

Міністерство культури і мистецтв України
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ РЕСТАВРАЦІЙНИЙ
ЦЕНТР УКРАЇНИ



**РЕСТАВРАЦІЯ МУЗЕЙНИХ ПАМ'ЯТОК
В СУЧАСНИХ УМОВАХ.
ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

**IV МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
20 – 23 ТРАВНЯ 2003 Р.

Міністерство культури і мистецтв України
НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ РЕСТАВРАЦІЙНИЙ
ЦЕНТР УКРАЇНИ



**РЕСТАВРАЦІЯ МУЗЕЙНИХ ПАМ'ЯТОК
В СУЧАСНИХ УМОВАХ.
ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

**IV МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
20 – 23 ТРАВНЯ 2003 Р.

Міністерство культури і мистецтв України

НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ РЕСТАВРАЦІЙНИЙ
ЦЕНТР УКРАЇНИ

**РЕСТАВРАЦІЯ МУЗЕЙНИХ ПАМ'ЯТОК
В СУЧАСНИХ УМОВАХ.
ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

IV Міжнародна науково-практична конференція

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

20 – 23 травня 2003 року

Київ 2003

Реставрація музейних пам'яток в сучасних умовах. Проблеми та шляхи їх вирішення. Тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції.
20 – 23 травня 2003. – К., 2003. – с.

У виданні представлені тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції, яка організована Національним науково-дослідним реставраційним центром України Міністерства культури і мистецтв України. Тематика наукових доповідей охоплює питання збереження, дослідження, консервації й реставрації музейних пам'яток історії та культури в Україні, Білорусі, Росії, Латвії, Литві, Франції, Польщі. Розглядаються загальні проблеми реставраційної справи.

Видання призначене для фахівців у галузі реставрації, співробітників музеїв, реставраційних установ, навчальних закладів культури, інших спеціалістів.

Упорядник – інформаційно-видавничий відділ ННДРЦУ
(Завєда Л.В., Лозова Н.Є.)

Відповідальний за випуск
Стрельникова С.О.

За достовірність наукової інформації та точність посилань
відповідають автори публікацій

Тези доповідей друкуються за рішенням оргкомітету
IV Міжнародної науково-практичної конференції

*ННДРЦУ висловлює подяку за допомогу в організації конференції
генеральному директору Національного музею літератури України
Галині Олексіївні Сороці,
директору НДПВ МП "Оберіг"
Кушику Олесь Миколайовичу,*

ISBN 966-8275-00-4

© Національний науково-дослідний
реставраційний центр України, 2003

УСЛОВИЯ ЭКСПОНИРОВАНИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА В МУЗЕЙНЫХ ВИТРИНАХ РАЗНЫХ ТИПОВ

Алифировко В.Э., Большакова Т.Ф.
Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия

Создание стабильной микроклиматической среды – одна из главных задач хранения произведений искусства. В музейных условиях оптимальным решением проблем стабилизации микроклимата является оборудование помещений музея системами кондиционирования воздуха.

Однако установка и эксплуатация систем кондиционирования в зданиях, представляющих историческую и художественную ценность, – это дорогостоящее и достаточно рискованное мероприятие. Неправильно заданные параметры, а также поломки системы кондиционирования могут представлять опасность как для предметов искусства, так и для самого здания музея. В тех случаях, когда системы кондиционирования отсутствуют или условия, создаваемые ими, не соответствуют условиям, необходимым для экспонирования и хранения тех или иных предметов искусства, задачу стабилизации окружающей среды могут успешно решать специально сконструированные витрины и различные виды упаковки.

В последнее время растёт тенденция к перевозным выставкам, когда вещи попадают из привычных условий в условия транспортного ящика, затем – в условия принимающей стороны, а при возвращении вещи вся эта цепочка вновь повторяется в обратном порядке. В связи с этим очень интересен опыт зарубежных коллег по заключению картин в микроклиматические витрины малого объема, которые одновременно являются и выставочными, и транспортными.

Предлагается интересным проанализировать витрины различных типов, используемые в мировой музейной практике. Некоторые из них успешно эксплуатируются в Эрмитаже.

С помощью витрин можно решать разнообразные задачи: хранительские (стабилизировать микроклиматические условия, предотвращают загрязнение пылью и химически активными веществами); защитные (от краж и вандализма), эстетические (обеспечивают наилучший обзор экспонатов, а также являются частью музейного интерьера), иногда – транспортные (при перевозке предметов искусства или перемещении внутри музея).

Неправильная конструкция, неправильный выбор материалов для изготовления витрины, а также неправильная эксплуатация могут привести к опасным последствиям для размещаемых в ней экспонатов: механическим повреждением (расслаивание, растрескивание, осыпание красочного слоя, искривление), химическим повреждением (коррозия металлических частей, окисление, высолы), биологическому заражению (витрина может стать рассадником насекомых-вредителей или плесневых грибов).

Стабилизация микроклимата внутри витрины может осуществляться несколькими способами:

- с помощью отбалансированных сорбентов;
- с помощью насыщенных растворов солей;
- с помощью механических установок кондиционирования;
- с помощью конструктивных особенностей (соотношения объемов экспонатов и воздуха, степени уплотнения щелей);
- с помощью создания бескислородной среды (заполнение витрины инертным газом или смесью азота и водяных паров).

Каждый из способов имеет свои достоинства и недостатки. Поэтому при выборе витрины следует учитывать характер материала экспонатов, период экспонирования, состояние воздуха в экспозиционном помещении, а также разницу температуры и относительной влажности воздуха в помещении и витрине, необходимую степень стабилизации (необходимость убрать суточные колебания или также и сезонные).

В Эрмитаже имеется успешный опыт использования витрин с сорбентами, а также планируется в дальнейшем работа с микроклиматическими витринами малого объема, исследование условий при транспортировке предметов искусства на временные выставки. Интересным представляется опробование стабилизации микроклимата в помещениях с помощью специальных покрытий стен.

РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНЫЙ ФЛЮОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ (РФА) В ПРАКТИКЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ

Андреев А.В.
Национальный университет
Украины им. Т.Г. Шевченко
Київ, Україна

Принцип действия РФА основан на возбуждении и последующей регистрации характеристического рентгеновского излучения (ХРИ) атомов химических элементов пробы (образца). Возбуждение производится при облучении образца первичным рентгеновским излучением с энергией, превышающей энергию характеристического излучения. Источники первичного (возбуждающего) рентгеновского излучения – рентгеновские трубки и изотопные радиоактивные источники. Согласно закону Моэли, энергия (длина волны) квантов ХРИ является монотонной функцией атомного номера химического элемента. Таким образом, по спектральному составу ХРИ можно определять качественный и количественный состав образцов. Регистрация ХРИ производится рентгеновскими спектрометрами двух типов – волновыми и энергодисперсионными. Для первых присуще разложение

рентгеновского излучения в спектр по длине волны. Они характеризуются высокой разрешающей способностью, но малой эффективностью регистрации. Кроме того, регистрация ведется последовательно с непрерывной или дискретной перестройкой спектрометра по длинам волн. Спектрометры второго типа раскладывают излучение по энергии квантов. Характеризуются несколько худшей разрешающей способностью, но имеют большую эффективность регистрации, и процесс измерения выполняется одновременно для большого количества разных химических элементов.

РФА – метод определения элементного (химических элементов) состава вещества. Метод практически нечувствителен к характеру химических связей, т. е. не позволяет определять, в каком соединении (оксид, сульфат и т.д.) присутствует данный химический элемент.

Метод неdestructивный. В процессе анализа образец не подвергается каким-либо разрушительным воздействиям и не накапливает остаточных радиационных эффектов. Для выполнения количественного анализа требуются эталонные образцы состава, близкого к исследуемым образцам.

В современных вариантах метод реализуется в виде установок для РФА, в состав которых входят соответствующая рентгеноспектральная аппаратура, персональный компьютер и программное обеспечение для управления процессом измерений и выполнения последующих расчетов.

Минимальное количество вещества, необходимое для выполнения количественного анализа, зависит от типа применяемой установки и методики анализа. В специальных вариантах это величина порядка одного микрограмма. Обычно (для установок фабричного исполнения) требуется «навеска» 0,5 – 1 г. Теоретический диапазон элементов, определяемых данным методом, от Li до U. В реальном исполнении, как правило, от Na до и. Предел обнаружения для большинства определяемых элементов около 0,001 % массовых. Диапазон определяемых концентраций 0,001 – 100 %. Метод характеризуется некоторой локальностью по глубине образца. В зависимости от состава образца и энергии ХРИ определяемого элемента глубина анализируемого поверхностного слоя может меняться в пределах 0,05 – 5 мм.

Применение в исследовании исторических объектов РФА может успешно применяться при исследовании химического (элементного) состава образцов художественного и исторического характера. Может использоваться как для определения валового состава образцов, так и для определения содержания элементов-примесей. В первом варианте может служить методом идентификации типов образцов. Например, типов красок определенного красочного слоя картины. Во втором варианте может служить инструментом установления тонких особенностей и соответствующей им классификации оригинальных образцов. Например, по содержанию элементов-примесей во фрагментах посуды можно судить о типе глины, используемой при ее изготовлении, и, возможно, определить район производства. Особенно удобен метод при исследовании исторических ювелирных образцов и монет. Легко позволяет выявлять подделки как современные, так и древние. Сочетание РФА с электронно-зондовым рентгеноспектральным анализом, характеризующимся

локальностью в несколько микрон, позволяет проводить тонкие исследования неоднородных образцов. Например, выснять состав оплеток нитей изделий древнего ткачества.

ДРЕВНЕРУССКИЕ МОНЕТНЫЕ ГРИВНЫ. ИСТОРИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ

*Андреев А.В., Бредис Н.Ю., Ефименко Л.А.
Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина*

В 1997 г. во время раскопок на территории Михайловского Златоверхого собора в Киеве был открыт древнерусский клад XII-XIII вв. В него входили золотые и серебряные предметы: перстни, трехбусинные серьги, браслеты и двадцать три гривны киевского типа.

Большой интерес представляют серебряные гривны, являющиеся историческим памятником денежного характера, присущим только Киевской Руси XI-XV в.

Русские летописи и памятники юридического характера свидетельствуют о наличии во времена Киевской Руси развитой и постоянно приспособлявшейся к меняющимся экономическим условиям системы денежного счета. Начиная с IX в. в исторических источниках упоминается о мехах пушных зверей, выступающих не только в качестве товара, но и в виде денег в меновой торговле. По существующей теории меховых денег древней Руси, большая часть денежных терминов совпадает с названием пушных зверей: куна, веверица и др. В этот же период в Киевской Руси появляются серебряные монеты Восточного халифата - дирхемы. Продолжительное употребление дирхемов взамен мехов и других товаров привело в формированию в X-XI в. древнерусской денежно-весовой системы, построенной на привозном металле.

Появление оригинальных, не заимствованных на Востоке метрологических норм истории связывают с торгово-экономическими, культурными и военно-политическими отношениями Киевской Руси и Византии. Немаловажную роль в этом сыграли и события конца X в. - поход киевского князя Владимира на Корсунь и женитьба его на сестре византийского императора.

Именно половинный вес византийской литры (327,456 г) был материализован в гривнах киевского типа, так называемых литрах "по закону Русскому", или малых литрах весом 163,728 г. При сопоставлении с арабской денежной системой одна такая монета приравнивалась к 60 дирхемам. Поскольку со второй половины IX в. дирхем именовался также кун (по названию меха ценного пушного зверька), появляется название монеты - гривна кун. Исходя из реального веса дирхемов, вес монеты гривна кун

составлял 68,22 г. К более мелким единицам кунной системы относились нотага, куна, резана, составляющие соответственно 3,41 : 2,73 : 1,36 г.

В дальнейшем монеты производились киевскими князьями Владимиром, Святополком и Ярославом Мудрым. Однако попытка чеканки киевскими князьями собственных монет в виде слитков оказалась неудачной. Учитывая отсутствие необходимой сырьевой базы, серебряные гривны, так же, как и дирхемы, стали оседать в кладах.

Серебряные слитки, найденные на территории Михайловского монастыря, имеют форму продолговатого ромба с обрубленными концами, что и дает основание отнести их к гривнам киевского типа. На лицевой стороне они имеют уплотнение в виде горбика, свидетельствующее о способе их отливки в открытых формах. Поверхность киевских гривен неровная, шероховатая, покрытая кавернами, возникшими в результате выгорания различных примесей в серебре в процессе плавки. Некоторые гривны из данного клада рубленные, некоторые сохранили надписи на оборотной стороне, как свидетельство древних торгово-экономических операций.

При исследовании элементного состава сплава серебряных гривен киевского типа

использовался метод неразрушающего рентгенофлуоресцентного анализа (РФА) с локальностью 1 x 2 мм и глубиной замеров 0,01 мм. За рабочие эталоны по Au, Ag, Pb и Si были взяты:

а) современные искусственные сплавы Au (0,5%, 1,0 % и 5%);

б) представленные образцы исторического металла (гривны из фондов НМИУ) с установленным составом в процентном соотношении методом электронно-зондового микроанализа. Полученные результаты позволили выявить различия в качественных и количественных характеристиках сплавов, а также установить пробность серебряных монетных гривен, колеблющуюся в пределах от 56% до 88%.

РАДА ЄВРОПИ ТА ЗАКОНОДАВСТВО ПРО РЕСТАВРАЦІЮ КУЛЬТУРНОЇ СПАДИНИ

*Андрес Г.
Університет Миколая Коперника
Польща*

Загального визнання набуло сьогодні розуміння тієї істини, що з'єднання об'єктів культурної спадщини у будь-якій країні є неоправданою витратою всього людства.

Для розвитку законодавства про охорону культурної спадщини будь-якої країни, важливим є відповідність до встановлених міжнародних норм. Це формує відповідну правову позицію держави. Шляхом процедури приєднання до міжнародних документів визначаються певні нормативні уніфікації, та стандартизації національних законодавств, розуміння базових понять і процедур. Нині провідну роль у формуванні міжнародно-правової бази

щодо охорони й використання культурної спадщини відіграють ООН, ЮНЕСКО, Рада Європи та інші міжнародні організації, метою яких є приведення до єдиних стандартів права й судопроїводства.

Рада Європи – міжнародна політична організація, що є найстарішою й найбільшою політичною організацією Європи. Згідно з її статутом визначається мета – “сприяння найтіснішому контакту між її членами для охорони ідеалів і засад, які становлять їх спільне надбання, та сприяння напередмет їх розвитку господарчого й суспільного”. До переліку питань, що становлять найбільшу зацікавленість, внесено: “впровадження співпраці в галузі господарчій, суспільній, культурній, науковій, правовій і адміністративній, як і охорона, і вирішення прав людини й її свободи”.

Міжнародне співробітництво має надзвичайно велике значення і для розвитку реставраційної методики та впровадження у практику охорони історико-культурної спадщини, світових досягнень. Тому необхідно детальніше зупинитися на основних засадах в конвенціях і рекомендаціях Ради Європи, що визначають методологічну спрямованість охоронно-реставраційних заходів.

Декларація Амстердамська (Конгрес у справах Європейської архітектурної спадщини 21-25.10.1975)

Для фінансової підтримки реставрації й утримання будинків і груп будинків архітектурного чи історичного значення належить виділити владдам локальним і так само приватним власникам допомогу фінансову, для останніх передбачити фінансові пільги.

Зінтегрована консервація вимагає підвищення рівня методів, техніки і професіоналізму, пов'язаних з реставрацією й модернізацією.

Належить дбати про те, аби традиційні матеріали й техніки надалі зоставалися використовуваними, щоб були уживані традиційні ремесла.

Кожна програма модернізації перед початком повинна бути докладно вивчена. Належить збирати повну документацію стосовно технік і матеріалів і приступати до аналізу кошторису.

Така документація повинна зберігатися у відповідних центрах.

Сучасні матеріали й техніки повинні бути використані після об'єктивної апробації незалежними науковими інституціями.

Належить розпочинати дослідження з метою встановлення переліку застосованих метод і технік і з цією метою прилучати наукові інституції. Такий перелік повинен надаватися всім зацікавленим сторонам, щоб зробити більш легким реформування способів реставрації й модернізації.

Конвенція про охорону архітектурної спадщини Європи. Гранада 3.10.1985

Ст. 6. Кожна сторона зобов'язується:

надавати фінансову допомогу з боку державної влади для утримання й реставрації архітектурної спадщини на її території відповідно до національної, регіональної й місцевої компетенції та в межах наявних бюджетних засобів;

вживати, в разі необхідності, фінансові заходи і метою сприяння збереженню цієї спадщини, заохочувати приватні ініціативи для утримання й реставрації архітектурної спадщини.

Ст. 10. Кожна сторона зобов'язується приймати для здійснення комплексну політику в галузі збереження, яка: розглядає охорону архітектурної спадщини як завдання планування в масштабах міста й країни та забезпечення врахування цієї вимоги на всіх етапах як розроблення планів розвитку, так і процесу видачі дозволів на проведення робіт; сприяє програмам відновлення та утримання архітектурної спадщини; робить збереження, популяризацію та зміцнення архітектурної спадщини основним елементом політики у сфері культури, охорони навколишнього середовища й планування; сприяє по змозі процесу планування в масштабах міста й країни, збереженню й використанню окремих будівель, власна цінність яких не гарантує збереження з огляду на пункт 1 ст. 3, але які мають цінність завдяки своєму розташуванню в міському чи сільському середовищі та якості життя; сприяє застосуванню й розвитку традиційних ремесел і матеріалів, необхідних для збереження архітектурної спадщини.

Ст. 11. Приділяючи необхідну увагу архітектурному та історичному характерові спадщини, кожна сторона зобов'язується заохочувати: використання нерухомості, що перебуває під охороною, з урахуванням потреб сучасного життя; передяштування, у разі необхідності, старих будівель для нового використання.

Рекомендації Ради Європи передбачають різнопланові заходи щодо реставрації культурної спадщини.

Рекомендація (80) 16 Про підготовку архітекторів, проєктувальників міст, інженерів цивільного будівництва й проєктувальників ландшафту, (88) 5 Про фізичне погіршення архітектурного надбання, що прискорюється при забрудненні, (91) 6 Про розміри можливого фінансування для збереження архітектурної спадщини проти природних катаклізмів, (86) 15 Про підтримку ремесел і ремісницької діяльності для їх застосування в охороні культурної спадщини розглядають різні засоби, такі як з'ясування факторів внутрішнього й зовнішнього погіршення та їх зменшення, а також зменшення й виключення інших факторів, таких як невідповідні матеріали для консервації й реставрації, будівельні дефекти, які послаблюють структуру й роблять можливим проникнення й капілярний рух води, дренажі, що заважають й створення шкідливого мікроклімату, недолік захисних шарів фарби, нетривкі матеріали. Передбачені також і фінансові заходи: субсидії, зайоми, тимчасове звільнення від податку чи його скасування, а також зниження податку VAT на реставраційні роботи.

Атмосферне забруднення й використання нових, невідповідних матеріалів приводять до погіршення стану охоронних об'єктів і вимагають підтримки й реставрації спадщини сьогодні. Розширення міжнародних контактів у сфері досвіду консервації та реставрації пам'яток, розвиток відповідних теоретичних досліджень, мають позначитись і на вирішенні практичних питань охорони національної культурної спадщини.

ЩАДЯЩАЯ РЕСТАВРАЦИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ С ХИТИНОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Астахова Е.В.

*Музей природы ХНУ им. В.И. Каразина
Харьков, Украина*

В состав коллекции беспозвоночных животных музея входит большое число экземпляров животных с хитиновым покрытием. Вывают случаи получения ломаного материала после прохождения таможенного досмотра, транспортировки, случайные поломки. Такие материалы требуют реставрации. Нами сделана и проверена многолетний хранения, методика щадящей реставрации хитиновых покровов, не влияющая на эстетический вид экспонатов.

Хитин составляет 50-30% покровов. Например, надкрылья жуков состоят всего на 25% из собственно хитина. Части наиболее богатые хитином, максимально эластичные и гибкие, а там, где кутикула состоит только из него кутикула наиболее пронизана для воды и солевых растворов. При длительном воздействии крепкой соляной кислоты на холоде, или продолжительном нагревании хитин гидролизуются и образует хитозимин-гликозамин, кислоты уксусную и масляную. Крепкая серная кислота при 120 градусах отщепляет от хитина аммиак и освобождает чистую глюкозу, при низкой температуре гидролиз дает моноацетилглюкозамин, моноацетилдигликозамин, кислоты уксусную, масляную и муравьиную. Опуская сложные химические реакции, можно сказать, что хитин – это содержащий азот полисахарид микрокристаллического строения и состоит, вероятно, из ряда ацетилированных гликозаминных остатков, связанных в мицеллы при помощи кислорода. Хитин чрезвычайно стоек. Надкрылья жуков из четвертичного периода и даже эоценового янтара дают явные реакции на хитин, после обработки можно различить мельчайшую скульптуру. Хитин богат включениями. Это белки, кутикулин и углеводы. Кутикулин – это смесь липоидных веществ. Таким образом, хитин эластичен, прочен и устойчив к химическим воздействиям. В его состав входят красящие пигменты. Первая группа – без азота в хромотогенном ядре – каротиноиды (антоциан, каротин-альбуминин). Из каротиноидов наиболее обычны астаксантил, в чистом виде имеющий красный цвет. Соединяясь с белками образует пигменты синеватых и буроватых тонов. При повышении температуры эти соединения разрушаются, высвобождая астаксантин. Именно поэтому вареные раки – красные. Вторая группа пигментов с четырехпирольным ядром – порфирины, гемоглобин, хлорофилл. Третья группа – продукты белкового распада – меланины, пигменты пуринового ряда. Учитывая прочность хитина, наша методика реставрации имеет полное основание называться «щадящей», поскольку не может повредить хитинизированному экспонату.

Сначала делается механическая сборка фрагментов. Затем, составив эти фрагменты в единое целое, следует зафиксировать их проклейкой клеем ПВА

изнутри. При этом облегчается стыковка деталей, и лучше выявляются самые мелкие недостающие части. Окончательно зафиксировать при получении максимальным качестве «сборки». Еще раз проклеить изнутри и просушить. После этого можно приступить к наружному склеиванию. Чем толще хитин, тем более плотную бумагу берут для внутренней склейки. Наружу следует использовать папиросную или тонкую писчую бумагу. Край наружной бумажной полоски должны быть «равные», так как ровные линии могут остаться заметными при последующем окрашивании, а неровный край легче камуфлируется. Окрашивание проводится после полного высыхания и, если необходимо, шпифовки. Если обнаружены утраченные небольшие участки поверхности, их моделируют из плотной бумаги и вклеивают точно по контуру. Поверхность отреставрированных частей должна быть идеально ровной. При необходимости можно изготовить из бумаги скульптурные элементы хитиновой поверхности. Лучше всего удаются шипы, сделанные из бумажных «фунтиков».

Окрашивать отреставрированную поверхность акварельными красками. Если поверхность блестящая, можно слегка покрыть тонким слоем бесцветного лака.

К ВОПРОСУ О СОХРАНЕНИИ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ

Бабенко Т.Н.

*Музей украинского
народно-декоративного искусства
Киев, Украина*

Музейная сеть на Украине насчитывается около 550 музеев, заповедников, в коллекциях которых хранится 9 миллион экспонатов.

Музей – сложная многофункциональная и многокомпонентная система. Одна из основных задач музея – сохранение культурного и исторического наследия.

Выполнение этой задачи должно обеспечиваться самостоятельной отраслью прикладного музейоведения, которое характеризуется применением исследовательских методов и методик естественнонаучных дисциплин: материаловедения, химии, физики, биологии и других научных направлений, которые занимаются модификацией, стабилизацией материальных структур и защитой от повреждений.

За последние 20 лет в мировой практике сохранения культурного наследия изменились научные основы, время дало свои оценки методам и материалам, которые применялись в 50 – 80-е годы, поменялись акценты, наметились новые приоритеты. В отечественной реставрации назрела острая необходимость коррекции и дополнения существующих методик, инструкций по хранению, экспонированию и реставрации музейных экспонатов.

Опираясь на научные исследования и мировой опыт, следует организовывать проектирование и производство музейного оборудования нового

поколения, в котором должны продуманно использоваться технические средства для создания оптимального сохранения памятников.

Для определения оптимального режима экспонирования, для создания методов реставрационных мероприятий необходимо разработать стандартные критерии оценки физико-химического состояния материальной основы музейного экспоната.

Анализ сложившейся ситуации в деле сохранения культурного наследия выявляет недостаточное понимание роли музейного дела в культурной общенациональной политике со стороны государства.

Государство и общество должны понять, что наше наследие – не – возобновляемый ресурс, и нависшая над ним угроза становится все более серьезной и очевидной.

Для выяснения состояния музейного дела целесообразно провести полную инвентаризацию музейных комплексов. При инвентаризации музейных коллекций следует использовать систему, учитывающую ценность и сохранность экспонатов, систему обобщенную, но достаточно четкую, которую можно применить по всем группам хранения.

Предметом инвентаризации должны стать музейные строения, экспозиционные залы, фондовые и специализированные помещения, а также реставрационное обеспечение музеев.

Результаты инвентаризации следует придавать гласности. Общество имеет право получить информацию о состоянии музейных коллекций, являющихся частью национального достояния.

Анализ результатов позволит определить приоритетные задачи, уточнить конкретизировать Государственную программу развития музейного дела.

Сегодня сохранение музейных коллекций – глобальная научно-практическая проблема, решить которую смогут, объединив усилия, специалисты разных профессий.

Поэтому необходимо создать многопрофильный научно-исследовательский институт проблем сохранения культурного и исторического наследия.

Периодические издания, освещающие вопросы культуры, практически не уделяют внимания вопросам сохранения музейных коллекций.

Остро ощущается недостаточность специальных изданий, информации о разработках отечественных и зарубежных специалистов в области сохранения и реставрации музейных коллекций.

Учреждение всеукраинского периодического издания, посвященного проблемам музееведения, позволило бы в какой-то степени выйти из внутреннего и внешнего герметизма в этой области.

С целью повышения профессионального уровня и общественной значимости реставрационной деятельности было бы целесообразно проведение следующих мероприятий:

Конкурсы малых грантов на актуальные научно-исследовательские разработки.

Регулярные обучающие семинары для хранителей и реставраторов с освещением широкого круга вопросов научного хранения.

Конкурсы «Лучший в профессии» среди реставраторов-исследователей и реставраторов-практиков в разных номинациях.

Если мы сегодня, объединив усилия, не сможем изменить ситуацию в сохранении культурного и исторического наследия, то завтра мы можем потерять многое из того, что создано творческим гением многих поколений.

ОПЫТ РЕСТАВРАЦИИ ЗЕМНОГО ГЛЮБУСА НАЧАЛА XX ВЕКА

*Байгулова И.П., Забелина Т.А., Долганова О.О.
Государственный Исторический музей
Москва, Россия*

Проблемы реставрации глобусов связаны с тем, что материалы, из которых они изготовлены, различны по своей структуре, физико-химическим и физико-химическим свойствам, а также с отсутствием литературных данных и практических рекомендаций по вопросам реставрации и консервации глобусов.

В статье рассматривается опыт реставрации земного, физического, политического, исторического глобуса. Составители глобуса Е. Жирар и Дж. Форест /Париж/ Франция.

Глобус изготовлен из следующих материалов: палье-маше, меловой грунт, бумага, лак, дерево, металл. Техника изображения: хромофотография, акварель.

Сфера глобуса была деформирована, имела большие механические повреждения: утраты, проломы, трещины, вмятины. На месте кожного полюса была утрата палье-маше, грунта и бумаги с изображением. Она была ранее выполнена неравномерным слоем левкаса, закрывающим часть изображения. Внутри глобуса свободно перемещалось инородное тело.

Грунт глобуса имел многочисленные утраты, вмятины, сколы, трещины, царапины, потертости.

Бумага с изображением была сильно загрязнена пятнами клея, затеками.

На бумажном покрытии глобуса имелись также механические повреждения, такие как утраты, разрывы, потери и стывы фактуры по всей поверхности.

Красочный слой, нанесенный хромофотографическим способом, во многих местах содран, потерт. Живописное изображение, выполненное в технике акварели, также имело осыпи, потертости и было невосстановимым.

Сильно и неравномерно пожелтевшее лаковое покрытие имело большие утраты, потертости и кракелюры.

Процесс реставрации заключался в следующем: удаление старого лакового покрытия, механическая расчистка бумаги, удаление пятен и затеков,

которое выполнили, используя раствор перекиси водорода и ферментные препараты. В процессе реставрации был удален старый реставрационный лак, закрывающий часть изображения, и написи на глобусе. Кроме того, извлекли инородное тело из внутренней части сферы глобуса, укрепили папье-маше и устранили деформации. Провели восстановление и фиксацию грунта на сфере глобуса, восстановили бумажную основу, тонировали места утрат красочного слоя и затем покрыли защитным лаком.

ГОТИЧЕСКИЙ ДЕРЕВЯННЫЙ АЛТАРЬ ИЗ КОСТЕЛА В ХИХАХ В НИЖНЕЙ СИЛЕЗИИ – ХОД РЕСТАВРАЦИИ

Бисюль Э.

*Институт искусствоведения и реставрации
Университет Миколая Коперника
Торунь, Польша*

Готический алтарь в костеле Св. Иоанна Крестителя в Хихах - это раздвижной алтарь с двумя подвижными створками. Этот памятник старинный был создан в 1513 г. в мастерской Мастера из Гостиниовиц. Алтарь целиком деревянный, декорирован полихромией, позолотой и серебрением. Центральная часть алтаря представляет собой дарь с размерами 170 x 140 см, в котором находятся три скульптуры: Богоматерь с Младенцем, Св. Иоанн Евангелист и Св. Иоанн Креститель. На аверсах боковых створок помещены четыре барельефа: «Благовещение», «Посещение», «Рождество» (утрачен), «Поклонение волхвов» (утрачен). Характерным декором для всех прямоугольных ниш является правированный и позолоченный фон со стилизованным орнаментом, изображающим плоды граната, а в центральной части также голубей. Нишу алтаря окружает панель, украшенная полосой посеребренного орнамента. Отдельные прямоугольные ниши алтаря увенчаны сверху ажурным растительным орнаментом. Реверсы боковых створок содержат картины, изображающие 12 святых. Каменная плита алтаря покоится на отдельном основании «пределии», которое покрывает барельеф, представляющий «Святое семейство».

Реставрация алтаря осуществлена в 2002 г. Этот художественный памятник некогда ранее не реставрировался, но, несмотря на это, объект сохранился в довольно хорошем состоянии. Поверхность алтаря была покрыта толстым слоем пыли, а в некоторых местах темно-бурым налетом. Не хватало многочисленных мелких фрагментов алтаря.

Особенно заметны были дефекты в двух нижних нишах на створках алтаря, в фигуре Младенца в «пределии», недоставало также многих лучей, окружающих Марию, фрагментов рук и ажурных деталей орнаментов. Отсутствовал значительный фрагмент головы Св. Анны. На многих поверхностях полихромия и позолота были частично стерты. В верхней части форм разрушения доходили до слоя раствора или до деревянного основания.

Посеребренные поверхности очень потемнели. Во многих местах виднелись следы древесины. Причиной дефектов в ряде скульптур и орнаментов была разрушительная работа насекомых и механические повреждения.

Спектральный анализ срезов художественных слоев (XRF) выявил наличие оригинальных готических пигментов. Во время анализа фотографий сечений художественных слоев не было обнаружено вторичных слоев полихромии.

Картины на реверсах створок алтаря были покрыты пылью, но при ближайшем рассмотрении изображений стало ясно, что дефектов полихромии немного. Очень плохо сохранилось красное олеяние Св. Мартина и одного из Св. епископов. Скорее всего, причиной этого послужила техническая ошибка, например, слишком малое количество вяжущего вещества по сравнению с количеством пигмента. Архитектурные элементы алтаря местами носили следы значительной деградации. Разрушения произошли в результате воздействия биологических и механических факторов.

Программа реставрационных работ включала в себя следующие действия:

Физико-химические исследования.

Сохранение осыпавшейся полихромии (тонкая японская бумага, метилцеллюлоза).

Демонтаж алтаря и перевозка его в реставрационную мастерскую в г. Торунь.

Дезинфекция барельефов (покрытие их оборотной стороны раствором "Хипен" с помощью кисточки).

Очистка поверхности алтаря (химическая и механическая).

Пропитка скульптур и некоторых архитектурных фрагментов алтаря раствором синтетической смолы (промазывание кисточкой и частичное погружение).

Консолидация художественных слоев картин (реверсы боковых створок) и полихромии на архитектурных фрагментах алтаря (промазывание раствором акриловой смолы).

Подклейка отделившихся от основы фрагментов полихромии, позолоты и серебрения (модифицированный глициновый клей типа "colleta").

Восполнение деревянной основы (деревянные вставки, заплатки, шпаклевка для дерева).

Резные дополнения скульптур (зубцы корон, руки – при наличии архивной документации).

Восстановление раствора (клево-меловая замазка).

Пунктирная разметка полихромии (темпера, краски на основе акриловой смолы).

Восстановление позолоты и серебрения скульптур и орнаментов (сухальное и порошковое золото, порошковое серебро).

Нанесение на поверхности, покрытые полихромией, защитного слоя (циклопексанный лак с антиокислителем).

Покрытие позолоченных и посеребренных поверхностей защитным слоем (спиртовой раствор шеллака, смола паралион В-72).
Монтаж алтаря в приходском костеле в Хихах.

Проведенные реставрационные работы дали предполагаемый результат, первоначальный вид алтаря был в значительной степени восстановлен. Реставраторы старались сохранить оригинальную матовую поверхность голубых фрагментов (платье Марии, подкладки плащей на скульптурах), контрастирующих с позолотой и серебрением.

Литургическое предназначение исторического памятника побуждает предпринять попытку реконструкции недостающих барельефов «Рождество» и «Поклонение волжков». Это можно выполнить на основании фотографий, содержащихся в различных публикациях. Возможности компьютерной обработки этих фотографий, позволяющей с помощью увеличения изображения разобрать мельчайшие детали, дают шанс на выполнение качественной реконструкции.

ОСОБЕННОСТИ РЕСТАВРАЦИИ ОДНОЙ КОЛЛЕКЦИИ

*Белосенко А.П.
Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина*

По просьбе Национальной художественной галереи в Отдел реставрации декоративно-прикладного искусства ННІРЦУ в разное время были отобраны четыре памятника:

- люстра «Паук» – реставраторы А.П. Белосенко, Л.В. Аристархов;
- рипида (патерица) – реставраторы А.П. Белосенко, Л.В. Аристархов;
- два пятиявочника (ставники) – реставраторы А.П. Белосенко, Л.В. Аристархов, С.М. Ермоленко.

Помимо того, что эти памятники являются яркими образцами народного творчества в декоративно-прикладном искусстве Украины XVIII века, их появление в собрании музея обусловлено фактом использования их во время съёмки фильма выдающегося режиссёра XX века Сергея Параджанова «Тени забытых предков».

По данным музея, перечисленные экспонаты вместе с иконами и другой церковной утварью были привезены из нескольких колумбийских церквей на киностудию им. А. Довженко в начале 60-х годов. Стилистические особенности этих памятников характерны именно для этого региона.

Химический анализ грунта и красочного слоя, технические приемы и трактовка образов позволяют предположить, что все перечисленные экспонаты были выполнены мастерами одной школы.

Как ни горько это признавать, но именно использование этих экспонатов в качестве студийного реквизита и послужило одной из причин необходимости срочного реставрационного вмешательства.

Реставрация первого (в порядке поступления) экспоната, а именно люстры, выполнялась при помощи полимерных клеев СВЭД и ВА-2ЭГА. Основная сложность реставрации этого экспоната (и сходных ему по функциональному назначению пятиявочников) заключалась в том, что капли расплавленного воска и парафина, обильно покрывшие нижние части памятников, часто попадали на участки с разрушенным красочным слоем и глубоко проникали в его трещины, попадая на незащищённые участки разрушающегося грунта, а в местах его утрат и на древесные основы. Этот факт послужил основным аргументом при выборе степени реставрационного вмешательства (было принято решение не восстанавливать утраченные участки левкаса), а также используемого консерванта (10% раствор очищенного пчелиного воска в скипидаре).

Отсутствие важных конструктивных элементов люстры (рожок верхнего яруса, два фрагмента рожков нижнего) повлекло за собой смещение центра тяжести всей конструкции люстры в сборе, что и привело к необходимости реконструкции (по аналогии) отсутствующих фрагментов в дереве, т.е. материале, по весу не отличающемся от авторского. Были также реконструированы два утраченных существенно функциональных элемента люстры: подвес и соединительная спица.

Все реконструированные детали и фрагменты были, по предварительному согласованию с музеем и научно-реставрационным советом, оставлены без левкаса и тонировок, что, на наш взгляд, не мешает целостности художественного восприятия памятника и, в то же время, позволяет различать оригинал и реконструированные фрагменты.

Самым сложным экспонатом коллекции оказалась рипида. По всей видимости, на момент съёмки фильма грунт и красочный слой экспоната были серьёзно повреждены. Именно утраты последнего, а также отсутствие некоторых фрагментов основы, по нашему предположению, и послужили основной причиной поновления красочного слоя рипиды красками на клеевом связующем (гуашь). Это обстоятельство усугубило состояние памятника и повлекло за собой значительное усложнение реставрационного процесса.

В связи со снятием с производства полимеров СВЭД и ВА-2ЭГА укрепление грунта и красочного слоя рипиды выполнялось 3% и 8% растворами полимера ПВС-20/1 (ГОСТ 10779 – 69).

Большая часть работы по раскрытию авторского слоя проводилась под микроскопом. Частично всухую – микроскальпелем, частично ватными микротампонами, смоченными 70% спирто-водной смесью, удалялись гуашевые краски записи, на 80% покрывающие авторские слои. С основы рипиды было демонтировано, в общей сложности, 13 трубо вырезанных новодельных фрагментов, прикреплённых на основу при помощи твоздей и огромного количества столбчатого клея. Участки авторского левкаса в местах

утрат красочного слоя были затонированы акварельными красками (пунтелю).

Как и в предыдущем экспонате, все реконструированные детали и фрагменты были оставлены без левкаса и тонировок.

Укрепление грунта и красочного слоя первого пятиявечника также выполнялось 3% и 8% растворами полимера ПВС-20/1. Устранено растрескивание досок основы по клеевым швам, восстановлен поврежденный, непрофессионально реставрированный участок основы в узле соединения одной из ножек экспоната с «подставкой», реконструирован отсутствующий конструктивный элемент подвески кольца – по аналогии с симметричным ему.

При работе со вторым подявечником для укрепления грунта и красочного слоя использовалась разработанная в последнее время во ВНИИРЕ акриловая дисперсия АБВ-1Б (подклейка – 38%, пропитка грунта – 7%), по своим реставрационным характеристикам очень похожая на полимеры СВЭД и ВА-2ЭТА. На втором подявечнике устранено растрескивание досок основы по клеевым швам, а также восстановлена утраченная скульптурка херувима (по аналогии с сохранившимся). Плотные воско-парафиновые закрашивания снимались механически, предварительно размягченные под лампой накаливания; остатки удалялись ватными тампонами, смоченными пинено-спиртовой эмульсией (1:4).

Реконструированные элементы пятиявечников, как и в предыдущих экспонатах, не были покрыты левкасом и тонировками.

БИОЦИДЫ В РЕСТАВРАЦИИ

(обзор литературы)

Бидили В.А.

*Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина*

Проблема защиты музейных коллекций от биоповреждений была и остается актуальной во всем мире. Основными агентами биоагрессии в условиях музеев и фондохранилищ являются микроскопические грибы и насекомые, в значительно меньшей степени – представители других групп организмов. Микроскопические грибы могут повреждать станковую и монументальную живопись, художественные изделия из текстиля, изделия из дерева, кожи, пергамента, кости, керамики, книги и документы, музейное оборудование и стены зданий. Ведущее место в системе защиты от биоповреждений занимают химические средства, т.е. биоциды. Это объясняется прежде всего их высокой эффективностью и большим разнообразием способов применения. Опыт использования биоцидов в отечественной и зарубежной практике показывает, что к их применению в реставрации нужно подходить очень осторожно, т.к. абсолютно безопасных методов дезинфекционной

обработки памятников нет. Однако следует помнить, что, при всей нежелательности какого-либо химического воздействия на памятник, риск от применения биоцида (при тщательном и взвешенном подходе к его выбору) несравненно меньше, чем от жизнедеятельности грибов, которая может привести к значительному разрушению и даже потере памятника.

В настоящее время известны тысячи химических соединений, обладающих биоцидными свойствами. Однако, когда речь идет об их применении к музейным объектам, выбор оказывается невелик в силу тех особых требований, которые предъявляются к биоцидам, рекомендуемым для использования в реставрации. Главные из этих требований заключаются в сочетании высокой биоцидной активности с низкой токсичностью и отсутствием негативного воздействия на материалы памятников.

В реставрационных организациях Украины наиболее используемым биоцидом является катамин АБ, относящийся к классу четвертичных аммониевых соединений (ЧАС). ЧАС характеризуются широким спектром биоцидного действия. По токсичности они относятся к умеренно или малоопасным веществам. Катамин АБ рекомендован для дезинфекции икон, настенной живописи, кожи, пергамента, керамики, как консервант для клеев.

Из числа биоцидных соединений, предложенных в последнее время, следует отметить ортофенилфенол. Препараты на его основе являются наиболее рекомендуемыми в зарубежной реставрационной литературе. Ортофенилфенол обладает мягким фунгицидным и бактерицидным действием. Низкая токсичность и антиокислительные свойства этого соединения, проявляющиеся в способности задерживать процессы старения органических материалов, делают его очень привлекательным для использования в реставрации.

Начато изучение и внедрение в реставрационную практику биоцидных препаратов на основе полигексаметиленгуанидина. Это полимерные поверхностно-активные вещества катионного типа, хорошо растворимые в воде и обладающие малой токсичностью. Наиболее известные из них – «Метацид», «Фогуцид», «Полисепт», а также производимые в Украине «Полидез» и «Гембар». Полигексагуанидины используют для дезинфекции музейных помещений и оборудования, для биозащиты тканей, дерева, бумаги, клея.

УПРОЩЕННИЙ МЕТОД ПЛАСТИНАЦІЇ С ДОПОЛНІТЕЛЬНИМ ИНЪЕЦІЮВАННЯМ РАЗЖИЖЕНИМИ СИЛІКОНОВИМИ КОМПОНЕНТАМИ

Бондаренко В.І.
Музей природи ХНУ ім. В.И. Каразина
Харьков, Україна

Вопрос сохранения органического биологического материала – одна из актуальных проблем современной как западной науки, так и отечественной. Разница только в том, что для таксидермистов Украины многие методики не доступны в силу своей дороговизны или же элементарного отсутствия соответствующего оборудования и необходимых компонентов.

Именно эти причины и побуждали нас искать такие методы сохранения биологического материала (учитывая специфику музея: Музей природы ХНУ им. В.Н. Каразина является одним из старейших естественно-научных музеев Украины. Даже не обращая внимания на тяжелые современные условия – его коллекции периодически пополняются, следовательно, очень остро стоит вопрос их быстрой квалифицированной обработки), которые бы были:

надежными: обеспечивали сохранность полученных образцов длительное время, сравнительно недорогими, максимально передавали основные морфологические особенности сохраняемого объекта.

В результате проведенных исследований в этом направлении, нами были проведены пробные экспериментальные работы по упрощенной пластинанию.

Для этого были взяты контрольные образцы:
амфибия (квакша),
рыба (южноамериканский речной сом).

Суть предлагаемой методики состоит в том, что:

Контрольные образцы не подвергаются вскрытию (!),

Фиксация объекта в заданной позе,

Биологический препарат подвергается обезвоживанию,

Погружение экспоната в разжиженный силикон,

Быстрая сушка объекта и дополнительное двух-, трехкратное

инъектирование разжиженным силиконом мышечной ткани образца.

Тонирование объекта с целью восстановления его первоначального цвета.

Предлагаемый нами метод зарекомендовал себя как вполне приемлемый для работы с биологическими объектами в естественнонаучных музеях. Однако метод требует временных испытаний. Но, как показывают аналогичные методики зарубежных коллег, они рассчитаны для экспонатов с очень длительным сроком хранения.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ІКОНОПІСУ ВІЗАНТИЙСЬКОЇ ІКОНИ “БОГОМАТІР ХОЛМСЬКА” ФІЗИКО-ХІМІЧНИМИ ТА ХІМІЧНИМИ МЕТОДАМИ

Братушко Ю.Й., Пимович В.І., Распопина В.О.
Національний науково-дослідний реставраційний центр України
Київ, Україна

Жодна чудотворна ікона не мала такої драматичної долі, як ікона “Богоматір Холмска”. Ця ікона, як ніяка інша, впливала на хід історії українського народу.

Дослідження такої видатної пам’ятки історії потребує поєднання мистецтвознавчих, історичних, реставраційних знань з досягненнями фундаментальних наук – фізики та хімії.

Мета нашої роботи полягала у дослідженні складу матеріалів і будови іконопису ікони “Богоматір Холмска” на основі відібраних з цього твору мікропроб з використанням фізико-хімічних та хімічних методів.

Для вирішення цього завдання залучено методи емісійного спектрального аналізу, ІЧ-спектроскопії, мікроскопії у поляризованому відбитому світлі, люмінесцентної мікроскопії при УФ-збудженні, запроваджено метод виготовлення мікрошліфів та дослідження стратиграфії іконопису, а також окремі мікрохімічні та термохімічні визначення.

Використання такого комплексу методів дослідження дозволило окреслити будову іконопису, визначити склад пігментів фарбових шарів, зв’язуюче та наповнювач левкасу. Отримані результати необхідні для експертизи цієї пам’ятки, її реставрації й консервації.

Загалом було взято 40 проб авторського іконопису та записів. Авторський левкас ікони досліджено у трьох пробах авторського іконопису методом інфрачервоної спектроскопії. Ідентифікація наповнювачів ґрунтів та зв’язуючих виконувалася за наявності в ІЧ-спектрах характеристичних смуг, у першу чергу, валентних та деформаційних коливань. Установлено, що наповнювачем левкасу є гіпс $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, зв’язуючим – клей тваринний. Є також домішки олійного зв’язуючого, яке потрапило в левкас з видалених шарів запису.

Пігменти, які були використані автором іконопису – нечисленні й відповідають вірогідному часу написання ікони (XI–XII ст.). Це – зелена земля, вохри різноманітних відтінків – від червоних до світло-брунатних, свинцеве білило, кіновар, ультрамарин, вугільна чорна. Золочення ікони виконано золотом, яке має значні домішки срібла.

Зіставляючи результати дослідження проб з ліків та руки, можна бачити окремі деталі техніки та технології візантійського середньовічного іконопису. Наприклад, у мікрошліфах проб з руки Божої Матері та шoki Немовляти видно, що по левкасу накладено тонкий шар сірувато-зеленої фарби, який містить зеленій земляний пігмент, свинцеве білило, вохру. Цей шар можна визначити як “протоплазму”, яка накладалася першим шаром

безпосередньо по левкасу. Досить чітко видно у мікрошліфах проб з руки Божої Матері, шоки Немовляти та чола Богородиці шар лицевого письма ("тілесна фарба"). Склад "тілесної фарби" також відповідає традиційно характерному для візантійських ікон. Цей фарбовий шар містить свинцеве білило, кіновар (домішки), жовто-червону вохру або свинцеве білило та жовто-червону вохру.

До одного з елементів візантійського іконопису можна зарахувати за піментним складом та за результатами мікроскопічних досліджень сірчавато-зеленкуватий шар проби з лику Христа (зелений земляний пімент, свинцеве білило, вохра жовта, домішки кіновар). Видіється вірогідним, що ця проба, яка відібрана у зеленкуватій напівтіні на зображенні лику Христа, характеризує шар так званої "тілазми" – суміші "протоплазми" та "тілесної фарби".

Таким чином, детальний аналіз будови та складу авторських фарбових шарів найбільш традиційного письма в іконописі – зображення відкритих ділянок тіла – дозволив ідентифікувати риси, характерні для середньовічного іконопису.

До фарбового складу записів ікони, як було визначено, входять цинкове білило, берлінська лазур, жовтий кадмій, вохри. Записи виконано переважно олійними фарбами.

Результати стратиграфічних досліджень показують, що кількість шарів авторського іконопису змінюється від трьох до п'яти. Товщина записків левкасу, які відокремилися при відборі проби, була в діапазоні 60 – 400 мкм. Товщина шарів авторського іконопису змінюється від 20 до 40 мкм. Шари записів – грубіші, ніж авторські, їхня товщина складає 40 – 70 мкм.

ДОДЕЛОЧНЫЕ МАССЫ НА АКРИЛАТНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ ИЗ КАМНЯ

Войкова Н.В., Емельянов Д.Н., Киселева Т.С.

*Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского*

Баженова Н.Н.

*Нижегородский государственный
строительно-архитектурный университет
Нижегород, Россия*

Возможны два основных способа введения доделочной массы на полимерном связующем в места утрат памятника из камня. Первый, когда после предварительного смешения жидкого полимерного связующего с достаточно большим количеством мелкодисперсного наполнителя проводится закладка массы в выбоину или трещину памятника, а затем масса высушивается до твердого состояния. Второй заключается в смешении мелкодисперсного наполнителя с реакционной системой, состоящей, например, из мономера и

инициатора, закладке полученной массы в выбоину и затем полимеризации этой массы под действием инициатора при определенной температуре.

Представляло интерес выяснить, что происходит с реакционной высоконаполненной системой в процессе полимеризации. Исследованиями установлено, что высоконаполненные растворы акриловых полимеров и полимеризующиеся акриловые высоконаполненные системы обладают сложным реологическим поведением – аномалией вязкости и являются тиксотропными. При этом структурированность масс возрастает как с увеличением содержания полимера в растворе (конверсии полимеризующейся системы), так и с увеличением в них содержания наполнителя. Ухудшение растворяющей способности среды по отношению к полимеру, например, при введении в умеренно концентрированные растворы плохого растворителя, также способствует росту вязкости и тиксотропности масс. Высококонцентрированные суспензии – массы характеризуются наличием предела прочности. Последний возрастает с ростом концентрации полимера в растворе. Изучена кинетика полимеризации акриловых мономеров в присутствии наполнителей. Так установлено, что скорость полимеризации бутилметакрилата резко снижается при введении в систему более 5 % об. наполнителя. Снижает скорость полимеризации и наличие в системе растворителей. Важной характеристикой твердых доделочных масс являются величина деформации и прочности твердых образцов доделочных масс от содержания полимера и наполнителя носит экстрамальный характер. Кроме того, прочностные свойства отвердевших масс можно ретулировать составом смеси растворителей, изменяя качество растворяющей смеси. Наличие растворителей в меномерной смеси приводит к снижению прочности и увеличению деформации полученных образцов доделочных масс. Более прочные отвердевшие доделочные массы были получены из растворов с наиболее хорошим для полимера растворителем. Таким образом, свойства доделочных масс определяются способом их получения, содержанием в них полимера, его строением, наполнителем, а также качеством растворителя.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 01-06-80328).

ОПТИМАЛЬНІ УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ФОТОДОКУМЕНТІВ

Володін О.П.

*Український науково-дослідний інститут
архівної справи та документознавства
Київ, Україна*

У музеях, архівах та бібліотеках зберігаються фотодокументи з різними носіями – на триацетатній плівці, папері, склі тощо. Встановлено, що навіть за сприятливих умов зберігання й використання у носіях документної інформації

відбуваються складні процеси, які призводять до змін їх фізико-хімічних властивостей. Неприятливі умови зберігання різко погіршують технічні характеристики фотодокументів і призводять до їх руйнування.

Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства й Центральний державний кінофотофоноархів України ім. Г.С. Шенічного розробили галузевий стандарт України ГСТУ 55.002-2002 "Фотодокументи. Правила зберігання Національного архівного фонду. Технічні вимоги". Стандарт регламентує технічні вимоги, необхідні для створення оптимальних умов зберігання фотодокументів; вимоги до будівель, де зберігаються фотодокументи, архівосховищ та робочих приміщень; режимів зберігання (температурно-вологісного, світлового, санітарно-гігієнічного); порядку організації контролю технічного стану фотодокументів; до комплексу заходів, які забезпечують зберігання фотодокументів під час надходження на державне зберігання, під час зберігання й користування.

За вимогами стандарту сховища для зберігання фотодокументів оснащують системами кондиціонування та вентиляції, які забезпечували б 2-3-кратний обмін повітря впродовж години, очищення від агресивних домішок і пилу та підтримання оптимального температурно-вологісного режиму. Внутрішні будівельні роботи у сховищах рекомендується проводити з використанням матеріалів, що не збирають пил і самі не є джерелами пилу або агресивних хімічних речовин. Таким вимогам повинні відповідати всі матеріали, що використовуються для виготовлення обладнання сховищ і засобів зберігання документів. Приміщення для зберігання й роботи з фотодокументами освітлюють джерелами штучного світла з закритими матовими плафонами, що мають гладку зовнішню поверхню.

Підготовка документів до зберігання передбачає акліматизацію документів, контроль технічного стану, консерваційно-профілактичне оброблення й пакування документів. Під час консерваційно-профілактичного оброблення з емульсійного шару фотодокументів виливаються залишкові продукти хіміко-фотографічного оброблення, усувається загальне забруднення, поверхневі пошкодження й сліди біологічних уражень. Пакування захищає документи від проникнення вологоти, пилу, сонячних променів та механічних пошкоджень. Стандарт формулює вимоги до пакування фотодокументів на склі (фотопластинок), на плівці, фотопапєрі й альбомів.

За вимогами стандарту чорно-білі фотодокументи на скляній підкладці, з паперовою й триацетатною основами повинні зберігатися при температурі 15–20°C, кольорові фотодокументи з паперовою основою – при 2–4°C, кольорові триацетатні плівки – при $5 \pm 2^\circ\text{C}$. Відносна вологість повітря має бути 45–55%. Такий низький температурний режим є важливим для тривалого зберігання кольорових фотодокументів, оскільки вони не мають достатньої хімічної стабільності при більш високих температурах.

У процесі зберігання фотодокументів для своєчасного виявлення в них дефектів періодично, раз на 5 років, проводять контроль технічного стану. Під час контролю перевіряють загальний технічний стан основи та фотографічного шару. У разі виявлення дефектів, особливо біологічного або хімічного

пошкодження (пожовтіння, ураження пліснявою, відшарування, сліди кристалізації солей і розкладу залишкових продуктів хіміко-фотографічного оброблення), визначають вид консерваційно-профілактичних і реставраційних робіт та усувають дефекти.

Сформульовані в стандарті вимоги допоможуть забезпечити довгострокове зберігання фотодокументів в усіх установах, які їх зберігають.

ПРОБЛЕМИ РЕСТАВРАЦІї АРХЕОЛОГІЧНОЇ ШКИРИ

Гаршилок О.О.

Національна академія образотворчого мистецтва та архітектури

Київ, Україна

При археологічних розкопках зустрічаються вироби з вичиненої шкіри. Незруйнована шкіра має волокнисту структуру, головною складовою частиною якої є білок – колаген. Вона також має здатність утримувати 11–12% води, 6–12% жирів та 15–20% дубильних речовин.

Після перебування в ґрунті шкіру знаходять в напівзотлілому або зовсім зотлілому стані. Завдання реставратора – зберегти форму ї, по можливості, відновити фізико-хімічні властивості шкіри. З цією метою зазвичай проводять комплекс заходів: видаляють поверхневі забруднення (прилипшу землю та інші нашарування); розмочують шкіру в теплій воді та очищають, обробляють антисептиком, просушують, по можливості виправляючи деформації, та пом'якшують (жирують). Але в окремих випадках ці процеси неможливо виконати через погане збереження шкіри. Наприклад, на реставрацію в сектор тканин ННДРЦУ найіштов фрагмент шкіри від коміру верхнього одягу з поховань XII – XIII століть (розкопки Гезе 1903 року городища "Очаків" – нині село Набутів Корсунь-Шевченківського району Черкаської області). Ця знахідка є рідкісною для території України й дає уявлення про спосіб виготовлення русичами комірців типу "стіжка". Шкіри зберігся невеликий шматочок розміром 2 x 4,5 см, який був залитий клеєм тваринного походження монолітом зі шматочком берести та фрагментом тканини з металевим штивом. Шкіра знаходилася в стадії повної деструкції: пересохла, лапка, проросла корінням рослин, із зотлілою внутрішньою структурою. Відієднати шкіру від берести було неможливо через її ламкість. Відновлення структури та фізико-хімічних властивостей шкіри було вирішено розпочати у водному розчині суміші поліетилентіколей (фракції 400 та 1500) з додаванням 3% катаніну як антисептика. Через 5 днів шкіра набухла, збільшилася в об'ємі, злегка вирівнялась. У результаті цього від неї відієднали шматок берести. Протягом ще 25 діб продовжували вимочування шкіри у вказаному розчині поліетилентіколей, періодично видаляючи забруднення, коріння та клеї. У результаті внутрішня структура шкіри заповнилася фракціями ПЕТ, з'явилася фактура шкіри на лицевій стороні,

поліпилися її властивості (еластичність, пружність, гіроскопічність). Після цього з'явилася можливість застосовувати такі реставраційні заходи: промити дистильованою водою та витримати в розрізженому "британському" маслілі протягом двох діб. Для остаточної консервації шкіру покрили 5%-ним розчином полівінілового спирту та здулювали на планшет 5%-ним розчином полібутилметакрилату в ацетоні.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕСТАВРАЦИИ ДОКУМЕНТА «УНИВЕРСАЛ ГЕТМАНА КИРИЛЛА РОЗУМОВСКОГО»

Гайчук Т.С.
Національний науково-дослідницький
реставраційний центр України
Київ, Україна

Памятник поступил на реставрацию в отдел графики из Днепропетровского исторического музея им. Д.И. Яворницкого. Время создания – 1754 г.; автор – неизвестный; размер 41 x 54, 4 см.

Универсалы в феодальной Польше – документы, имевшие характер манифеста; трамоты украинских гетманов 17 в.

Редкое присутствие в одном экспонате одновременно нескольких условий – сочетание разных материалов и плохая сохранность стали – определившими в подходе к реставрации памятника.

Универсал состоит из бумажной основы с рукописным текстом, тисненой бумажной печатью, под которой обнаружился остаток воскового оттиска; аппликации из цветных лоскутов шелка-муара и ажурного тисненого орнамента из бумаги, под которыми пятна сурруча.

