

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЕСТАВРАЦИИ» (ФГБНИУ «ГОСНИИР»)

Художественное наследие.
Исследования. Реставрация. Хранение.
Art Heritage. Research. Storage. Conservation.

Международное сетевое рецензируемое научное издание

№2 (14) 2025

МОСКВА 2025

THE MINISTRY OF CULTURE OF THE RUSSIAN FEDERATION

THE STATE RESEARCH INSTITUTE FOR RESTORATION

Художественное наследие.
Исследования. Реставрация. Хранение.
Art Heritage. Research. Storage. Conservation.

An international peer-reviewed online scientific journal

№2 (14) 2025

MOSCOW 2025

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Д. Б. Антонов

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

А. С. Макарова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**А. Н. Балаш, В. В. Баранов, С. И. Баранова, Г. И. Вздорнов, В. Г. Гагарин,
М. Ф. Дубровин, В. В. Игошев, С. С. Ипполитов, С. А. Кочкин, А. В. Кыласов,
Л. И. Лифшиц, Т. К. Мкртычев, А. В. Огороков, С. А. Писарева, И. Н. Проворова,
И. Г. Равич, Н. Л. Ребрикова, Н. В. Синявина, С. В. Филатов, Н. Е. Шафажинская,
О. В. Яхонт.**

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ РЕДАКЦИИ:

О. Г. Кирьянова

РЕДАКТОР:

Г. И. Герасимова

Выходит 4 раза в год

Адрес редакции:

107014, г. Москва, ул. Гастелло, д. 44 стр. 1

e-mail: journal@gosniir.ru

Сайт: <http://www.journal-gosniir.ru/>

Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ. № ФС77-82901 ОТ 14.03.2022

ISSN 2782-5027

EDITOR-IN-CHIEF:

Dmitriy B. Antonov

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Anastasia S. Makarova

EDITORIAL BOARD:

**A. N. Balash, V. V. Baranov, S. I. Baranova, G. I. Vzdornov, V. G. Gagarin, M. F. Dubrovin,
V. V. Igoshev, S. S. Ippolitov, S. A. Kochkin, A. V. Kylasov, L. I. Lifshic, T. K. Mkrttychev,
A. V. Okorokov, S. A. Pisareva, I. N. Provorova, I. G. Ravich, N. L. Rebrikova, N. V. Sinyavina,
S. V. Filatov, N. E. Shafazhinskaya, O. V. Yahont.**

EXECUTIVE SECRETARY:

O. G. Kiryanova

EDITOR:

G. I. Gerasimova

Quarterly journal

Address:

44-1, Gastello St., Moscow, Russia, 107014

e-mail: journal@gosniir.ru

Web-site: <http://www.journal-gosniir.ru/>

Mass media registration certificate EL. N° FS77-82901 from 14.03.2022

ISSN 2782-5027

СОДЕРЖАНИЕ

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-7-18

Мельник О. П.

Исследования при реставрации музейного памятника.
Большой киот иконы «Богородица Корсунская».
Пластина с эмалью

7

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-19-37

Метик С. А.

Опыт реставрации предметов с эмалью

19

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-38-44

Пак В. Ф.

О некоторых проблемах Ростовской финифти XX века
и опыте их решения

38

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-45-59

Федорова М. М.

Ростовская финифть первой четверти XX века
из собрания Ярославского музея-заповедника
в контексте вопросов изменения технологии и материалов

45

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-60-73

Черных М. В.

Опыт изучения, реставрации и консервации предметов XVIII века
из медного сплава, покрытых эмалью с серебряными накладками

60

CONTENTS

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-7-18

Melnik O. P.

Research during the restoration of a museum object.

A large kiot (icon case) of the icon "Our Lady of Korsunskaya".

Plate with enamel

7

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-19-37

Metik S. A.

The experience of restoration of objects with enamel

19

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-38-44

Pak V. F.

On some problems of Rostov miniature on enamel of the 20th century
and the experience of their solution

38

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-45-59

Fedorova M. M.

Rostov miniature on enamel of the first quarter of the XX century

from the collection of the Yaroslavl Museum-Reserve

in the context of the issues of changes in technology and materials

45

DOI: 10.24412/2782-5027-2025-2-60-73

Chernykh M. V.

Experience of studying, restoring and conserving 18th century copper
alloy objects covered with enamel with silver overlays

60

М. В. Черных

ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ, РЕСТАВРАЦИИ И КОНСЕРВАЦИИ ПРЕДМЕТОВ XVIII ВЕКА ИЗ МЕДНОГО СПЛАВА, ПОКРЫТЫХ ЭМАЛЬЮ С СЕРЕБРЯНЫМИ НАКЛАДКАМИ

В коллекции Сольвычегодского музея-заповедника хранятся предметы церковного обихода, датируемые XVIII веком, которые выполнены в технике «горячей эмали» с серебряными вставками — это лампы, детали оклада, икона. Предположительно, они изготовлены мастерами Сольвычегодска или Великого Устюга. Предметы имеют схожую сохранность: трещины и сколы эмали, утраты серебряных накладок, слабое сцепление меди с эмалью, деформации и коррозию медных сплавов. Совместно с реставраторами отдела научной реставрации произведений из металла ГОСНИИР определена основная методика реставрации предметов, которая успешно применялась при выполнении реставрационных работ, с некоторыми индивидуальными доработками относительно каждого изделия. В результате работы проведены исследования по истории экспонатов, технологическим приемам изготовления, применявшимся мастерами XVIII века, в том числе изготовлению медной основы, нанесению эмали, вплавлению накладок, обжигу предметов. Определено, что основа выполнялась в технике выколочки, затем предмет покрывали эмалью. В предпоследний обжиг вплавлялись накладки, в последнем обжиге на накладки наносили прозрачную цветную эмаль. Разработаны методы исправления деформаций предметов с эмалевым покрытием, усложненные хрупкостью эмалевого покрытия; расчистки от загрязнений и окислов с применением кислот и солей, мало реагирующих или не реагирующих с эмалевыми покрытиями; укрепления эмали и серебряных накладок; консервации изделий и условий дальнейшего хранения памятников.

Ключевые слова: медный сплав, лампы, эмаль, реставрация, исследования, технология, сохранность.

M. V. Chernykh

EXPERIENCE OF STUDYING, RESTORING AND CONSERVING 18TH CENTURY COPPER ALLOY OBJECTS COVERED WITH ENAMEL WITH SILVER OVERLAYS

The collection of the Solvychevodsk Museum-Reserve contains church utensils dating back to the 18th century, made using the hot enamel technique with silver inserts — lamps, frame parts, and an icon. Presumably they were made by craftsmen from Solvychevodsk or Veliky Ustyug. The items have a similarly condition: cracks and chips in the enamel, loss of silver overlays, weak adhesion of copper to enamel, deformations and corrosion of copper alloys. Together with restorers from the metal restoration department of the State Research Institute for Restoration, a basic method for restoring the items was determined, which was successfully applied when performing restoration work with some individual modifications for each item. As a result of the work, research was conducted on the history of the existence of objects, technological manufacturing techniques used by 18th century craftsmen, including the manufacture of a copper base, the application of enamel, the fusing of overlays, and the firing of objects. It was determined that the base was made using the punching technique, then the object was covered with enamel. In the penultimate firing, the overlays were fused, and in the last firing, transparent colored enamel was applied to the overlays. Methods have been developed for correcting deformations of objects with enamel coating, complicated by the fragility of the enamel coating, cleaning from dirt and oxides, using acids and salts that react little or do not react with enamel coatings; strengthening of enamel and silver overlays, conservation of objects and their further storage.

Keywords: copper alloy, lamps, enamel, restoration, research, technology, preservation.

История горячей эмали в Сольвычегодске началась с конца XVI века благодаря семье Строгановых, устроивших в городе свои собственные ювелирные мастерские, которые просуществовали до конца XVII века. Кроме строгановских серебряников, в Сольвычегодске работали посадские мастера, последние из которых покидают город в XIX веке.

История ювелирного дела в Сольвычегодске мало изучена. Самые значимые на сегодняшний день публикации принадлежат таким авторам, как И. А. Бобровницкая, А. А. Введенский, В. В. Игошев, П. И. Савваитов, А. И. Соскин, И. Н. Уханова.

Монография «Строгановское художественное серебро XVI – XVII веков» В. В. Игошева¹ подробнейшим образом раскрывает тему сольвычегодских мастерских. Работа И. А. Бобровницкой «Русская расписная эмаль конца XVII – начала XVIII века»² посвящена более позднему периоду и отдельному виду ювелирного искусства, в том числе усольской (сольвычегодской) расписной эмали.

Развитие эмальерного дела в Сольвычегодске заслуживает отдельного внимания: у этого направления сложился свой особый путь. Строгановские мастера-серебряники работали, в основном, в технике горячей эмали по скани, это были предметы культового назначения — оклады на иконы, цаты, венцы, кресты (ил. 1).



Ил. 1.

Венец с иконы «Богоматерь Федоровская». Сольвычегодск. Конец XVI – начало XVII в. Серебро, альмандин, гессониты, бирюза, перламутр, стекло, эмаль по скани, золочение. 30 × 21 см. СИХМЗ

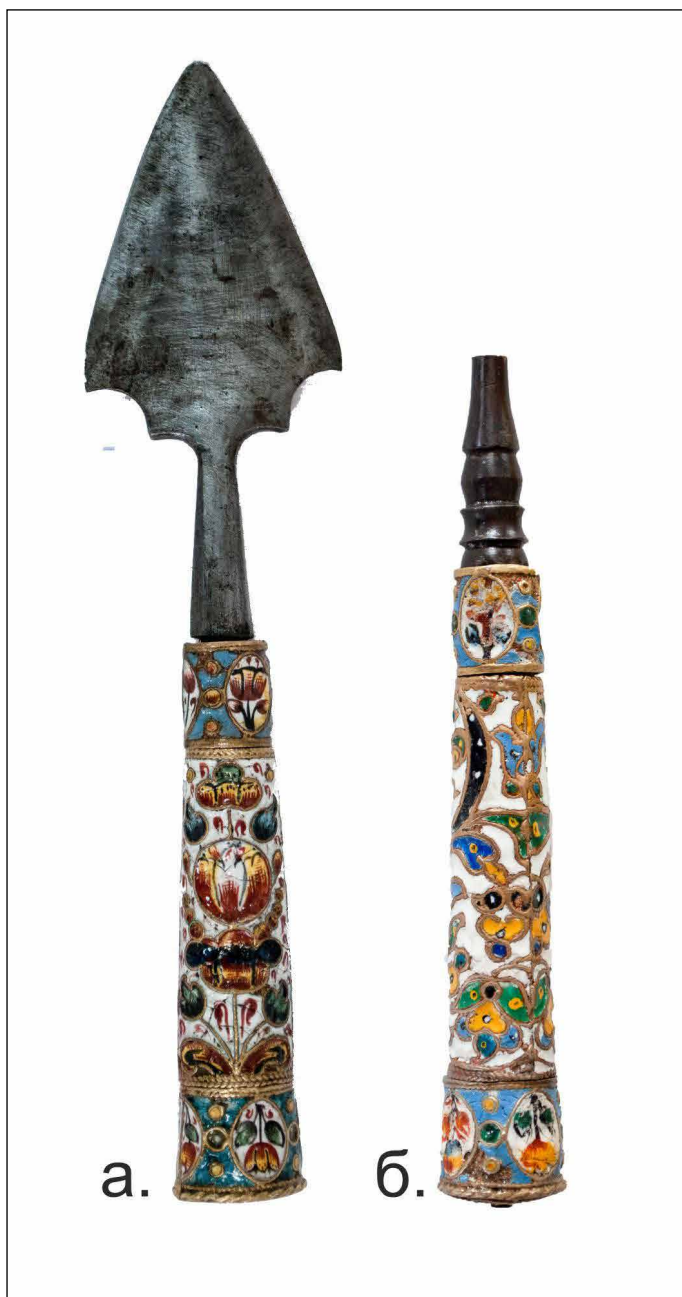
К концу XVII века наряду с мастерами Строгановых появляются мастера посадские, которые начинают работать как в технике горячей эмали по литью, так и в технике знаменитой усольской расписной эмали³ (ил. 2).



Ил. 2.

Оклад Евангелия. Сольвычегодск.
Последняя четверть XVII в. Серебро,
камни, эмаль, чеканка, финифть, скань,
золочение. 41,5 × 29 × 10,7 см. СИХМЗ

К концу XVII – началу XVIII века в Сольвычегодске производились предметы из бронзы с эмалью. Городские мастера изготавливали ручки для ножей, чернильницы, пуговицы с эмалью, перстни⁴. В таможенных книгах Московского государства, начиная с 1650 года, появляются записи о мастерах-«ножевиках», с 1670-х — о продаже «Соли Вычегодской... чернильниц медных, и черенья, и перстней, и пуговиц медных с финифтом», «...с медною оправою ножигов, финифтяною и с простою, и ковщиков, и чарок медных с финифтом...»⁵ (ил. 3). О таких же предметах упоминает И. А. Бобровницкая в каталоге «Русская расписная эмаль конца XVII – начала XVIII века». В этой же книге упоминается, что к первой четверти XVIII прекращается выпуск изделий с расписной эмалью и что «...есть наметки на то, что Леонтий Попов первым в Сольвычегодске начинает делать медные эмалевые предметы с серебряными деталями, вплавленными в эмаль»⁶. Сыновья же Леонтия специализируются только на таких предметах. Далее Афанасий и Степан Поповы в 1761 году открывают знаменитую фабрику в Великом Устюге, выполнявшую идентичные предметы⁷. О технологии изготовления и опыте реставрации таких предметов — медных, полностью покрытых эмалью с серебряными накладками, и пойдет далее речь (ил. 4).



Ил. 3.

Копие. Сольвычегодск. Конец XVII – начало XVIII в. Железо, медный сплав, литье, ковка, пайка, эмаль по литью, финишь: а. 16,5 × 4 см; б. 11,5 × 1,8 см. СИХМЗ

Ил. 4.

Финишная лампада на Городище около Сольвычегодска. Сольвычегодский уезд. И. И. Томский. 1919 – 1924 гг. СИХМЗ

И. Н. Уханова в своей исследовательской работе упоминает еще одного мастера, который выполнял изделия из меди с эмалью и накладками в 1740 – 1770-х годах⁸, и инициалы которого «И. П.» стоят на некоторых предметах. Но определить, где он работал – в Великом Устюге или Сольвычегодске, – не удалось.

Технологические приемы изготовления таких изделий в XVIII веке не особо отличались от современных, изменился лишь инструментарий. Из листа металла выколачивали требуемую форму изделия. Поверхность металла перед тем, как наносить эмаль, обрабатывалась абразивными материалами. Затем на поверхность наносили эмаль. Есть два способа нанесения эмали на объемные предметы: мокрый и посыпной. Первый способ: перемолотую эмаль замачивали водой и накладывали плотно на поверхность. Для того, чтобы эмаль не осыпалась после просушки и во время обжига, в состав добавляли трагант (другие его названия — трагакантовая камедь, трагакант, гуммиарабик). Это клей растительного происхождения. Вторым способом: трагантом смачивали поверхность изделия и посыпали сухой перемолотой эмалью. Затем предмет обязательно высушивали и только потом происходил обжиг. Каким именно способом работали в нашем случае, неизвестно.

И. Е. Забелин в 1853 году публикует своё «Историческое обозрение финифтяного и ценинного дела в России», где подробно описывает процессы работы эмалиров. Например, так происходил обжиг эмали: «Для обжигания финифти приготавливалась особая печка, в которой под* укладывался угольями, а на уголья ставился муфель или глиняная сковорода — род противня с высокими краями с трех только сторон. Четвертая сторона заслонялась особою глиняною затворкою. Этою стороною сковорода ставилась к печному устью, для того, чтобы способнее было класть финифтяные вещи и наблюдать за действием жара. Сковорода обкладывалась со всех сторон горячими дубовыми угольями и раскаливалась добела. Финифтяную вещь нагревали перед печью и потом клали на раскаленную сковороду, наблюдая, чтобы действие жара было со всех сторон одинаково. Для этого вещь иногда передвигали и поворачивали. Финифть держали в огне до тех пор, пока она совершенно сплавлялась; так как финифтяная масса в огне обыкновенно оседает и на ней делаются пузырьки и ямки, поэтому в тех местах, где она много оседала, где оказывались неровности, ложбинки и ямки, накладывали финифтяную массу вторично и снова обжигали»⁹.

Забелин не единожды упоминает в книге и о муфеле, и о сковороде: видимо, именно муфель использовали для обжига больших объемных изделий. В XIX веке ювелиры пользуются кирпичными печами с нижней топкой.

