиксацию.