

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ А.Л. ШТИГЛИЦА»

FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION  
"SAINT PETERSBURG STATE ACADEMY OF ART AND DESIGN NAMED AFTER A.L. STIEGLITZ"

# TERRA ARTIS

ИСКУССТВО | ART  
И ДИЗАЙН | AND DESIGN

1/2022

РЕСТАВРАЦИЯ | RESTORATION

Санкт-Петербург | Saint Petersburg

2022

УДК 70  
ББК 85  
**Terra artis. Искусство и дизайн**  
Научный журнал  
Издается с 2021 года  
Выходит четыре раза в год  
ISSN: 2712-8768



Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).  
Свидетельство ПИ № ФС 77-80162 от 22.01.2021

---

## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица»  
Адрес: 191028, Россия, Санкт-Петербург, Соляной пер., 13  
E-mail: terra\_artis@ghpa.ru  
Телефон: +7 (812) 273-29-93  
www: ghpa.ru/terra-artis

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Редакция:

*Главный редактор* — **Татьяна Васильевна Горбунова**, д-р филос. наук, профессор, почетный академик РАХ, академик РАЕН; руководитель Центра инновационных образовательных проектов, СПГХПА им. А.Л. Штиглица (Санкт-Петербург, Россия)

*Заместитель главного редактора* — **Илья Владимирович Палагута**, д-р ист. наук, доцент; зав. кафедрой искусствоведения, СПГХПА им. А.Л. Штиглица (Санкт-Петербург, Россия)

*Ответственный секретарь* — **Василиса Леонидовна Доценко** (Санкт-Петербург, Россия)

### Редакционный совет:

*Председатель* — **Анна Николаевна Кислицына**, канд. ист. наук, доцент; ректор СПГХПА им. А.Л. Штиглица (Санкт-Петербург, Россия)

**Наталья Моисеевна Калашникова**, д-р культурологии, профессор; зав. отделом этнографии народов Белоруссии, Украины, Молдавии РЭМ (Санкт-Петербург, Россия)

**Габриэла Крист**, д-р наук, профессор, руководитель Института консервации и реставрации, Венский университет прикладного искусства (Вена, Австрия)

**Владимир Алексеевич Леняшин**, д-р искусствоведения, профессор; вице-президент РАХ, зав. кафедрой русского искусства, Санкт-Петербургская академия художеств (Санкт-Петербург, Россия)

**Иван Русев Маразов**, д-р искусствоведения, профессор; почетный профессор, Новый болгарский университет (София, Болгария)

**Ольга Леонидовна Некрасова-Каратеева**, д-р искусствоведения, профессор; профессор кафедры декоративного искусства и дизайна, РГПУ им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург, Россия)

**Ахмет Джан Озджан**, д-р наук, профессор; зав. кафедрой промышленного дизайна, Измирский экономический университет (Измир, Турция)

**Николай Кириллович Соловьев**, д-р искусствоведения, профессор; академик РАЕН, зав. кафедрой истории и теории декоративного искусства и дизайна, МГХПА им. С.Г. Строганова (Москва, Россия)

**Любовь Васильевна Ширшова**, д-р искусствоведения, доцент; академик РАХ, советник ученого секретаря РАХ (Москва, Россия)

**Елена Григорьевна Шишкова**, канд. искусствоведения, художник-реставратор высшей категории; зав. лабораторией научной реставрации восточной живописи, Государственный Эрмитаж (Санкт-Петербург, Россия)

**Маргарита Сергеевна Штиглиц**, д-р архитектуры, профессор Центра инновационных образовательных проектов, СПГХПА им. А.Л. Штиглица (Санкт-Петербург, Россия)

---

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица»

© Авторы статей, 2022

---

**РЕСТАВРАЦИЯ МОНУМЕНТАЛЬНОЙ ЖИВОПИСИ**

<i>Н.И. Русакова.</i> Реставрация живописной каймы плафона церкви Воскресения Христова Екатерининского дворца в Царском Селе.....	6
<i>И.А. Платова.</i> Реставрация плафона А. Беллоли «Слава Святому Духу» из алтаря церкви Воскресения Христова Екатерининского дворца (ГМЗ «Царское Село»).....	14
<i>М.Г. Rogoznyy, Т.А. Кривулько.</i> Исследование и реставрация живописи «фальшивых окон» в Зале с горкой Александровского дворца.....	22
<i>Д.А. Фомитова, Ю. Цзинь.</i> Апробация методов удаления солей из структуры штукатурного слоя на основе анализа исследований и методик Института сохранения предметов искусства Гетти совместно с Дуньхуанской академией в гротах Могао.....	28
<i>М.Б. Жервэ.</i> Реставрация стенной росписи XI века из пещерного монастыря Безеклик.....	37