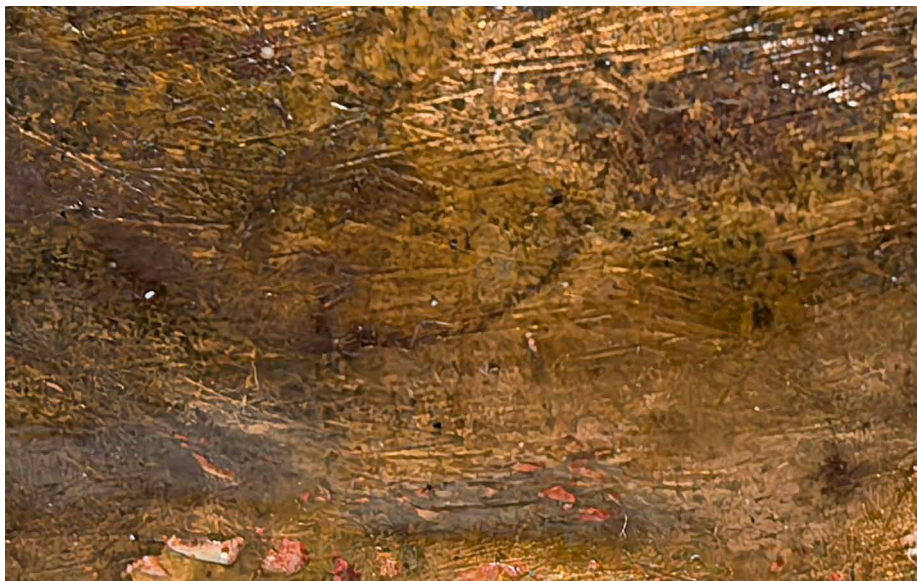
Также в книге приводятся составы эмалей и краски для «финифта». Например, состав белой (молочного цвета) эмали: «смешав 6 фунтов финифтяного порошка или общей финифтяной массы с 48 граммами магнезии, должно положить эту смесь в новый, облитый белою муравою горшок и топить в горне, на чистом пламени, без дыма, к чему весьма способны дубовыя сухия дрова. Когда смесь совершенно растопится, ее выливают в чистую воду, в которой она гасится и очищается. Это повторяется до трех раз. Если смесь, поставленная на огонь в четвертый раз, не будет бела, а, напротив, зеленовата, то должно прибавить еще магнезии, достаточное количество которой придает финифти прекрасный молочный цвет. Но если магнезии будет слишком много, то смесь получает цвет бледно-абрикосовый. Финифть молочного цвета составляли также из части пережженного свинца, двух частей оловянного порошка и четырех частей стекла. Кроме того, белую финифть составляли, прибавляя в финифтяный порошок, по равной части, сурьмы и мелко натолченной селитры». Также Забелин пишет, что «Лучшая белая финифть приготавливалась в Англии»¹⁰.

Э. Бреполь приводит у себя в книге «Художественное эмалирование» современный состав эмалей. Это сплав таких компонентов, как оксид кремния (кварцевый песок), триоксид бора, фосфорного ангидрида и др. В качестве флюса чаще всего используют карбонаты, нитраты и сульфаты щелочных металлов, туда же входят красящие окислы металлов, соединений фтора¹¹.

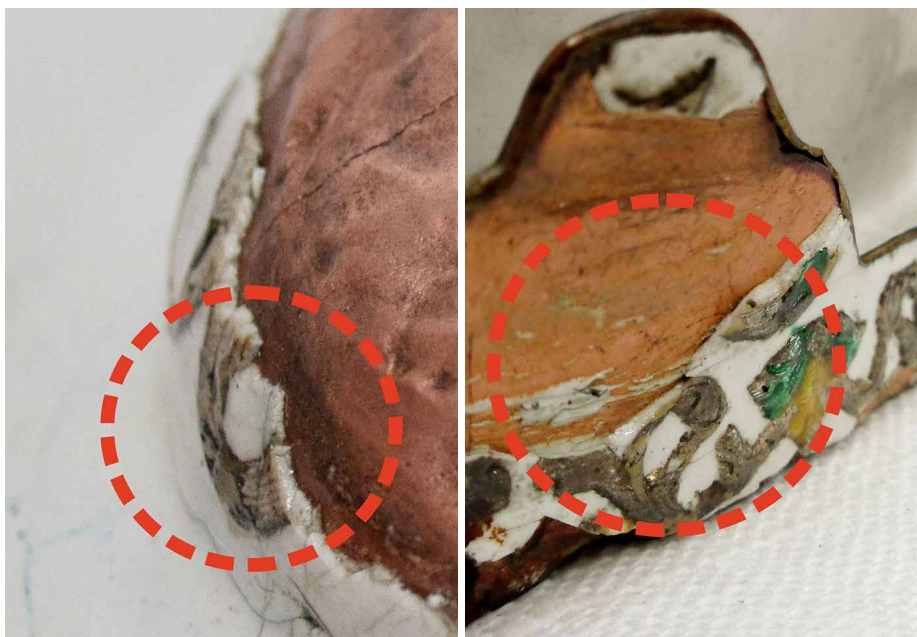
На основе изучения реставрируемых предметов можно сказать, что медная основа выполнена в технике выколотки. Благодаря утратам мы можем узнать следующие технические детали: металл перед эмалированием подготавливался — следы от абразива видны на участках предмета с открытым металлом (ил. 5), толщина эмали варьируется от 0,30 до 0,50 мм, замеры производились в нескольких местах на предмете. Кроме того, видно, что серебряная пластинка вплавлялась

* Под печи — горизонтальная поверхность в печной топке, на которую кладётся топливо.