Основанием для реставрации послужило не только значительное повреждение бумажной основы, но и других частей экспоната: жесткие изломы с разрывами и мелкими утратами на основном листе, поверхностные загрязнения, пожелтение, различные пятна на всех бумажных деталях и шелковых лоскутах, которые почти совсем отклеились от основы; также восковой отгиск в состоянии разрушения; старая некачественная реставрация.

Целью реставрации является восстановление основы, всех частей экспоната, возвращение экспозиционного вида.

После проведения необходимых лабораторных исследований наметили методику, в которой потребовалось провести разработку комплекса и последовательности реставрационных процессов, по возможности, щадящих, а также подбор оборудования и инструментов.

Предложен способ укрепления остатков воскового оттиска натуральным пчелиным воском, который в данной ситуации наиболее соответствовал необходимым требованиям.

В результате проведенных реставрационных мероприятий основа и все части экспоната восстановлены, удалены поверхностные загрязнения, ослаблены пятна, укреплены остатки воскового оттиска.

Тисненная бумажная печать, цветные лоскуты шелка-муара, ажурный бумажный орнамент монтированы в той же последовательности на прежнее место.

Достигнута целостность восприятия. Экспонат приобрел экспозиционный вид.

АНАЛИЗ ПРИЧИН И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЛОКОН И НИТЕЙ В АРХЕОЛОГИЧЕСКОМ ТЕКСТИЛЕ

Голіков В.П.
РНИИ культурного и природного наследия им. Д.С. Лихачева
Данилишвили О.Б.
Государственный Исторический музей
Синицына Н.П.
ГИКМЗ «Московский Кремль»
Москва, Россия

Для корректного принятия решения о стратегии и тактике реставрации археологического текстиля необходимо учитывать реальные набор и степень повреждения волокон в этом текстиле. Иногда эти характеристики очевидны и эта проблема не вызывает затруднений. Однако в большинстве случаев во внешне благополучном текстиле волокна и нити могут быть сильно повреждены, но этого не видно не только невооруженным глазом, но даже при наблюдении в микроскопе МБС. В то же время, по понятным причинам, оценить потерю первоначальных свойств археологического текстиля невозможно в соответствии со стандартными методами ГОСТ.

В данной работе предлагается микроскопическая оценка набора и степени повреждения волокон и нитей микробразцов археологического текстиля в проходящем поляризованном свете при увеличениях 200 – 400 х.

По изменению морфологических и кристаллооптических характеристик волокон микроскопия позволяет выделить следующие виды повреждений:

Волокна

Уменьшение степени регулярности упаковки биополимеров в филаментах.

Поперечные складки филаментов.

Локальные вздутия филаментов.

Эрозия боковой поверхности филаментов.

Поперечные и продольные изломы филаментов.

Поперечные разрывы.

Кругліє или эллипсоидальныє отверстия в филиментах.

Микроскопия микробразцов также позволяет объективно выделить три степени повреждения волокон:

1. Слабая.
2. Умеренная (средняя).
3. Сильная.

Нити

Одновременные попережные изломы всех филиментов в одной нити за счет пропитки нити «клеющими» веществами, возникающими при частичном распаде биополимеров плоти или гуминовых веществ.

«Утоньшение» нитей в шелковых тканях за счет микробиологической деструкции их боковых поверхностей.

Исчезновение внутреннего содержимого волокон с сохранением оболочек.

Полное исчезновение нитей.

Для каждой комбинации повреждений рассмотрены возможные варианты реставрационных вмешательств.

СТАБІЛІЗАЦІЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ ТІБЕТСЬКОЇ БРОНЗОВОЇ СКУЛЬПТУРИ САМАРА

*Горюб В.М.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Колекція східного мистецтва в музеї ім. Б. та В. Ханенків вражає своїм розмаїттям творів образотворчого та декоративно-ужиткового мистецтва. Значну частину колекції становить скульптура та дрібна пластика, в основному пов'язана з релігійною тематикою народів Сходу. Особливо яскраво представлене буддистське мистецтво.

У 1999 році збірка поновила цікавим експонатом – скульптурою божества Самара. Пам'ятка передана в музей Закарпатської регіональної митницею м. Ужгород за актом № 4 від 24.06.99 р.

Завідуючою відділом східного мистецтва Біленко Г.І. проведено атрибуцію пам'ятки, в якій брали участь провідні фахівці. Скульптура, зважаючи на розміри 708 x 447 x 310 мм та форму п'єдесталу, є храмовою й визначена як божество “Ідам Самара” з північного буддистського пантеону (т.з. буддизм “ваджраяна”, що як вчення оформився й розвивався в Тибеті, а звідти поширювався до Монголії, Бурятії, Китаю). Ідам уважається маніфестацією Будди в земному світі. Самара належить до генезису Будди Амитабхи, який є творцем сучасної космічної ери. Він є головним божеством-покровителем

(ідамом) вчення вищої йогі – Аннугатарйогі Тантри. Прояв ідамів у гнівних формах пов'язаний з динамічною енергією гніву, що очищує й перетворює Споконвічне Співчуття. “Ідам Самара” – іконографічний тип яб-ном, тобто “батько-мати” (зображення чоловічого божества – Чакрасамара, з'єднаного з його відповідним жіночим – Ваджраварахі, має значення релігійного й філософського символу в діалектиці північного буддизму).

Зважаючи на особливості пластичного вирішення окремих деталей, ця пам'ятка визначена тибетською й датована XIX ст. Скульптура виготовлена з кількох частин в техніці “виплавленої воскової моделі”, вкрита темно-коричневою патиною, позолотою та кольоровими пастами. Стан збереження задовільний, проте на поверхні та внутрішній порожнині металу локалізації корозії активного характеру, незаняті деформації, тріщини, потертості позолоти. Поліхромні пасти синього, оранжевого та червоного кольорів мають втрати та тенденцію до подальшого відшарування у зв'язку з активізацією корозійного процесу.

На базі ІНДРЦУ проведено ряд досліджень, визначено походження пігментів та зв'язуючого поліхромних паст. Методом РФА визначений кількісний склад сплаву. У даному випадку бронза має вміст цинку до 5,8 %.

На підставі досліджень вироблено програму реставрації пам'ятки, основним завданням якої було збереження поліхромних паст, авторської патини та стабілізації основи. Під визначенням “стабілізації” маємо на увазі комплекс реставраційних заходів, спрямованих в одному випадку на видалення активного елементу в складі продуктів корозії, в іншому – на заміну хлоридів міді стабільними сульфідами.

Перш за все проведено демонтаж основних складових частин скульптури. Укріплені аварійні ділянки поліхромних паст, з наступною їх розчищенням від ґрунтових нашарувань та консервацією полімером.

Можливості використання хімічного способу видалення корозійних нашарувань були обмежені складною формою скульптури та поліхромним покриттям. На кількох ділянках поверхні металу використано розчин мурашиної кислоти. У подальшому ґрунтові та корозійні нашарування видалені механічним способом. Місця залягання хлористих сполук були оброблені локальним насиченим гарячим розчином “сірчаної печені” (полісульфідну кашлю) в кілька прийомів. Для надання відтінку, близького до авторського, місця патинування додатково були оброблені сумішшю розчинів “сірчаної печені” та розчину на основі сульфату міді й перманганату кашлю. Після перевірки у вологій камері активізації корозійного процесу не виявлено.

У подальшому було проведено ряд консерваційних заходів та монтаж скульптури.

Скульптура Самара зайняла гідне місце в колекції східного мистецтва ММХ, з можливістю подальшого експонування та вивчення питань атрибуційного характеру.

ИЗ ОПЫТА РЕСТАВРАЦИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ ОЧИСТКИ

Горюев Т. В.
Национальный художественный музей РБ
Баттисе С., Тамур
Институт физики им. Б.А. Степанова НАН РБ
Минск, Беларусь

В отечественной и зарубежной реставрационной практике существует ряд методов по удалению рецидивных явлений коррозии бронзы. Однако они в той или иной степени разрушают поверхность реставрируемого предмета. Проведение реставрационных работ порой усложнено многообразием художественного исполнения и обработки предмета: ковка, литье, травировка, инкрустация, скань и т.д.

Принимая во внимание вышеизложенное, вопрос о поиске более совершенного метода по реставрации произведений искусства из бронзы стал актуальнее для реставраторов музея. Ознакомившись с современными способами реставрации произведений искусства за рубежом, было решено вести поиски в области новых технологий.

Совместно с учеными-лазерщиками Института физики им. Б.А. Степанова НАН РБ был проведен ряд исследований по реставрации бронзовых изделий методом лазерной очистки.

Сущность данного метода заключается в направлении на предмет мощного импульсного излучения, длительность которого варьируется от нескольких Мс до сотен Мкс. Излучение поглощается прежде всего в тонком слое загрязнений, который быстро нагревается до нескольких тысяч градусов. Результатом такого нагревания является испарение слоя загрязнений.

Проведенные исследования показали, что происходит удаление поверхностных загрязнений и коррозионных наслоений с различной степенью плотности. Также удаляются химические элементы, провоцирующие коррозионные процессы бронзы. Данный метод позволяет в короткий срок придать экспонату экспозиционный вид. При этом соблюдаются основные принципы реставрации: минимальное вмешательство в структуру материала экспоната, полностью сохраняется «благородная патина», все надписи, рисунки. Лазерная очистка дает возможность регулировать степень воздействия светового потока, увеличивая или уменьшая время обработки поверхности экспоната, значительно упрощает удаление загрязнений и окислов с труднодоступных мест.

Данный метод может быть применен на работе с археологическими предметами, не имеющими большой прочности из-за деградирования основы.

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ КОНСЕРВАЦІЇ ТА РЕСТАВРАЦІЇ РУКОПИСІВ, НАПИСАНИХ ЗАЛІЗО-ГАЛОВОМ ЧОРНИЛОМ

Грецькіє Є.П., Пісень І.М.
Львівська наукова бібліотека ім. В. Стефаника НАН України
Львів, Україна

З часом, особливо в несприятливих умовах, залізо-галоове чорнило, відоме з часів середньовіччя, змінює забарвлення: воно стає іржаво-коричневим, жовтим, світло-зеленим і т. п. Саме такий процес окреслюється терміном "чорнильні врати", або "корозія залізо-галоового чорнила".

Дослідження причин виникнення корозії залізо-галоового чорнила тривають уже понад сто років, але дотепер не визначені технології вирішення цих проблем.

Перелік і опис причин появи чорнильних врат, розробка методів реставрації рукописів є дуже важким, оскільки при такому виді руйнувань на перебіг процесів впливає дуже багато параметрів. Поряд з умовами зберігання, великою різноманітністю матеріальної основи документів необхідно назвати склад залізо-галоового чорнила.

До наших днів збереглися історичні письмові джерела-документи, які несуть відомості про технічні прийоми середньовічних майстрів і, здавалося б, дають можливість реконструювати процес виконання рукописної книги. Та різноманітність способів виготовлення залізо-галоового чорнила, а також різноманітність вживання складників не сприяють, а швидше утруднюють їх докладне вивчення й вироблення ефективних методів реставрації рукописів.

Науковці, пізнаючи сторони деструкційного впливу галоового чорнила на паперову основу, вивчаючи проблему корозії залізо-галоового чорнила, використовують як загальноприйняті реставраційні воляні обробки рукописів, так і частково-воляні обробки з використанням вологих розчинників.

Австрійські науковці аналізували поведінку чорнила з різних манускриптів, виготовлених на папері, у процесі електролітичної нейтралізації, а також у процесі виварювання у водах різних видів, деколи у присутності різних додачків. Особливу увагу звертали на поведінку іонів заліза в процесі цих заходів.

У результаті досліджень визнано, що причиною появи й утворення чорнильних врат у рукописах може бути як підрозі цілолози, викликаний сірчаною кислотою, що утворюється в чорнилі, так і каталізований іонами важких металів заліза, міді розпад в процесі окислення.

У даному випадку автори рекомендують усунення надмірної кількості заліза з чорнила, а також з паперу, через кип'ятіння — метод, за допомогою якого отримали у процесі досліджень визначні результати.

При всій пересторозі до такого методу реставрації рукописів, ми наважились використати цю технологію при реставрації рукописної книги XV ст. "Ізмарагд".

Картки рукопису, з огляду на їх зруйнованість, кип'ятили на ситечках-підкладках в емальованих кюветах, в дистильованій воді.

Такий метод дозволив, крім усунення з чорнила й паперу значної кількості розчинних у воді сполук заліза, отримати ефект освітлення паперу, а також значне замозміщення паперу, попередньо дуже слабкого. Варто також звернути увагу на те, що в процесі кип'ятіння карток знищуються бактерії й міцелії грибів.

Кислотність рукописних аркушів у процесі виварювання змінювалась незначно. На даний час рукопис відреставрований і перебуває під постійним наглядом реставраторів.

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ СМОЛ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ИЗ КАМНЯ

*Гричевский Я.
Университет Николая Коперника
Торунь, Польша*

Полиуретановые смолы (PUR) – это группа органических соединений с разнообразным строением. Общей чертой всех PUR является наличие полиуретанового звена. Первым открытием, связанным с получением полиуретановых смол, была так называемая реакция Вуртца (1848).

О возможности применения полиуретановых смол для реставрации каменных объектов исследователи, занимающиеся архитектурными памятниками, писали еще в семидесятых годах. Примером могут служить попытки укрепления, осуществляемые Ч. Дж. Де Вита из Милана.

После 1980 года интерес к смолам PUR еще был небольшим, но появились упоминания о попытках их применения. П. Коблишек, рассматривая искусственные смолы, которые можно применять для восстановления архитектурных памятников, наряду с эпоксидами и полиэфирными полимерами, называет также полиуретаны. В те годы во Франции во время опытов осуществления полимеризации искусственных смол в камне при помощи гамма-излучения в исследованных был применен полиуретаново-акриловый препарат.

Наибольший интерес к применению полиуретановых смол для реставрации возник в девяностых годах. Одним из институтов, проводящих в то время опыты над укреплением старинных каменных объектов при помощи полиуретановых препаратов, был Институт реставрации Гетти в Соединенных Штатах. В 1990 году были опубликованы результаты исследований, которые показали, что возможна консолидация некоторых материалов при помощи преполимеров, полученных из алифатических изоцианатов. Полимеризация

была проведена в порах, с использованием способности изоцианатных групп вступать в реакцию с водой.

В 1993 году сотрудник Баварского государственного управления по реставрации (Мюнхен) М. Аураас опубликовал статью о применении в Германии полиуретанов для пропитывания песчаников. Немецкие исследователи провели много испытаний, которые позволили модифицировать полиуретановые препараты, доступные на рынке, и приспособить их к потребностям реставрации исторических памятников. Как и американцы, немецкие реставраторы сосредоточили внимание на преполимерах, отверждающихся под воздействием влаги.