**РЕСТАВРАЦИЯ ПРЕДМЕТОВ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА**

<i>Е.В. Козлова.</i> Образец каллиграфии на тутовом листе.....	47
<i>Т.С. Столярова, В.Н. Образцов.</i> Реставрация казахского седла из коллекции Государственного Эрмитажа.....	52
<i>С.Н. Соловьева.</i> Реставрация и исследование росписей по дереву на атрибутах праздничной культуры XVII–XVIII вв.....	59

**АРХИТЕКТУРА**

<i>М.С. Штиглиц, Е.О. Штиглиц.</i> Наследие барона А.Л. Штиглица. Архитектура Ивангорода: история и проблемы сохранения.....	66
<i>А.В. Крицкая.</i> Дом Лидваль век спустя.....	77

**АРХЕОЛОГИЯ**

<i>С.Р. Мурзина, С.Г. Буршнев.</i> Методика стабилизации активной коррозии на комплексных археологических предметах, сочетающих медные сплавы с фрагментами материалов органического происхождения.....	88
<i>А.Р. Нуретдинова, Е.А. Ахметова, Д.Э. Мальгинова, Л.М. Низамова, Г.Ф. Хаертдинова.</i> Реставрация керамических калыпов Царевского городища.....	100

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ПРАКТИКУМ В УЧЕБНЫХ МАСТЕРСКИХ**

<i>Д.А. Еремин, У.А. Левина.</i> Народная икона и опыт ее практической реставрации.....	110
<i>А.С. Березина, А.А. Осетров.</i> Значимость проведения научных исследований для составления плана реставрационных мероприятий.....	116

**МУЗЕЙНЫЕ ХРАНЕНИЯ, АТРИБУЦИЯ**

<i>Е.Н. Dmitrieva.</i> The Hermitage Set of Casts from the Collection of Engraved Gems in the Berlin Antiquarium.....	124
<i>П.В. Коротчикова.</i> Каджарское полотно со сценой битвы из собрания Государственного музея Востока, Москва.....	135

**РЕЦЕНЗИИ, ОБЗОРЫ**

<i>А.В. Корнилова.</i> Новые имена. Роль женщин-иконописцев в истории русской церковной живописи. Рецензия на книгу: Турцова Н.М. Женщины-иконописцы. Россия в Средние века и Новое время. М.: БуксМАрт, 2021. 506 с.....	144
---	-----

**ХРОНИКА СОБЫТИЙ**

<i>М.Г. Rogoznyy.</i> Выставочный проект «Время Монплезира».....	147
<i>Ю.А. Филимонова.</i> III Реставрационный форум «Реставрация: обучение, теория, практика».....	150
<i>О.О. Лысенкова.</i> Выставка «Академия Штиглица. Горячая эмаль» в Санкт-Петербургском союзе художников 22 июня — 5 сентября 2021 года: Постскрипtum.....	156

DOI: 10.53273/27128768\_2022\_1\_100

*А.Р. Нуретдинова, Е.А. Ахметова, Д.Э. Мальгинова, Л.М. Низамова, Г.Ф. Хаертдинова*

## РЕСТАВРАЦИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ КАЛЫПОВ ЦАРЕВСКОГО ГОРОДИЩА

Реставрация четырех керамических калыпов (матриц) с территории раскопа II–1968 г. Царевского городища из собрания Археологического музея Казанского (Приволжского) федерального университета была предпринята в 2020 г. Калыпы — одна из разновидностей технической керамики, встречающейся при раскопках средневековых памятников Поволжья. Процесс реставрации включил в себя такие реставрационные мероприятия, как очистка поверхности от загрязнений, расшивка клеевых швов, склейка, мастиковка швов, локальное восполнение утрат, тонировка.

**Ключевые слова:** калып (матрица), Царевское городище, Археологический музей Казанского (Приволжского) федерального университета, Казанский университет, Поволжская археологическая экспедиция, красножгущаяся керамика, ангобы, реставрация керамики

*A.R. Nuretdinova, E.A. Akhmetova, D.E. Malginova, L.M. Nizamova, G.F. Khaertdinova*

## THE RESTORATION OF CERAMIC QALIPS FROM THE TSAREVSKOYE SETTLEMENT

The article describes the restoration of four ceramic qalips (matrix molds) from the Excavation II–1968 site of the Tsarevskoye settlement in the collection of the Archaeological Museum of Kazan (Volga Region) Federal University. Qalips are a type of technical ceramics found during excavations of medieval monuments in the Volga region. The restoration process included such restoration measures as cleaning the surface of dirt, adhesive seam sealing, gluing, sealing joints with mastics, partial damage repair, retouching.

**Keywords:** qalip (matrix mold), Tsarevskoye settlement, Archaeological Museum of Kazan University, Kazan University, Volga Region Archaeological Expedition, red-burning ceramics, engobes, restoration of ceramics

В 2020 г. в рамках практических занятий по керамике под руководством реставратора высшей категории Н.Л. Павлухиной на базе магистратуры по направлению «История искусств», профиль «Реставрация историко-культурного наследия», в Институте международных отношений КФУ нам удалось провести реставрационные мероприятия для четырех керамических калыпов из фондов Археологического музея КФУ.