на последнем обжиге (ил. 6). На предметах, где поверх серебряной наклейки клали цветной прозрачный слой эмали, наклейки вплавлялись на предпоследнем обжиге (ил. 7). Таким образом, с учётом слоя контрэмали внутри предмета или с обратной стороны, предметы проходили не менее четырех-пяти обжигов.



Ил. 5.
Макросъемка. Следы от механического воздействия на открытом участке лампы



Ил. 6.
Макросъемка. Сколы эмали на лампадах на участках с серебряными накладками



Ил. 7.
Цаты с серебряными накладками и цветной прозрачной эмалью поверх серебра. Фрагмент

Еще хочется отметить крепление свечников на лампадах. На архивной фотографии из коллекции Сольвычегодского музея-заповедника мы видим относительно цельную, с незначительными утратами и деформациями, лампаду. Но в музей предмет поступил с уже утраченными свечниками. Судя по следам, свечники были просто вплавлены в эмаль, как и серебряные накладки.

Все предметы в музей поступили в плачевном состоянии (ил. 8, 9): многочисленные сколы и утраты эмали, деформация с утратами металла и эмали. На всех предметах имеются трещины эмалевого слоя. На некоторых лампадах серебряные накладки не сохранились или сохранились частично.



Ил. 8.

Лампады. Великий Устюг (?).
Фабрика Поповых. XVIII в. Медный
сплав, серебро (?), эмаль опаковая,
транспарентная, выколотка,
штамповка, лужение. СИХМЗ.
Общие виды до реставрации

Главная задача, поставленная на реставрационном совете, — укрепление эмалевого слоя, исправление деформаций, удаление загрязнений и коррозии, а также консервация предметов.

В 2012 году совместно с сотрудниками отдела научной реставрации произведений из металла ГОСНИИР была определена основная методика реставрации предметов из медных сплавов, полностью покрытых эмалью и имеющих серебряные вставки, покрытые цветной прозрачной эмалью, которая успешно применялась при выполнении реставрационных работ с некоторыми индивидуальными доработками применительно к каждому предмету.



Ил. 9.

Икона «Распятие». Великий Устюг или Сольвычегодск (?). XVIII в. Медный сплав, эмаль опаковая, прозрачная, выколотка, штамповка, серебрение. 22,5 × 22,7 см. СИХМЗ. Общий вид до реставрации

Общие реставрационные мероприятия включали в себя удаление загрязнений различного происхождения, пыли, в том числе воска. Загрязнения удалялись промывкой памятников в теплой воде с добавлением поверхностно-активного вещества (ПАВ) и применением мягких щетинных щеток. Воск удалялся очищенным бензином «Калоша», толстые слои из свечников изначально — нагревом техническим феном (в свечник укладывался ватный тампон, происходил нагрев свечника, и расплавленный воск впитывался в вату), затем остатки удалялись бензином. Также для удаления загрязнений использовался 5 – 10% раствор сульфаминовой кислоты, которая практически не взаимодействует с эмалью, но хорошо удаляет загрязнения из трещин эмали и растворяет продукты коррозии (ил. 10).

Удаление коррозии производилось разными способами и растворами: компрессами на очаг коррозии с 15% раствором Трилона Б, ватными тампонами, смоченными в 5% растворе ортофосфорной кислоты; этот способ хорошо себя зарекомендовал, так как кислота не является окислителем, не воздействует на медь и эмаль. Кроме того, использовался 10% раствор сульфаминовой кислоты. После работы с кислотами предметы тщательно промывались в проточной воде, затем на 10 – 15 минут замачивались в растворе пищевой соды, затем промывались в дистиллированной воде (ил. 11).

Укрепление эмали проходило на разных предметах в разной последовательности. Там, где эмаль имела отслоения, укрепления проходили до удаления загрязнений, в остальных случаях — после основных расчисток и удаления коррозии. В качестве укрепляющего состава использовался Paraloid B-72 на ацетоне.