В том же году другой немецкий коллектив, К. Литтман и Х.Р. Сассе (Institut f. Bauforschung) вместе с С. Вагенером и Х. Хокером (Lehrstuhl f. Textilchemie und Makromolekularle University of Technology, Аахен, Германия) опубликовали результаты исследований над укреплением песчаника. Полиуретановый препарат, описанный в этой работе, принадлежит к группе однокомпонентных систем, консолидируемых при использовании влаги.

Интересные результаты получены чешскими авторами Эденкой Шедивой и Петром Котликом. Для укрепления камня был применен полиуретановый препарат «Raboseal». Это продукт немецкой фирмы «R+S Verfaehntechnisch GmbH+Co KG», выступающий во многих вариантах, в зависимости от содержания смолы в препарате. Производителю препаратов «Raboseal» проводил также исследования по укреплению различных каменных пород на территории Германии, и в результате были созданы таблицы, рекомендуемые применение соответствующих сочетаний, специально подобранных для конкретного вида камня.

Исследования по применению полиуретанов продолжались и в Италии. Там использовали сополимеры полиуретана и фтора для импрегнирования песчаника и известняка. Авторов (М. Чиварини и др.) прежде всего интересовали защитные способности покрытий.

В 1994 году в Институте реставрации архитектурных элементов и деталей (ZKEIDA) Университета Николая Коперника в Торуне начались испытания по укреплению пористых известняков и песчаников при помощи полиуретановых смол. Эти исследования были продолжены в 1996 году.

Препараты, испытываемые в Торуне в девяностых годах, можно отнести к трем группам: уралкиды, отверждающиеся под воздействием кислорода, содержащегося в воздухе; однокомпонентные полиуретаны, отверждающиеся под воздействием влаги; а также двухкомпонентные соединения, содержащие изоцианат и диол. Уралкидовый лак, производимый фирмой «Тикиурида Ой», оказался светостойким, но отличался желтоватым оттенком, даже при нанесении тонкого покрытия. Из лаков, отверждающихся под воздействием влаги, были протестированы два вида. Они оказались нестойкими к воздействию света, а это может означать, что для их изготовления были использованы дешевые ароматические изоцианаты. К двухкомпонентным соединениям, в частности, относился лак «Nobilit R», выпускаемый фирмой «Куявская фабрика лакокрасочных материалов «Nobles»».

(г. Выплавек), а также лак "Uteolil", выпускаемый фирмой "Полифарб" (г. Цешин). "Uteolil" отличался низкой светостойкостью. Стойким к воздействию света оказался "Noburit P". Результаты, полученные при попытках укрепления камня этой смолой, были довольно обнадеживающими.

В 1996 году были испытаны два вида доступных на рынке однокомпонентных лаков, содержащих смолы, растворенные в лаковом бензине (уайт-спирите). Однако при этом не удавалось остановить миграцию (перетекание) вещества, и в результате пришлось отказаться от дальнейших испытаний. Кроме готовых составов, были испытаны также четыре компонента для изготовления полиуретановых лаков и клеев, выпускаемые химическим комбинатом «Органика-Захем» (г. Выплов). Это были следующие компоненты: сложный разветвленный низкомолекулярный полиэфир со средним молекулярным весом 12000, 30% раствор полиуретанового эластомера, раствор низкомолекулярного продукта реакции биизоцианата толуолена (TDI) с гликолем и раствор тримера TDI. Полученные из них полимеры оказались нестойкими к воздействию света.

Исследования, которые проводились в ЗКЕИДА, не ограничивались укреплением. Одновременно с пропитыванием проверялись возможности восполнения недостающих фрагментов и склеивания каменной смолами РУР. При разработке полиуретановых растворов использовались описанные выше препараты. Определена их потенциальная пригодность к восполнению известняков и песчаников. Главным недостатком полученных искусственных камней была невысокая светостойкость. К достоинствам можно отнести способность полиуретанового вяжущего к схватыванию даже при довольно высокой влажности воздуха. Исследования способов склеивания были сосредоточены на возможности получения водных дисперсий из доступных на рынке препаратов. Полученные дисперсии использовались для склеивания известняка и песчаника. Достоинством изучаемых швов была их воздухопроницаемость, а недостатком – низкая стойкость к воздействию воды и мороза.

В настоящее время в г. Турунь продолжается изучение полиуретановых материалов. Для исследований были выбраны препараты, которые появились на польском рынке после 1997 года. Проведены тесты на стойкость покрытий к долговременному воздействию воды и на светостойкость. Смолы, стойкие к воздействию этих факторов, использовались во время опытов по импрегнированию пористого пинчевского известняка, а также для изготовления растворов, которые могли бы служить для заполнения каверн в песчанике. Первые испытания были обнадеживающими. Оказалось, что существуют полиуретановые смолы, отвечающие основным критериям, принятым для реставрационных препаратов, а это значит, что в будущем они могут использоваться для работы с объектами, представляющими историческую ценность.

ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО МІКРОКЛІМАТУ МУЗЕЙНИХ ТА РЕСТАВРАЦІЙНИХ ПРИМІЩЕНЬ

*Довгалик В.Б., Лушнієнко І.Г.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

При зберіганні та експонуванні музейних колекцій в приміщеннях нормуються три кліматичних параметри: температура повітря (t , °C), відносна вологість повітря

(ϕ , %) та швидкість руху повітряних потоків (v , м/с), а також допустимі амплітуди коливання температури й вологості повітря.

Клімат музеїв та реставраційних приміщень повинен відповідати двом основним положенням:

- бути стабільним та задовільним з точки зору збереження колекцій;
- забезпечувати нормативні санітарно-гігієнічні умови для відвідувачів та реставраторів.

Оптимальні параметри мікроклімату для зберігання експонатів (за літературними джерелами):

Різновид експоната	Відносна вологість, ϕ %	Температура, t °C
Фотографії	40–50	10–12
Метал	50	18–20
Скло, емаль, кераміка	55–65	12–20
Каміння (в тому числі коштовне)	50–65	15–18
Дерево	50–60	15–18
Тканини	55–65	15–18
Шкіра, хутра	50–60	16–18
Кістки	55–65	14–15
Живопис	45–60	12–18

Узагальнення наведених даних показує, що для більшості музейних експонатів оптимальними параметрами повітряного середовища є: температура повітря $t=18\pm 1$ °C;

відносна вологість $\phi=50\pm 5\%$.

Межі добових коливань температури та відносної вологості внутрішнього повітря не повинні перевищувати $t=2-3^{\circ}\text{C}$; $\phi=3-5\%$.

Оптимальні умови в музейних приміщеннях для відвідувачів:

Період року	Температура повітря, $^{\circ}\text{C}$	Відносна вологість повітря, %	Швидкість повітря, м/с, не більше
Теплий	20-22 23-25	60-30 60-30	0,2 0,3
Холодний та перехідні умови	20-22	45-30	0,2

Дотримання вищезазначених умов – технологічних та комфортних – додатково ускладнює вирішення завдання формування мікроклімату музейних приміщень, однак пріоритет необхідно віддати вимогам до збереження експонатів.

Режим температури та вологості музейних та реставраційних приміщень має бути не тільки нормативним, але й максимально стабільним. Якщо незмінний режим підтримувати неможливо, то треба зробити все, щоб ці зміни були гранично уповільнені. Амплітуда зміни температури та відносної вологості у приміщенні залежить від зовнішніх умов, середньої радіаційної температури приміщення, кратності повітрообміну й, головне, від функціонального процесу, що визначає находження теплоти й вологи до приміщення. У музейних приміщеннях коливання цих параметрів, особливо у невеликих приміщеннях з малим повітрообміном, залежить від періодичної присутності великої кількості людей.

Для створення необхідних умов зберігання будинки музеїв обладнують відповідними системами інженерного забезпечення (системами опалення, вентиляції, кондиціонування повітря тощо). В Україні тільки декі музеї обладнані системами кондиціонування повітря, які автоматично підтримують оптимальні параметри повітряного середовища, інші обладнані тільки системами опалення. Відсутність відповідного інженерного обладнання музейних приміщень, невірні рішення по організації повітрообміну призводять до нестабільного температурно-вологісного режиму та руйнації об'єктів музейного зберігання.

При зміні умов зберігання музейних експонатів необхідно за допомогою відповідного інженерного обладнання створювати температурно-вологісний режим, максимально наближений до умов попереднього зберігання, підтримувати та регулювати кліматичні умови, поступово наближаючи параметри до оптимальних значень збереження.

Як показав досвід перенесення експонатів сакрального мистецтва ХУ–ХІХ ст. (іконопис, поліхромна дерев'яна скульптура, різьблення та інші поліхромовані вироби з дерева) з Вірменського собору до Національного музею Львова, недостатнє інженерне обладнання приміщень системами формування

мікроклімату призводить до неможливості забезпечити необхідні умови адаптації та створення оптимальних умов для подальшого збереження пам'яток. Натурні дослідження, які були проведені в Національному музеї Львова, показали, що коливання температури та відносної вологості на грудень 2002 – лютий 2003 рр. склалися на І поверсі: $\Delta t=3-5^{\circ}\text{C}$; $\Delta \phi=10-12\%$; на II поверсі: $\Delta t=2-3^{\circ}\text{C}$; $\Delta \phi=6-7\%$, на III поверсі: $\Delta t=3-7^{\circ}\text{C}$; $\Delta \phi=4-24\%$.

Таким чином, збереження музейних цінностей потребує наукового обґрунтування температурно-вологісного режиму приміщень, особливо тих, які недостатньо обладнані системами забезпечення мікроклімату.

При проектуванні нових систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря музейних приміщень необхідно проводити експертизу технічних рішень спеціалістами з музейного мікроклімату на предмет відповідності прийнятих рішень оптимальним умовам зберігання.

ЗБЕРЕЖЕННЯ МУЗЕЙНИХ ПАМ'ЯТОК ТА ПРОБЛЕМИ РЕСТАВРАЦІЇ

*Дорофійко І.П.
Корпорація "Укрреставрація"
Київ, Україна*

За кількістю пам'яток, наявністю шедеврів мистецьких творів Україну без перебільшення можна віднести до країн з багатою історико-культурною спадщиною. На державному обліку перебуває понад 147 тисяч пам'яток археології, історії, архітектури та містобудування, монументального мистецтва, як стверджують автори "Зводу пам'яток історії та культури України". І хоча існує чітка градація, розподіл музеїв на художні, історичні, музеї прикладного мистецтва, історико-культурні, історико-археологічні, історико-архітектурні, музеї просто неба тощо, та принципи збереження й реставрації їх пам'яток єдині.

Відмінності в організації збереження рухомих пам'яток, що знаходяться в державних музеях, та нерухомих пам'яток історії та культури визначені законом "Про охорону культурної спадщини" 2000 р. та інструкціями ще Міністерства культури колишнього СРСР 1984 та 1986 рр.

За цей час суттєвих змін у вимогах до збереження музейних пам'яток у нових незалежних державах практично не відбулось. Є й позитивні приклади того, що Україна підписала ряд документів, як, наприклад, конвенцію "Про охорону всесвітньої культурної та природної спадщини", і зобов'язалася забезпечувати утримання й передачу наступним поколінням в належному стані об'єктів культурної спадщини без змін і ушкоджень, у всій красі автентичності.

Забезпечення цих вимог має бути гарантовано законодавчо, фінансово й організаційно-структурно.

На жаль, збереження пам'яток національної культурної спадщини на наших теренах ще не усвідомлюється владою як один з найважливіших

державних пріоритетів, і питання про створення єдиної державної служби охорони культурної спадщини ще не вирішено.

Головною вимогою збереження музейних цінностей є створення відповідних умов зберігання, а саме: температурно-вологісного та світлового режим, придатність самого приміщення для визначеної мети, його опалювальної системи тощо. Як правило, навіть у центральних музеях столиці при проведенні реставрації приміщень ці вимоги не виконуються за браком коштів. Але саме вони є основою забезпечення параметрів прискореного чи уповільненого старіння матеріалів пам'яток. У наш час технічної революції такі прості й доступні способи захисту художніх творів від ультрафіолетового проміння спеціальним виконним скіом чи навіть сонцезахисною плівкою, на жаль, не використовуються.

Ще у 80-ті роки минулого століття актуальною була проблема оснащення реставраційних майстерень за рекомендацією Міністерства культури СРСР та "Номенклатурою обладнання реставраційних майстерень".

Але скористалися цими рекомендаціями, здається, лише дві організації – Державна Третьяковська галерея та Литовська реставрація. Інші задовольнилися лише поповненням наукового устаткування для спеціального фотографування й упродовження в практику реставратора мікроскопа. Наукова ж організація реставраційної справи передачає дещо інше.

Зародки розвитку теоретичної бази сучасної реставрації визначились ще в надрах єдиного колись Всесоюзного науково-дослідного інституту реставрації, але її становлення так і не відбулось, хоч в цьому є велика потреба для як методичного, технологічного, так і стратегічного розвитку справи. У новий час поява безлічі нових матеріалів і їх безконтрольне застосування здебільшого неatestованими виконавцями реставраційних робіт викликає серйозну занепокоєність і становить небезпеку збереженню пам'яток культури.

У державі відсутня організація цивілізованого ринку реставраційних робіт. Сьогодні ринок реставраційних професій хаотичний і здебільшого непрофесійний, що несе загрозу ушкодження чи навіть знищення пам'яток. Впроваджені тендерні торги здійснюються не аatestованими реставраторами, а чиновниками.

Натальною є проблема збереження й підготовки кадрів реставраторів, адже відбулось помітне старіння фахівців, що вже досягло критичної межі. Майже припинилося стажування й обмін досвідом реставраторів усіх рівнів, а запропоноване міжнародне стажування по лінії ІКОМ та ІКОМОС не використовується через незнання реставраторами іноземних мов.

Практично відсутнє друковане слово в реставраційній галузі, журнал, який би висвітлював суто професійні проблеми й об'єднував навколо себе реставраторів усіх напрямків.

Як не дивно, але в такій багатій на пам'ятки археології державі практично відсутня реставрація археологічних предметів, бо нею опікується в Інституті археології України лише 1–2 особи, атестація яких не проводиться. На жаль, відхилено Верховною Радою й закон "Про археологічну спадщину".

Не секрет, що поповнення державних музеїв здебільшого відбувається за рахунок приватних збірок, та проблема реставрації цих збірок і творів в антикварних магазинах теж на часі.

Присемною несподіванкою стала видана 1998 р. книга О.І. Мінжугіна "Реставрація творів з металу" як підручник для вищих художніх університетів.

При певній фінансовій підтримці могла би бути видана книга Паоло Мора та Філіппо "Реставрація монументального живопису", яку у французькому варіанті багато років тому люб'язно презентував нам академік Джурич (Югославія).