Калып или форма (матрица) — полусферическая емкость, выполненная из глины с мелким и четким резным орнаментом с внутренней стороны [Валиулина, Нуретдинова 2021: 86]. Керамику, рельефный декор поверхности которой достигался тиснением в матрице-калыпе, назы-

вают тисненой. Как верно отмечает В.Ю. Коваль, по сложившейся в археологии традиции ее часто ошибочно называют штампованной [Коваль 2010: 112]. Также калыпы применялись при изготовлении изделий из кашина<sup>1</sup> [Коваль 2010: 94]. Калыпы изготавливались из алебаstra или глины и предназначались в основном для изготовления чаш, кувшинов и фляг: например, в калыпах формовались две половины тулова кувшина — верхняя и нижняя, которые потом соединялись при помощи барботина. Для стыковки частей использовался дополнительный жгут, приклепывавшийся с внутренней стороны. На внешней стороне место стыковки оставалось лишенным

<sup>1</sup> Особая масса на основе кварцевого песка с добавлением фритты и глины.



Ил. 1. Калып. XIV в. Керамика. 9,5 × 7 × 0,7–1,2 см.  
Археологический музей КФУ, Казань. Инв. № АКУ-358/234.  
Вид до реставрации.  
Фото Д.Э. Мальгиновой, Г.Ф. Хаертдиновой  
Fig. 1. Qalip, 14th c. Ceramics, 9.5 × 7 × 0.7–1.2 cm.  
Archaeological Museum of KFU, Kazan. Inv. no. AKU-358/234.  
Before restoration.  
Photo by D.E. Malginova, G.F. Khaertdinova

орнамента [Бочаров, Масловский 2015: 23; Ибрагимова 2013: 344; Коваль 2010: 112].

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Предреставрационные работы включали в себя три этапа: составление исторической справки, визуальное и лабораторное обследование. По итогам проведенных исследований составлен и утвержден план реставрационных мероприятий. Для проведения работ выбрана методика, разработанная специалистами ВХНРЦ им. академика И.Э. Грабаря в 1999 г. [Реставрация... 2009] и прошедшая апробацию на многочисленных предметах из керамики в отечественных музеях.

Поверхность и места сколов были исследованы при 40-кратном увеличении для определения степени сохранности и характера загрязнений с помощью стереомикроскопа Stemi 305 MAT



Ил. 2. Калып (АКУ-358/234) после реставрации.  
Фото Д.Э. Мальгиновой, Г.Ф. Хаертдиновой  
Fig. 2. Qalip (AKU-358/234) after restoration.  
Photo by D.E. Malginova, G.F. Khaertdinova

с камерой ZEISS Axio в учебных лабораториях Института международных отношений КФУ.

При работе с пористой, преимущественно археологической керамикой часто приходится встречаться с различными видами структурного разрушения материала, например, с расслоением изделия. Причиной разрушения, помимо неоднородности керамической массы, избыточного количества непластичных примесей и недостаточной степени обжига, чаще всего является повышенное содержание водорастворимых солей, проникающих в глину с почвенными водами. Для археологических материалов с территории Нижнего Поволжья это не редкость. Входящие в состав почв карбонаты, как правило, оседают на поверхности археологических предметов, мешая исследованиям. В связи с этим проведено



Ил. 3.  
Калып. XIV в.  
Керамика. 21 × 19 × 2 см.  
Археологический музей КФУ,  
Казань.  
Инв. № АКУ-358/233.  
Вид до реставрации.  
Фото А.Р. Нуретдиновой  
Fig. 3.  
Qalip, 14th c.  
Ceramics, 21 × 19 × 2 cm.  
Archaeological museum of KFU,  
Kazan.  
Inv. no. AKU-358/233.  
Before restoration.  
Photo by A.R. Nuretdinova



тестирование образцов калыпов на наличие растворимых и нерастворимых солей.

В качестве полимера, на основе которого проводилась склейка фрагментов калыпов, использовался Paraloid B-72 (смесь полиэтилметакрилата ПЭМА и полиметакрилата ПМА в соотношении молярных масс 70:30). Кроме того, в качестве растворителей применялись ацетон, этанол, а также смесь данных растворителей в пропорции 1:1.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Поступившие на реставрацию калыпы найдены при полевых исследованиях восточного пригорода Царевского городища (Раскоп II-1968 г.), расположенного у с. Царев Волгоградской области и представляющего собой, по мнению исследователей, развалины Нового Сарая или Сарая ал-Джедиды, столицы Золотой Орды в XIV в. Вел раскопки отряд Казанского государственного университета

под руководством И.С. Вайнера, входивший в состав Поволжской археологической экспедиции. Полевые материалы хранятся с 1960-х гг. в Археологическом музее КГУ (ныне КФУ).