Ил. 10 (сверху).

Лампады. Общий вид и фрагменты до и после расчистки от загрязнений

Ил. 11 (снизу).

Лампады. Фрагменты до и после удаления коррозии

Серебряные накладки расчищались чистящим средством «Флюрин» с последующей промывкой в дистиллированной воде.

Самым сложным процессом в реставрации таких предметов является исправление деформаций. Механические нагрузки на металл, покрытый эмалью, могли привести к разрушению эмалевого слоя, его отслоению или растрескиванию. Для сохранения покрытия применялись следующие мероприятия: перед исправлением деформации металла укреплялись края сколов 15% раствором Paraloid B-72, затем на поверхности вокруг деформированного участка выполнялась профзаклейка микалентной бумагой, пропитанной слабым раствором Paraloid B-72. Иногда вместо профзаклейки использовали простой строительный бумажный скотч. Затем вручную последовательным давлением (без ударов), применяя деревянные чеканы, исправлялись деформации, на краях корпуса для выравнивания металла использовались плоскогубцы, концы которых были несколько раз обернуты бумажным скотчем. Затем скотч или профзаклейка удалялись (ил. 12, 13).



Ил. 12.

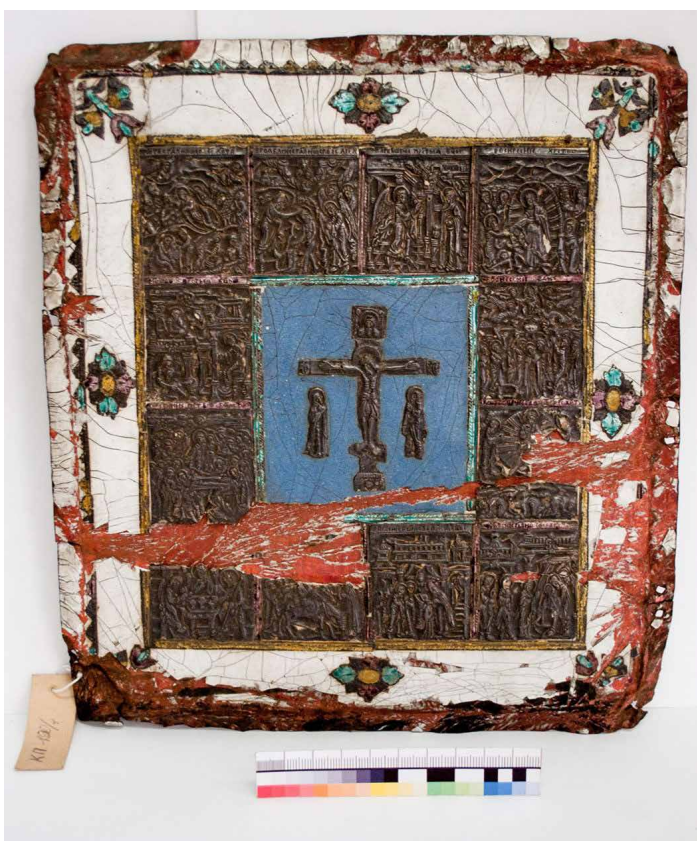
Лампады. Фрагмент, нижняя часть до и после исправления деформаций

Завершающий этап в работе над такими предметами — консервация. Тут применялся 5% раствор Paraloid B-72 по всей поверхности (ил. 14, 15).

Таким образом, были отреставрированы все предметы из медных сплавов, покрытые эмалью с серебряными накладками, хранящиеся в Сольвычегодском музее-заповеднике. Дальнейшее наблюдение за предметами не выявило никаких изменений после реставрации, предметы находятся в стабильном состоянии.



Ил. 13.
Лампада. Фрагмент, свечник
до и после исправления деформаций



Ил. 14.
Икона «Распятие». Великий Устюг
или Сольвычегодск (?).
XVIII в. Медный сплав, эмаль
опаковая, прозрачная, выколотка,
штамповка, серебрение.
22,5 × 22,7 см. СИХМЗ. Общий вид
до и после реставрации



Ил. 15.