Святуючи 65-річний ювілей Національного науково-дослідного реставраційного центру, варто відзначити, що чимало проблем з реставрації музейної культурної спадщини успішно розв'язуються ним протягом усіх цих років, але настав час на рівні сучасних вимог вирішити і його проблеми.

ПРОБЛЕМИ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИАКРИЛАТНЫХ РЕСТАВРАЦИОННЫХ КОМПОЗИЦИЙ

Емельянов Д.Н.

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

Нижний Новгород, Россия

Исследования по применению и свойствам акрилатных сополимерных реставрационных композиций проводятся в научно-исследовательской лаборатории «Реставрация памятников полимерами» ННГУ по четырем основным направлениям:

разработка научных основ создания новых полимерных материалов для консервации и реставрации археологических и музейных экспонатов, памятников истории и культуры;

изучение физико-химических закономерностей консервации древних книг, рукописей и архивных документов полиакрилатами;

создание фундаментальных физико-химических основ реставрации и консервации памятников из камня;

изучение физико-химических процессов глубинной консервации памятников из пористых материалов полимеризацией в порах.

Выявлены физико-химические критерии и реставрационные требования к полимерным материалам и композициям для различных объектов реставрации – полимерный консервант, что позволяет обеспечить научно обоснованный выбор реставрационных композиций. В ряду полученных закономерностей можно отметить следующие. Выявлено значение коллоидно-химических факторов в процессах реставрации. Оценена роль интенсивности межфазного взаимодействия, смачивания, состава сополимеров и

растворяющей способности смешанного растворителя в равномерности капиллярного впитывания растворов и распределения полимера в порах. Основным условием эффективности укрепления рыхлых пористых структур памятников являются: максимально возможное проникновение полимера вглубь пористого материала, адсорбционное соединение компонентов системы, равномерное распределение полимера в объеме. Так, ухудшение качества смешанного растворителя повышает адсорбцию полимера до максимальных значений, поскольку сжатие макрокубков полимера в растворе позволяет им легче и на большую глубину проникать в поры памятников. Установлены оптимальные концентрации растворов полимеров, обеспечивающие лучшие условия консервации памятников из камня или бумаги.

Научные исследования проводятся в ННПГ в сотрудничестве с ведущими реставрационными центрами и музеями России.

КАПИЛЯРНАЯ ПРОПИТКА И КОНСЕРВАЦИЯ ПОРИСТОГО МАТЕРИАЛА – БУМАГИ ВОДНЫМИ РАСТВОРАМИ ПОЛИАКРИЛАТОВ

*Емельянов Д.Н., Шеронова О.И.
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Нижецкий Новгород, Россия*

Проведены исследования коллоидно-химических закономерностей консервации растворами акриловых сополимеров бумаги как материальной основы книг, рукописей и архивных документов. Выявлены специфические требования к свойствам и условиям синтеза акриловых сополимеров, приготовления консервантов. Синтезированы растворы дифильных сополимеров натриевой соли акриловой или метакриловой кислот с метиловым или бутиловым эфирами акриловой кислоты, что позволило оценить влияние гидрофобности водорастворимых сополимеров на свойства бумаги.

Исследованы процессы поглощения пористым материалом – бумагой – растворов разных сополимеров. В качестве модельного материала использована целлюлозная бумага производства Балахнинского ЦБК (ГОСТ- 6445-74). Изучена кинетика капиллярного впитывания водных растворов полиакрилатов в бумагу. Оказалось, что с увеличением концентрации полимерных растворов скорость поднятия жидкости снижается. Изучено изменение разрывной прочности и числа циклов изгиба бумаги в зависимости от природы полимера – консерванта и концентрации растворов. Обнаружено, что изменение прочности бумаги и глубины капиллярного проникновения в нее полимеров при укреплении растворами зависит от природы и гидрофобности полимера, его растворимости в растворителе – воде. С увеличением концентрации пропитывающих растворов прочность бумаги увеличивается.

Оценена равномерность распределения консервантов в объеме пористой бумаги. Умеренно-концентрированные растворы изученных акриловых

сополимеров, обладая структурно-вязким состоянием, равномерно распределяются в бумаге. Количество капиллярно-поглощенного бумагой полимера постепенно уменьшается, начиная от места, непосредственно соприкасающегося с раствором, вверх по образцу. По результатам изучения впитывания капли воды поверхностью сухой бумаги, обработанной исследуемыми растворами, можно судить о её способности к водопоглощению. Бумага, подвергшаяся капиллярной пропитке растворами полиакрилата натрия, наиболее гидрофильна и легко впитывает воду. Большая стойкость по отношению к поглощению влаги наблюдается у образцов, пропитанных растворами сополимера натриевой соли акриловой кислоты и её метилового эфира. Таким образом, факторами, влияющими на распределение сополимера в бумаге, являются концентрация сополимера в растворе и структурированность раствора, состав и дифильность укрепляющего сополимера.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 01-06-80328).

РЕСТАВРАЦИЯ ЦВЕТНЫХ ЭМАЛЕЙ

*Ефимова С.Р.
Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Харьков, Украина*

Как известно, эмаль – это стекловидный сплав кремнезема, глинозема и различных окислов. По составу эмали разделяют на прозрачные и глухие, они имеют большую цветовую и тоновую палитру. Такая богатая палитра сплавов еще издревле широко применялась различными цивилизациями и народами в декорировании изделий из металлов и продолжает с успехом использоваться по нынешний день.

Поскольку эмаль – это стеклинный сплав, значит, она имеет многие качества и свойства стекла, а главное, подвержена таким же процессам разрушения и старения, как стекло. Со временем эмаль может растрескиваться и расслаиваться; может начаться ирризации и коррозия поверхности; отслоение от металлической поверхности приводит к сколам, выпадению и утратам. Исходя из этого, подход к реставрации различных эмалей должен соответствовать методикам реставрации стекла и фарфора.

Когда на реставрацию поступает изделие из металла, декорированное эмалью, то сначала выполняется реставрация самого металла. Эмали достаточно химически стойкие и выдерживают воздействие химических реагентов, применяемых в реставрации металлов. Хотя, естественно, из таких воздействий следует выбирать щадящие.

Если в металле требуется убрать деформацию, а эмаль имеет трещины и тенденцию к отслоению, то ее надо обязательно пропитать укрепляющими полимерами (ПБМА, БМК-5, PORALOID), их клеевыми

композициями, чтобы как можно больше уберечь эмаль от возможного отслоения. После устранения деформации излишняя концентрация полимера убирается соответствующим растворителем.

После реставрации металла экспонат передается реставратору изделий из стекла и фарфора, и он подбирает методики согласно состоянию эмали. Очистка эмали от поверхностных загрязнений практически осуществляется еще при реставрации металла, если убираются продукты коррозии. Если же химическая обработка поверхности не проводилась, то загрязнение убираются этиловым спиртом – очищая, обезжиривая и обезжелезивая поверхность, подготавливая ее для дальнейшей работы.

К сожалению, не всегда возможно осветлить трещины эмали, загрязненные и впитавшие в себя продукты коррозии металла. Кислородо- и хлорсодержащие химические реактивы, применяемые в реставрации фарфора, не пригодны для применения в реставрации эмали. Эмаль находится в непосредственной близости от металла, который (особенно медь и медные сплавы) вступает в реакцию с этими реактивами, и загрязнение трещин не устраняется, а, наоборот, усиливается. Поэтому после стабилизации процессов коррозии металла очистка уже не производится, и далее надо переходить к укрепляющим процессам.

Любой разрушительный процесс в эмали требует стабилизации и консервации. Образование трещин впоследствии ведет к расслоению и выпадению, утрате не только качеств внешнего вида, но и самого экспоната. Поэтому следует провести тщательную обработку эмали укрепляющими составами.

Очень хорошо зарекомендовал себя укрепляющий состав, разработанный на базе ВНИИР (Москва), – 25% раствор полиметилфенилсилоксана в толуоле. Он бесцветен и обладает высокой прозрачностью и светостойкостью, отличается глубоким проникновением, тонкостью образуемой пленки, которую при необходимости можно нарастить и имитировать блеск эмали. Коэффициент преломления света полиметилфенилсилоксан имеет практически такой же, как и стекло.

Полимеры – ПВБ, ПВМА, БМК-5 – также применяются для пропитки и укрепления трещин эмалей. Выбирают их 3-5%-ные пропиточные композиции и разбавители – ксилол, толуол. Если надо пропитывать белую эмаль, следует помнить, что полимеры ПВБ, ПВМА имеют небольшую светостойкость и со временем слегка желтеют. Процесс пропитки проводится, как правило, несколько раз, набирая слои или наращивая концентрацию раствора.

Восстанавливать выпадения и утраты эмали самой эмалью практически невозможно. Процесс эмалирования требует термической обработки в пределах 600 – 900 °С, и при наличии поврежденного раскраскивающегося слоя старой эмали его не следует применять, тем более, что весьма сложно правильно подобрать состав красителей и окислов для воспроизведения старых эмалей. В таком случае предполагается не восстанавливать, а имитировать эмаль, и для этого надо выбрать материал,

который не только будет хорошо ее имитировать, но и химически нейтрален к металлу, служащему основой для эмали.

Глушенные эмали достаточно эффективно можно имитировать мастикой на основе цакирина с наполнителями из известных сухих пигментов. Цакирин химически нейтрален по отношению к металлам и эмалям, имеет прекрасную адгезивную способность, не меняет цвет вводимых пигментов. Масляковочная масса на основе цакирина и цветных пигментов (стружка цветных пастелей) – безупрочна, после быстрого высыхания прекрасно обрабатывается скальпелем и наждачной бумагой. При составлении колера мастики необходимо помнить, что чем больше в пигменте шелочесодержащего вещества, тем быстрее происходит отверждение при замесе на цакирине, поэтому иногда в состав надо вводить гальманин (медцинская присыпка), который содержит небольшой процент кислот, способствующей замедлению процесса отвердения.

Блеск эмалей прекрасно имитируют лаковые покрытия, в качестве которых можно применять: кремнийорганические лаки – МСН-7, КО различных марок, полисил; полимерные лаки – ПВБ лаковый, ROLAROID и т.п. Варьируя концентрацию лаковых растворов, можно добиться имитации от матовых до глянцевых поверхностей. Лаковое покрытие служит не только для имитации блеска, но и консервационно-защитным слоем.

Выбирая лак как связующее, можно достаточно эффективно имитировать прозрачные эмали. В данном случае прекрасной основой является полисил. Если брать 25%-ный и более раствор полисила в ксилоле с добавлением красящих пигментов, то получится состав, который при высыхании достаточно точно соответствует выдвигаемым требованиям. Как правило, такую композицию надо наносить несколько раз для достижения нужной толщины слоев.

Имитирующие эмаль мастики и композиции не только восстанавливают утраченный экспозиционный вид музейных экспонатов, но и являются защитным слоем, который предотвращает дальнейшее разрушение металлической основы.

НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИДАВНИЧА ПІДТРИМКА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ РЕСТАВРАЦІЙНОЇ СПРАВИ В УКРАЇНІ

*Завідач Л.В.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Метелюк Л.П.
КиївЦНТЕІ Міністерства освіти і науки України
Київ, Україна*

Наша країна взяла курс на інноваційний шлях розвитку економіки. Тому сьогодні, в умовах загальнодержавної комерціалізації науки, певний підйом

можливий тільки в разі впровадження нових технологічних заходів і інформаційних форм. Зокрема, у сфері розвитку науково-реставраційної справи одним з вирішальних чинників стає повна інвентаризація, паспортизація й систематизація тих національних багатств, які ще залишилися в країні, та науково обґрунтоване визначення основних засад комплексної програми "Система баз даних" за принципом їх докладного фахового опису та координованого й сталого моніторингу.

Однією з складових цієї "Системи" мають стати відповідні Державні реєстри:

- реставрованих об'єктів давнини;
- пам'яток, що потребують термінового захисту й відновлення (список таких, що зникають, руйнуються тощо);
- археологічних знахідок;
- досліджень історичних джерел (з метою створення карти ймовірних місць пошуку решток стародавніх поселень);
- сучасних монументальних творів, яким загрожує техногенний вплив та ін.

Саме такий підхід уможливить розробку поетапного плану захисту інтелектуальної спадщини держави; окреслення комплексу реставраційних заходів на стиці ряду наукових галузей: архітектури, археології, мистецтвознавства, історії; поглиблення рівня самої реставраційної майстерності.

Для цього необхідно найближчим часом утворити побудовану за принципами ЮНЕСКО спеціальну міжвідомчу координаційну раду щодо збереження національної спадщини України як складової глобального самоусвідомлення земної цивілізації. Таким чином, наукові теми цього форуму мають стати невід'ємною частиною євроатлантичних інтеграційних процесів.

Основними завданнями цієї ради мають бути:

- підтвердження історичної ролі України у світовій історії;
- залучення до процесів захисту інтелектуальної спадщини України міжнародного наукового загалу;
- інтенсифікація інвестиційного припливу капіталовкладень різних форм власності у сферу реставраційної діяльності й сферу збереження історичних пам'яток;
- піднесення міжнародного іміджу України.

Першим кроком тут має стати об'єднання зусиль академічної, вузівської та галузевої науки як в Україні, так і партнерських науково-реставраційних структур з-за кордону.

Нинішня конференція має виняткове значення з точки зору резонансного ефекту, у першу чергу, у засобах масової інформації. Сама по собі вона повинна стати ще однією, можливо, вирішальною сходинкою до того, щоб керівники державної влади усвідомили наразі необхідність постійної уваги й оптимального фінансового сприяння відчизняним дослідницьким структурам, хоча б національного рівня. На сьогодні без такої державної підтримки збереження, відновлення й реставрація національних скарбів України неможливі.

КОНТРОЛЬ И НОРМАЛИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СВЕТОВОГО РЕЖИМА МУЗЕЕВ И РЕСТАВРАЦИОННЫХ МАСТЕРСКИХ

Зайчикова С.Ю.

ГосНИИР

Москва, Россия

Без нормализации и контроля характеристик микроклимата (температурно-влажностный, световой режимы) музейных зданий и реставрационных мастерских невозможно гарантировать сохранность музейных ценностей, даже при соблюдении комплекса мер безопасности от попыток хищения, от стихийных бедствий и т.п.

Авторами доклада проводятся НИР по изучению современных методов, средств контроля и создания нормальных параметров светового режима для различных материалов в соответствии с отечественными и зарубежными источниками.

Результатом разработок сотрудников ГосНИИР и организацией Госстандарта РФ явился ГОСТ по средствам контроля характеристик в видимой, ультрафиолетовой и инфракрасной областях спектра для обеспечения сохранности музейных экспонатов.

Положительный опыт внедрения нормализованных систем микроклимата, освещения и светозащиты на современных технических средствах в музейную практику с учетом специфики музейных коллекций, типа зданий и особенностей технологических помещений подтвердил необходимость приборного контроля характеристик температурно-влажностного и светового режимов на основе разработанных норм.