По мнению Г.А. Федорова-Давыдова, находки калыпов на раскопе II–1968 г. связаны с деятельностью гончарной мастерской, которая производила красноглиняные поливные чаши. Предполагается, что данные калыпы использовались при изготовлении местной тисненой керамики. Калыпы изготовлялись здесь же, и по следам поливы на них можно предположить, что обжигались они в одном горне с местной поливной керамикой. Это предположение подтверждается наличием на обширной площади фрагментов заготовок под поливу, сепаев и калыпов [Федоров-Давыдов и др. 1974: 120]. Однако специальные работы по изучению технологии изготовления и формирования тисненой керамики на Царевском городище на сегодняшний день отсутствуют, а для составления реальной картины не хватает технологических данных и детальных описаний предметов. Материалы, находящиеся на хранении с 1960-х гг., остро нуждаются не только в изучении и переосмыслении, но и в очистке и консервации. С течением времени многие предметы разрушаются, и ценная для исследователей информация утрачивается. Поэтому необходимость реставрационных работ обусловлена общим состоянием сохранности, потребностью в уточнении формы и размеров вышеупомянутых калыпов. Кроме того, реставрационные работы, состоящие из многочисленных лабораторных исследований, позволят расширить информационную базу по технологиям изготовления и формирования гончарной керамики периода существования Царевского городища.

#### ВИЗУАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Все четыре предмета изготовлены из красножгущейся керамики на гончарном круге. Обжиг равномерный. Ранее калыпы были склеены, предположительно, в полевых условиях.

Первый калып (АКУ-358/234) представляет собой по форме чашу на высокой ножке (Ил. 1, 2). Размеры: 9,5×7×0,7–1,2 см. На поверхности предмета имеются следы ангоба белого цвета. Внутренняя часть матрицы украшена гравировкой. На внешней и внутренней сторонах — подтеки глазури, свидетельствующие, что калыпы обжигались вместе с поливными сосудами. На дне матрицы имеется технологическое отверстие (для последующей формовки?). Дно с внутрен-



Ил. 4. Калып (АКУ-358/233) после реставрации.  
Фото А.Р. Нуретдиновой

Fig. 4. Qalip (AKU-358/233) after restoration. Photo by A.R. Nuretdinova

ней стороны неровное, наблюдается локальное вспучивание его поверхности (возможно, производственный брак). Имеются засорки с внешней стороны. На повторную реставрацию калып поступил во фрагментированном состоянии. В наличии 14 фрагментов, восемь из которых крепко склеены между собой. В целом утраты составляют не менее 40% от общей поверхности предмета. Судя по наличию клея на пяти фрагментах из шести, швы склейки полностью разошлись. Склейка была неровной, ступенчатой, фрагменты плохо подогнаны друг к другу. Клей желтого цвета выступал из швов склейки со значительными затеками на поверхность. Поверх клея видны следы пластилина. На швах имелись значительные загрязнения. На десяти фрагмен-



Ил. 5. Калып. XIV в. Керамика.  $2 \times 2,2 \times 1,05$ – $12,5 \times 9 \times 6,7$  см. Археологический музей КФУ, Казань. Инв. № АКУ-358/232. Вид до реставрации. Фото Л.М. Низамовой  
Fig. 5. Qalip, 14th c. Ceramics,  $2 \times 2,2 \times 1,05$ – $12,5 \times 9 \times 6,7$  cm. Archaeological museum of KFU, Kazan. Inv. no. АКУ-358/232. Before restoration. Photo by L.M. Nizamova

тах имелись инвентарные номера, нанесенные черной тушью, на одном фрагменте — ручкой, еще на одном приклеена бумажная этикетка с инвентарным номером. По краям фрагментов имеются сколы. Сами фрагменты прочные, плотные. Изломы фрагментов нечеткие, слегка окатанные. В углублениях рельефа, кавернах, сколах скопились пылевые загрязнения. На всей поверхности предмета имеются потертости. На дне калыпа с внутренней стороны — темное пятно неизвестного происхождения. На оборотной стороне у ос-

нования ножки — неопределенные археологические наслоения серо-белого цвета [Мальгинова, Хаертдинова 2020: 2–3].

Второй калып (АКУ-358/233) имеет вид миски с плоским поддоном (Ил. 3, 4). Размеры:  $21 \times 19 \times 2$  см. На внутренней стороне нанесен гравированный орнамент. Как и предыдущий экземпляр, на повторную реставрацию поступил во фрагментированном состоянии: в наличии десять фрагментов, некоторые склеены между собой. В целом утраты составляют 10–15% от общей поверхности памятника. Склейка неровная, с погрешностями. Клей выступал из швов склейки, затек на поверхность предмета и при этом потемнел, стал темно-коричневым. По следам склейки видно, что все фрагменты были ранее склеены, однако деградация клея привела к утрате его адгезивных свойств, в результате чего мелкие фрагменты расклеились по швам. Вдоль швов склейки местами имеются утраты керамической массы. На местах склейки наблюдаются отрывы формовочной массы. В углублениях орнамента скопились пылевые загрязнения. В нескольких местах наблюдаются пятна серо-зеленой массы (вероятно, пластилина). Кроме того, клеевые затеки содержат песок, попавший туда в ходе склейки фрагментов. С внутренней стороны в районе дна имеется плотная корка грязно-белого цвета, закрывающая орнамент. Местами наблюдаются потертости поверхности. С внешней стороны на дне видны черные пятна. На шести фрагментах имеются полевые шифры, выполненные черной тушью [Нуретдинова, 2020: 3].