Лампада. Великий Устюг или Сольвычегодск (?) XVIII в. Медный сплав, эмаль опаковая, прозрачная, выколотка, штамповка, серебрение. 22 × 21,5 см. СИХМЗ. Общий вид до и после реставрации

Примечания

1. Игошев В. В. Строгановское художественное серебро XVI – XVII веков. М.: БуксМАрт, 2018. — 400 с.
2. Бобровницкая И. А. Русская расписная эмаль конца XVII – начала XVIII века. М.: Гос. ист.-культурный музей-заповедник «Московский Кремль», 2001. — 148 с.
3. Там же. С. 8 – 11.
4. Уханова И. Н. Народное декоративно-прикладное искусство городов и посадов Русского Севера конца XVII – XIX веков. СПб.: Дмитрий Буланин, 2001. С. 95 – 101.
5. Таможенные книги Московского государства XVII века / под ред. А. И. Яковлева. М.; Л.: Акад. наук СССР, 1950 – 1951. Т. 1 – 3.
6. Бобровницкая И. А. Указ. соч. С. 11.
7. Комаров В. В. Художественные промыслы великоустюгских мастеров. Вологда: Красный Север, 1949. С. 7.

8. Уханова И. Н. Указ. соч. С. 151 – 152.
 9. Забелин И. Е. Историческое обозрение финифтяного и ценинного дела в России. СПб.: Тип. Экспедиции заготовления гос. бумаг, 1853. С. 28.
 10. Там же. С. 21 – 22.
 11. Бреполь Э. Художественное эмалирование. Л.: Машиностроение. Ленинград. отд-е, 1986. — 127 с.
1. Igoshev V. V. Stroganovskoe xudozhestvennoe srebro XVI – XVII vekov. M.: Buks-MArt, 2018. — 400 s.
 2. Bobrovniczkaya I. A. Russkaya raspisnaya e`mal` koncza XVII – nachala XVIII ve-ka. M.: Gos. ist.-kul`turny`j muzej-zapovednik «Moskovskij Kreml'», 2001. — 148 s.
 3. Tam zhe. S. 8 – 11.
 4. Uxanova I. N. Narodnoe dekorativno-prikladnoe iskusstvo gorodov i posadov Russkogo Severa koncza XVII – XIX vekov. SPb.: Dmitrij Bulanin, 2001. S. 95 – 101.
 5. Tamozhenny`e knigi Moskovskogo gosudarstva XVII veka / pod red. A. I. Yakovleva. M.; L.: Akad. nauk SSSR, 1950 – 1951. T. 1 – 3.
 6. Bobrovniczkaya I. A. Ukaz. soch. S. 11.
 7. Komarov V. V. Xudozhestvenny`e promy`sly` velikoustyugskix masterov. Vologda: Krasny`j Sever, 1949. S. 7.
 8. Uxanova I. N. Ukaz. soch. S. 151 – 152.
 9. Zabelin I. E. Istoricheskoe obozrenie finiftyanogo i ceninnogo dela v Rossii. SPb.: Tip. E`kspedicii zagotovleniya gos. bumag, 1853. S. 28.
 10. Tam zhe. S. 21 – 22.
 11. Brepol` E`. Xudozhestvennoe e`malirovanie. L.: Mashinostroenie. Leningrad. otd-e, 1986. — 127 s.

Список сокращений

ГОСНИИР — ФГБНИУ «Государственный научно-исследовательский институт реставрации»

СИХМЗ — ГБУК АО «Сольвычегодский историко-художественный музей-заповедник»

Сведения об авторе

Черных Мария Викторовна — художник-реставратор произведений ДПИ из металла второй категории; Сольвычегодский историко-художественный музей-заповедник, художник-реставратор по металлу, отдел фондов

*Российская Федерация, 165330, Сольвычегодск, ул. Советская, д. 9
E-mail: mult8@yandex.ru*

Chernykh Maria V. — Restorer of decorative and applied art items made of metal of the second category; Solvychevodsk Historical and Art Museum-Reserve, Restorer of metal works of the Department of Storage.
*9, Sovetskaya St., Solvychevodsk, 165330, Russian Federation
E-mail: mult8@yandex.ru*

Научное издание

**Художественное наследие. Исследования. Реставрация. Хранение.
Art Heritage. Research. Storage. Conservation.**

Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-82901

от 14.03.2022 г.

ISSN 2782-5027

Подписано в печать 30.06.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное
научно-исследовательское учреждение
«Государственный научно-исследовательский институт реставрации»
107014, г. Москва, ул. Гастелло, д. 44, стр. 1
e-mail: journal@gosniir.ru
Сайт: <http://www.journal-gosniir.ru/>