Третий калып (АКУ-358/232), переданный на реставрацию, представляет собой по форме чашу на плоском поддоне (Ил. 5, 6). Размеры:  $2 \times 2,2 \times 1,05$  –  $12,5 \times 9 \times 6,7$  см. Черепок плотный, пористый, обжиг хороший. Орнамент представляет собой чередование линий и точек с углублением; нанесен вручную, элементы чередуются не строго, в целом прослеживается общая асимметрия изделия (форма венчика не строго круглая, а чуть сплюснутая, овальная; края венчика находятся на разном уровне, орнамент также асимметричен). Предмет поступил на реставрацию в виде десяти фрагментов. Часть черепков демонтирована (либо произошла расклейка из-за некачественных швов), вследствие чего часть стыков расслоилась. На поверхности предмета имеются почвенные загрязнения, а также точечные наслоения белого цвета (карбонаты?). Некоторые края черепков окатанные, имеются значительные сколы. Около 40% фрагментов утрачено. Имеется

утрата на поддоне, с наружной стороны к клево-му шву пристал песок. Имеются утраты внутренней поверхности [Низамова 2020: 2].

Четвертый калып (АКУ-358/235) представляет собой фрагмент плоского, слегка вогнутого блюда, по внутренней части (лицевой) покрытое геометрическим (выпукло-вдавленная сетка ромбов с наколами по центру ромбов) и растительным резным орнаментом (Ил. 7, 8). Исходя из формы можно предположить, что данная матрица предназначалась для изготовления сосудов открытых форм. Цвет черепка светло-бежевый с розовым оттенком. На поверхности изделия локально наблюдается белесо-серый налет. Черепок плотный, с мелкими порами, шершавый. Имеются линии разметки орнамента. На поверхности предмета с оборотной стороны имеются надписи — полые номера, выполненные тушью. Памятник поступил на повторную реставрацию фрагментированным. Состоит из пяти фрагментов, два из которых склеены. Центральная часть предмета и часть кромки утрачены. Частично утрачена орнаментированная поверхность на двух фрагментах. Сколы покрыты почвенными и пылевыми загрязнениями. Склейка частичная (склеены два фрагмента), с погрешностями: клей нанесен неравномерно, имеются пропуски, внутри клевого шва видны воздушные пузыри и полости, местами клей выступает из швов склейки. Клей желто-коричневого цвета, с глянцевым блеском. Предположительно был использован клей БФ-2. На изломе двух несклеенных фрагментов нанесен клей, частично затекший на внешнюю сторону. Поверхность предмета в углублениях орнамента покрыта пылевыми загрязнениями. С внешней стороны поверхность предмета покрыта разнонаправленными царапинами, натеками светлого цвета, почвенными и пылевыми загрязнениями. На поверхности присутствует белый налет (карбонаты?) [Ахметова 2020: 4].

#### ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Исследование старого реставрационного клея на растворимость.** Небольшие фрагменты клея были протестированы на растворимость в воде, этаноле, смеси этанола и ацетона, в ацетоне. В каждом случае растворитель подбирался индивидуально.

**Качественный анализ на наличие водорастворимых солей (хлоридов).** Визуальное обследование всех четырех предметов не показало наличия характерных образований белой корки, кристаллических по структуре. Проведенный



Ил. 6. Калып (АКУ-358/232) после реставрации. Фото Л.М. Низамовой  
Fig. 6. Qalip (АКУ-358/232) after restoration. Photo by L.M. Nizamova

анализ показал отсутствие растворимых солей во всех экземплярах [Ахметова 2020: 5; Нуретдинова 2020: 4–5]. Таким образом, не было необходимости в проведении процесса обессоливания.

**Подбор растворителя для очистки от черной туши.** Участки поверхности, загрязненные тушью, были протестированы на растворимость в воде, этаноле, ацетоне и смеси двух последних. Наиболее удачным оказалось удаление ее сначала с помощью этанола, а затем ВЭПОСа,<sup>2</sup> который дал хорошие результаты по удалению стойких чернильных загрязнений.

**Качественный анализ на наличие карбонатов.** Мы уже исключили наличие водораствори-

<sup>2</sup> Эмульсия по рецепту ГОСНИИР: бензин (6-10) 48,4%, олеиновая кислота 2,6%, морфолин 0,5%, вода дистиллированная 48,5%.



Ил. 7. Калып. XIV в. Керамика. 3,5 × 3,8 × 0,8–8,6 × 4,3 × 0,8 см. Археологический музей КФУ, Казань. Инв. № АКУ-358/235. Вид до реставрации. Фото Е.А. Ахметовой  
Fig. 7. Qalip, 14th c. Ceramics, 3.5 × 3.8 × 0.8–8.6 × 4.3 × 0.8 cm. Archaeological museum of KFU, Kazan. Inv. no. AKU-358/232. Before restoration. Photo by E.A. Akhmetova



Ил. 8. Калып (АКУ-358/235) после реставрации. Фото Е.А. Ахметовой  
Fig. 8. Qalip (AKU-358/235) after restoration. Photo by E.A. Akhmetova

мых солей (хлоридов), поэтому была проверена реакция соскоба наслоений белого цвета на раствор лимонной кислоты. Результаты анализа показали наличие карбонатов в первых трех экземплярах [Мальгинова, Хаертдинова 2020; Низамова 2020; Нуретдинова 2020]. Таким образом, выявлена необходимость в проведении химической очистки.

Основанием для проведения реставрационных работ для всех четырех калыпов являлась необходимость удаления загрязнений и последствий предыдущей реставрации (фрагментация, некачественная склейка, затеки клея и т. д.), повторная склейка для придания памятникам целостного экспозиционного вида и дальнейшего хранения.

#### РЕСТАВРАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

**Очистка поверхности от загрязнений**, включающая в себя сухую механическую очистку, очистку водно-спиртовым раствором от стойких загрязнений, маркировки тушью и чернилами.

ми. Процесс производился ватными тампонами и щетинными кистями. **Очистка от карбонатов.** С помощью растворителей не удалось полностью удалить полевые шифры, нанесенные тушью, и чернильные пятна. Наиболее эффективно было использование ВЭПОСа после очистки водно-спиртовым раствором, при этом чернильные надписи стали светлыми и менее заметными [Нуретдинова 2020: 4].

Ранее было установлено наличие карбонатов на поверхности первых трех калыпов, которые перекрывали орнамент на внутренней стороне экспоната и мешали восприятию и изучению орнамента. Для удаления карбонатной корки на загрязнения наносился 5% раствор лимонной кислоты. Затем размягченные соли удалялись скальпелем, а фрагменты промывались в дистиллированной воде до нейтральных значений универсального индикатора. Процедура повторялась до полного удаления наслоений с поверхности калыпов.

**Расшивка клеевых швов** производилась с использованием смеси растворителей этанола и ацетона в соотношении 1:1 двумя способами: 1) с помощью шприца, 2) наложением компресса

из смоченного и хорошо отжатого ватно-марлевого тампона. После зачистки изломов от клея все фрагменты калыпов были очищены водно-спиртовым раствором.

Предварительно была проведена подборка частей и определена последовательность склейки. **Склейка** осуществлялась 30% раствором сополимера этилметакрилата с метилакрилатом «Paraloid B-72» в ацетоне.

Некоторые уязвимые участки поверхности керамических фрагментов были **пропитаны** с кисти 3% раствором сополимера этилметакрилата с метилакрилатом «Paraloid B-72» в смеси этанол-ацетон в соотношении 1:1.

На локальных участках **восполнены утраты** скульптурным гипсом. Перед этим прилегающую к восполняемой части поверхность предмета изолировали от возможных затеков гипса с помощью скульптурного пластилина. Гипсовое восполнение было пропитано 2% раствором ПВБ в этаноле.

Для усиления мест, в которых площадь соприкосновения минимальна, была проведена **мастиковка швов** с помощью 30% раствора сополимера этилметакрилата с метилакрилатом «Paraloid B-72» в ацетоне и стеклосфер.

Для калыпов № 1 и № 3 было сделано **локальное восполнение утрат** с использованием гипса. Локальные фрагменты гипсового восполнения доработаны акриловой шпатлевкой, а сами гипсовые восполнения затонированы с помощью акварельных красок «Белые ночи» и гуашевыми титановыми белилами.

## ВЫВОДЫ

В результате проведенных реставрационных мероприятий с поверхности калыпов

были удалены загрязнения и карбонатные наслоения, что позволило создать графические реконструкции орнаментов. Приглушены полевые шифры, портящие внешнюю поверхность экспонатов. Демонтаж предыдущей реставрации позволил произвести правильную склейку предметов с использованием современных реставрационных материалов. На двух калыпах проведено локальное восполнение утрат и тонировка.

Проведенные реставрационные работы дали предполагаемый результат: первоначальный вид калыпов в значительной степени восстановлен. Удалось провести замеры сосудов: № 1 (АКУ-358/234) по высоте 9 см, диаметр венчика 17–18 см, диаметр дна 7–7,15 см, толщина стенки 0,75–1 см; № 2 (АКУ-358/233) по высоте 8,5 см, диаметр венчика 24 см, диаметр дна 9 см, толщина стенки 0,9–1,5 см, толщина дна 2,65 см; № 3 (АКУ-358/232) по высоте 10,5 см, диаметр венчика 16,5–17 см, диаметр дна 6 см, толщина стенки 0,65–0,95 см; № 4 (АКУ-358/235) по диаметру венчика 20 см, толщина стенки 0,65–0,85 см.

Предметы приобрели не только экспозиционный вид (Ил. 2, 4, 6, 8), но и стали информативным источником для исследователей керамики эпохи Золотой Орды.

Исследование подготовлено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект № 20-09-00240 «Царевское городище: изучение материалов раскопок 1961–1968 гг. из фондов Археологического музея Казанского федерального университета и Государственного исторического музея».

## Список сокращений

ВХНРЦ — Всероссийский художественный научно-реставрационный центр имени академика И.Э. Грабаря, Москва  
ГОСНИИР — Государственный научно-исследовательский институт реставрации, Москва  
КГУ — Казанский государственный университет (1918–2010)  
КФУ — Казанский (Приволжский) федеральный университет (с 2010 по настоящее время), Казань  
ПВБ — поливинилбутираль, продукт конденсации поливинилового спирта с масляным альдегидом; порошок белого цвета

## Архивные материалы

Ахметова 2020. Ахметова Е.А. Паспорт реставрации памятника истории и культуры (движимого) № 233. Казань, 2020. 24 с. // Научный архив Археологического музея КФУ. Док. Фонд. [Без поисковых данных].  
Мальгинова, Хаертдинова 2020. Мальгинова Д.Э., Хаертдинова Г.Ф. Паспорт реставрации памятника истории и культуры (движимого) № 230. Казань, 2020. 24 с. // Научный архив Археологического музея КФУ. Док. Фонд. [Без поисковых данных].  
Низамова 2020. Низамова Л.М. Паспорт реставрации памятника истории и культуры (движимого) № 240. Казань, 2020. 24 с. // Научный архив Археологического музея КФУ. Док. Фонд. [Без поисковых данных].

Нуретдинова 2020. Нуретдинова А.Р. Паспорт реставрации памятника истории и культуры (движимого) № 236. Казань, 2020. 20 с. // Научный архив Археологического музея КФУ. Док. Фонд. [Без поисковых данных].

### Список литературы

- Бочаров, Масловский 2015. Бочаров С.Г., Масловский А.Н. Керамика Хорезма в западных регионах Золотой Орды // Вестник КазГУКИ. 2015. № 4, ч. 2. С. 22–26.
- Валиулина, Нуретдинова 2021. Валиулина С.И., Нуретдинова А.Р. Техническая керамика гончарной мастерской Сарая ал-Джедид — Царевского городища // Поволжская археология. 2021. № 2 (36). С. 79–92. DOI: 10.24852/ra2021.2.36.79.92
- Ибрагимова 2013. Ибрагимова А.М. Бахчисарайский Ханский дворец XVI–XVIII вв. / Институт археологии НАН Украины. Симферополь: [Б. и.], 2013. 365 с.
- Коваль 2010. Коваль В.Ю. Керамика Востока на Руси. Конец IX–XVII века / отв. Ред. Л.А. Беляев; Ин-т археологии РАН. М.: Наука, 2010. 270 с.
- Реставрация... 2009. Реставрация музейной керамики: методические рекомендации / сост. Л.Н. Андреева, А.С. Антонян, Т.И. Барабанова и др.; под общ. Ред. Л.Н. Андреевой. М.: ВХНРЦ им. Академика И.Э. Грабаря, 1999. 144 с.
- Федоров-Давыдов и др. 1974. Федоров-Давыдов Г.А., Вайнер И.С., Гусева Т.В. Исследование трех усадеб в восточном пригороде Нового Сарая (Царевского городища) // Города Поволжья в средние века: сб. ст. М.: Наука, 1974. С. 89–132.

### References

- Andreeva, L.N., Antonian, A.S., Barabanova, T.I. et al. (eds.), *Restavratsiia muzeinoi keramiki: metodicheskie rekomendatsii*, Moscow: The Grabar Art Conservation Center Publ., 1999, 144 p., (In Russian).
- Bocharov, S.G., Maslovskii, A.N., *Keramika Khorezma v zapadnykh regionakh Zolotoi Ordy* [Khorezm Pottery in the Western Regions of the Golden Horde], in: *Bulletin of Kazan State University of Culture and Arts*, 2015, iss. 4, no 2, pp. 22–26, (In Russian).
- Fedorov-Davydov, G.A., Vainer, I.S., Guseva, T.V., *Issledovanie trekh usadeb v vostochnom prigorode Novogo Saraia* (Tsarevskogo gorodishcha), in: *Goroda Povolzh'ia v srednie veka*, Moscow: Nauka Publ., 1974, pp. 89–132, (In Russian).
- Ibragimova, A.M., *Bakhchisaraiskii Khanskii dvorets XVI–XVIII vv.* [Bakhchisaray Khan's Palace 16–18 Cent.], National Academy of Sciences of Ukraine Institute of Archaeology, Simferopol: [S. n.], 2013, 365 p., (In Russian).
- Koval', V.Iu., *Keramika Vostoka na Rusi. Konets IX–XVII veka*, L.A. Beliaev (ed.); Institute of Archaeology RAS, Moscow: Nauka Publ., 2010, 270 p., (In Russian).
- Valiulina, S.I., Nuretdinova, A.R., *Tekhnicheskaya keramika goncharnoi masterskoi Saraia al-Dzhedid — Tsarevskogo gorodishcha* [Technical Ceramics from the Pottery Workshop at Sarai-Al-Jedid — Tsarevskoye Settlement], in: *The Volga River Region Archaeology*, 2021, no. 2 (36), pp. 79–92, (In Russian). DOI: 10.24852/pa2021.2.36.79.92

### Сведения об авторах

**Нуретдинова Алсу Ренатовна**, заведующий Археологическим музеем, Казанский (Приволжский) федеральный университет (420008, Республика Татарстан, Казань, ул. Кремлевская, 18); младший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, 30)

e-mail: alsu.nuretdinova@rambler.ru

ORCID iD: 0000-0003-0109-6465

**Ахметова Екатерина Александровна**, научный сотрудник Ордена Знак Почета Института истории, языка и литературы Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (450054, Республика Башкортостан, Уфа, пр-кт Октября, 71, лит. У, У1.)

e-mail: kryklya@mail.ru

ORCID iD: 0000-0002-8135-813X

**Мальгинова Дарья Эдуардовна**, специалист по экспозиционно-выставочной деятельности Музея Н.И. Лобачевского Казанского (Приволжского) федерального университета (420008, Республика Татарстан, Казань, ул. Кремлевская, 18)

e-mail: malginovadaria@gmail.com

ORCID iD: 0000-0003-2037-4707

**Низамова Луиза Марсовна**, магистр Института международных отношений Казанского (Приволжского) федерального университета (420008, Республика Татарстан, Казань, ул. Карима Тинчурина, 31, корп. 3)

e-mail: louise.nizamova@gmail.com

ORCID iD: 0000-0003-4794-2735

**Хаертдинова Гульфия Фларидовна**, магистр Института международных отношений Казанского (Приволжского) федерального университета (420008, Республика Татарстан, Казань, ул. Карима Тинчурина, 31, корп. 3)

e-mail: gkhaertdinova@yandex.ru

ORCID iD: 0000-0001-6851-804X

*Для цитирования:* Реставрация керамических калыпов Царевского городища / А.Р. Нуретдинова, Е.А. Ахметова, Д.Э. Мальгинова, Л.М. Низамова, Г.Ф. Хаертдинова // Terra artis. Искусство и дизайн. 2022. № 1. С. 100–109. DOI: 10.53273/27128768\_2022\_1\_100

#### **About the authors**

**Nuretdinova Alsu R.**, Head of the Archaeological Museum, Kazan (Volga Region) Federal University (18, Kremlyovskaya ul., Kazan, Republic of Tatarstan, Russia 420000); junior researcher, Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (30, ul. Butlerova, Kazan, Republic of Tatarstan, Russia 420012)

e-mail: alsu.nuretdinova@rambler.ru

ORCID iD: 0000-0003-0109-6465

**Akhmetova Ekaterina A.**, researcher, Institute of History, Language and Literature, Ufa Federal Research Centre, Russian Academy of Sciences (71 U, U1, pr. Oktyabrya, Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia 450054)

e-mail: kryklya@mail.ru

ORCID iD: 0000-0002-8135-813X

**Malginova Daria E.**, exhibition specialist, Nikolay Lobachevsky Museum, Kazan (Volga Region) Federal University (18, Kremlyovskaya ul., Kazan, Republic of Tatarstan, Russia 420000)

e-mail: malginovadaria@gmail.com

ORCID iD: 0000-0003-2037-4707

**Nizamova Luiza M.**, MA student, Institute of International Relations, Kazan (Volga Region) Federal University (31, build. 3, ul. Karima Tunchurina, Kazan, Republic of Tatarstan, Russia 420008)

e-mail: louise.nizamova@gmail.com

ORCID iD: 0000-0003-4794-2735

**Khaertdinova Gulfia F.**, MA student, Institute of International Relations, Kazan (Volga Region) Federal University (31, build. 3, ul. Karima Tunchurina, Kazan, Republic of Tatarstan, Russia 420008)

e-mail: gkhaertdinova@yandex.ru

ORCID iD: 0000-0001-6851-804X

*For citation:* Nuretdinova, A.R., Akhmetova, E.A., Malginova, D.E., Nizamova, L.M., Khaertdinova, G.F., 'The Restoration of Ceramic Qalips from the Tsarevskoye Settlement', *Terra Artis. Art and Design*, no. 1, 2022, pp. 100–109. DOI: 10.53273/27128768\_2022\_1\_100