Сложившаяся практика освещения реставрационных мастерских без учета норм реставрационного освещения (любая случайная контрольно-измерительная аппаратура, устаревшие или иного целевого назначения системы освещения, светильники, источники света и т. д.) может отрицательно влиять на реставрационный процесс.

Реставрация разных типов экспонатов и видов работ с ними требует различного подхода к световым характеристикам, создаваемым осветительными системами. Результаты НИР по данному вопросу были отражены в отраслевой нормативной документации. Нормы существуют, но для внедрения разработанных норм освещения в реставрационную практику необходимы соответствующие дальнейшие разработки по реальным средствам и способам создания нормируемых световых характеристик для различных реставрационных работ.

Проводимая в ГосНИИР в настоящее время НИР по определению универсальных систем освещения процессов реставрации является продолжением работ по внедрению нормативных документов в музейную практику. В результате работ планируется определить необходимые приборы контроля, оптимальные системы освещения, источники света, светильники для

различных реставрационных процессов, а также разработать универсальную систему освещения для стола реставратора.

ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНОГО ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ «ФИЛИППОВСКИХ КУРГАНОВ» РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ РИТУАЛЬНЫХ СОСУДОВ

*Карпаченков А.И.
Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербурга, Россия*

Сокровища Филипповского кургана включают в себя огромное количество драгоценной посуды, в том числе четыре хорошо сохранившихся металлических сосуда иранского происхождения. Это золотая амфора, серебряные кувшины и два ритона. Остальная посуда сохранилась лишь в виде золотых оковок от трёх сотен несохранившихся деревянных ритуальных чаш различных форм и размеров.

Подобная посуда встречается во многих погребениях высокого ранга эпохи ранних кочевников. Она служила для ритуальных целей. Причём «импортные» иранские сосуда в целом приближаются по форме к традиционной посуде кочевников и, возможно, также могли использоваться в обрядах.

Среди погребальных памятников обнаруживаются различные золотые изделия с изображениями сцен явно сакрального характера, причём, как правило, мужской персонаж держит в руках ритон, а женский персонаж – круглотелый сосуд. В подобных композициях женщине отводится явно ведущая роль, а мужчина обычно предстаёт перед ней.

В мифах и ритуалах кочевников центральное место принадлежит женскому божеству – Великой богине, или Великой матери, образ которой связывался с загробным миром и землѐй-прародительницей, несущей в себе начало жизни и поглощающей мёртвых. Браком с ней связан заупокойный обряд и переход в иной мир. Сам же заупокойный мир – это не царство людей, а царство животных, отражённое в «зверином» стиле погребальных памятников.

Один из религиозных культов ранних кочевников связан с употреблением галлюциногенных средств. Свидетельства этому можно найти у античных авторов и в данных археологии. Опыняющие или одурманивающие вещества отождествлялись древними с божественными покровителями, антропоморфными или зооморфными существами. Речь идёт о таких божествах, как Хаома у древних иранцев или Сома у древних индийцев. Древнеперсидские письменные источники называют племена кочевников-саков, обитавших у северо-западных границ Индии, как «почитающих напиток хаому», «поклоняющихся хаоме». Есть много свидетельств, что Хаоме

поклонялись и другие евразийские кочевники. Имя скифского царя Мадия в индийском соответствии имеет значение «находящийся в экстагическом (хмельном) воодушевлении».

В Ригведе сосуда для Сома описываются как деревянные, круглые, богато украшенные, окованные металлом, ярко сверкающие.

Почти всем изображениям на золотых оковках ритуальных сосудов можно подобрать соответствия в древнеиранской и древнеиндийской мифологии. Скифский олень очень похож на упоминаемого Ригведой "зверя, обитающего в деревянном сосуде". Возможно, он и есть Сома.

Считается, что наблюдение за оленями и лосями, поедающими мухоморы, привело к открытию галлюциногенных свойств этих грибов. В результате образ оленя мог связываться древними с особыми свойствами мухоморов и с приготовленным из них напитком.

Форма ритуальных сосудов определяется их назначением. Для них характерна круглодонность. Такой сосуд, как и ритон или рог, нельзя положить, не осушив.

Ритуальные сосуда обнаруживаются в захоронениях по всей территории обитания древних кочевников. Типы ритуальных сосудов сохраняются почти в неизменном виде на протяжении многих веков. Со временем появляются сосуда из керамики, камня, золота, но их форма почти не меняется.

Доминирующей темой изобразительного декора сосудов являются всевозможные сцены терзания. В некоторых сосудах воплощён образ лишь одного зверя – коня, медведя, пантеры, хищной птицы. При этом голова зверя является ручкой сосуда, а туловище – самим сосудом.

В собрании Эрмитажа есть хорошо или частично сохранившиеся деревянные сосуда, найденные на Алтае, на нижнем Дону, в Приуралье (Коми). До сих пор анализ форм ритуальных сосудов ограничивался традиционными реконструкциями утраченных деревянных частей. В рамках программы по реставрации специалистами Эрмитажа сокровищ Филипповских курганов было предложено произвести реконструкцию нескольких утраченных сосудов. Впервые в реставрационной практике Эрмитажа была выполнена реконструкция 6 - ти сосудов с использованием обратимых материалов имитирующих дерево, с установкой на них отреставрированных золотых оковок.

Основная задача состояла в определении достоверных размеров и форм сосудов. Она была решена поэтапным моделированием и постепенным приближением к наиболее правильной форме с учётом существующих аналогий.

Золотые оковки поступили в Эрмитаж уже очищенными от загрязнений и солей. Сначала было необходимо исправить деформации и повреждения оковок. Затем повреждённые участки дублировались с обратной стороны двумя-тремя слоями тонкой стеклоткани на обратимом клее.

По изгибам и кривизне всех оковок, принадлежащих одному сосуду, тщательно выверлился диаметр и высота всего сосуда, диаметр и толщина

горла, наклон и толщина стенок. Выяснилось, что даже незначительные неисправленные деформации оковок могут сильно исказить форму сосуда.

Собственно сосуда изготавливались из древесных опилок с обратным клеем с армированием металлической сеткой. Сначала из отожжённой металлической сотки формировался каркас будущего сосуда. При этом сразу корректировалась форма и размеры примеркой оковок – наложением их на сетку. Затем на сетку послойно наносилась мастика из опилок с клеем. Для внутренних слоев использовались хвойные крупные опилки, для внешних – древесная пудра лиственных пород. Мастиковка производилась с запасом по толщине. После просушки лишний материал срезался и шлифовался. На внешней поверхности сосуда лаком на основе того же клея наносился рисунок древесной фактуры. Ручки сосудов также армировались сеткой и мастиковались. Золотые оковки аккуратно олевались на сосуда и закреплялись с помощью отрезков латунной проволоки со шпильками, форма которых соответствовала форме сохранившихся древних гвоздей. Концы проволоки внутри сосуда загибались и мастиковались.

Окончательные результаты имели значительные отличия от графической реконструкции, которая традиционно выполняется без устранения деформации и повреждений оковок.

Выполненная работа показала – подобная научная реставрация и реконструкция поможет получить представление о наиболее вероятном облике разрушенного временем памятника, придать ему экспозиционный вид, вернуть к жизни воплощенный древним мастером яркий художественный образ.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПИСЬМА КОСТРОМСКИХ ИЗОГРАФОВ СЕРЕДИНЫ 17-ГО ВЕКА

Каткова С.С.

*Костромской художественный музей
Кострома, Россия*

В 30-е годы XVII столетия в Костроме сформировалась своя артель мастеров монументальной живописи, куда вошли выдающиеся художники Иакин (Любим) Агеев, Василий Ильин Запковский и др. Под их руководством расписывались храмы в разных городах России – Суздале, Ярославле, Кирилло-Белозерском монастыре, а также в Московском Кремле.

Эта художественная артель имела свои организационные и технологические особенности письма. Она объединяла художников-универсалов, одинаково успешно создававших монументальные храмовые стенописи и иконы для иконостасов. Они наделали традиционную иконографию и стилистику, восходящую к голландскому времени конца XVI века, новой идеологией и, что самое главное, новой эстетикой, отражавшей вкусы и мировоззрение жителей городского посада.

Интересной особенностью костромских мастеров было тяготение к новым художественным материалам, позволявшим обогатить палитру и добиться более тонких и многообразных художественных решений. В частности, необходимо отметить, что костромские мастера стали одними из первых среди несопоставимых мастеров применять органические хроматические материалы (бакань) в иконописи. Костромские изографы, начиная с 40-х годов и до конца XVII века, фактически были самостоятельным подразделением иконописной мастерской московской Оружейной палаты, которая в то время являлась ведущим художественным центром всего государства.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕСТАВРАЦИИ ДЕРЕВЯННОЙ ПОЛИХРОМНОЙ СКУЛЬПТУРЫ (ПО МАТЕРИАЛАМ СТАЖИРОВКИ В НАЦИОНАЛЬНОМ МУЗЕЕ ЭТНОГРАФИИ ГОРОДА ЛЕЙДЕН (НИДЕРЛАНДЫ)

*Киемешова Е.Г.
Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия*

Материалы и методики, используемые для реставрации деревянной полихромной скульптуры, разнообразны и во многом определяются традициями, которым следуют в том или другом музее. Знакомство с опытом зарубежных коллег открывает новые возможности как для одной, так и для другой стороны.

В докладе будет рассказано о некоторых методах, применяемых для консервации и реставрации деревянной полихромной скульптуры в Национальном этнографическом музее города Лейдена (Нидерланды), а также о материалах и оборудовании, используемых голландскими реставраторами. Данные были получены по время обучения в реставрационной лаборатории этого музея.

Знакомство с теорией и практическая работа позволили лучше понять преимущества и недостатки методик консервации и реставрации деревянной полихромной скульптуры, применяемых в Национальном этнографическом музее города Лейдена, сравнить их с методиками, применяемыми в России, в частности, Государственном Эрмитаже.

Для практической работы была выбрана скульптура «Сидящий монах», Япония, 17 век из коллекции вышеуказанного музея.

В качестве подготовительной работы проведено следующее:

- описание сохранности памятника, характер разрушений основы, трутита и красочного слоя;
- исследование материалов, из которых изготовлена скульптура;
- определение последовательности строения памятника;
- тестирование на возможность использования того или иного растворителя.

По результатам исследований была подобрана и отработана методика и последовательность проведения реставрационных работ:

- удаление поверхностных загрязнений специальными чистящими губками («Stoке Sronge», «Wishab Sronge»);
 - укрепление обширных отставаний красочного слоя с грунтом от основы (клей «Рехол-В-500» различной концентрации);
 - укрепление красочного слоя, утратившего связующее (с использованием прибора «Ultrasonic Humidifier»);
 - пробное удаление записей красочного слоя.
- Процессы восстановления утрат и тонировок были проведены на экспериментальных образцах.

В целом подход к реставрации в данном музее базируется, так же, как и у нас, на тщательном изучении и исследовании памятника. Мы также используем наряду с традиционными животными клеями и синтетическими. Однако спектр синтетических клеев и материалов, применяемых голландскими реставраторами, гораздо шире.

Знание других методов позволяет разнообразить и подобрать наиболее эффективный материал для консервации и реставрации деревянной полихромной скульптуры.

ИЗ ОПЫТА РЕСТАВРАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО СТЕКЛА, ВЫПОЛНЕННОГО В МОЗАИЧНОЙ ТЕХНИКЕ

Коваленко Т.В.

*Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина*

Стекло – твердый аморфный материал, получаемый при остывании сложного расплава на силикатной основе.

Зародилось стеклоделие в странах Древнего Востока – Месопотамии и Египте, возможно, еще в III тыс. до н.э., но как самостоятельная отрасль древнего ремесла стеклоделие сложилось к середине II тыс. до н.э.

Именно к этому времени относятся древнейшие из известных мастеровских (с остатками печей). Самая древняя из них в Египте. Большие технологические и декоративные возможности стекла раскрывались в течение столетий.

Поступивший на реставрацию стеклянный предмет датируется I веком до н.э. – I веком н.э. Таким образом, он относится к Римскому периоду в истории стекла, который продолжался с конца I тыс. до н.э. до конца IV века н.э.

Фиала изготовлена в мозаичной технике, очень трудоемкой, сложной, но очень эффективной.

Еще во II тыс. до н.э. мозаичными плитками украшали мебель в Древнем Египте. Расцвет этой техники относится к I веку до н.э. – I веку н.э.

Её суть сводится к тому, что из створок стекла разных цветов собирается пучок, сваривается, превращаясь в монолитную заготовку. Затем разогревается, растягивается и рассекается на “ломтики”-пластинки. Различные способы расщепления стержней и дальнейшего укладывания в форму давали огромное разнообразие вариантов орнамента.

Промежутки между ними заполнялись толченым стеклом, образующим впоследствии основной цвет.

В ходе реставрации стеклянной фиалы шли от обратного: сначала отливалась форма из подобранной долевой массы основного цвета. Затем выкладывались в нужном порядке и необходимой последовательности как бы утрированно вытянутой фигурной формы полосы, имитирующие цветное стекло.

В качестве наполнителя и красителя использовалось толченое стекло аналогичного цвета. Цвет наиболее ярких мест как бы усиливался добавлением сухих пигментов.

В ходе реставрации и консервации археологического стеклянного предмета были произведены следующие процессы:

Демонтаж.

Удаление загрязнений различного характера и продуктов коррозии.

Склейка фрагментов.

Восполнение утрат и мастиковка с воспроизведением имитации цветного стекла.

Абразивная обработка и полировка.

Консервационное покрытие.

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ КАРТИН И. ОЛЕШКЕВИЧА ИЗ СОБРАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО МУЗЕЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Кожух И.М.

*ООО “Центр по
Регенерации историко-художественных
ландшафтов и территорий”
Минск, Беларусь*

Целью данной работы был анализ техники, живописных материалов, выявление наиболее характерных особенностей, приемов письма И. Олешкевича (1777 – 1830).

Иосиф (Юзеф) Иванович Олешкевич – портретист, автор картин на исторические и религиозные сюжеты, представитель классицизма с романтическим уклоном. И. Олешкевич учился живописи в Виленском университете у Ф. Смулевича. С 1803 г. совершенствовал свое мастерство в Дрездене и Париже у Ж.-Л. Давида и Ж.-Д. Энгра. С 1810 и до конца жизни жил и работал в Санкт-Петербурге.

Было изучено три работы мастера – «Портрет молодой женщины» (95,6 x 76,5) (РЖ-541), «Групповой портрет» (106,8 x 88,8) (РЖ-821), «Портрет девочки» (72,8 x 60,5) (РЖ-542). Также выполнены исследования «Портрета неизвестной в розовом платье» (53,5 x 43,5) (РЖ-820), где авторство И. Олешкевича ставилось под сомнение.

Произведения исследовались визуально, с помощью микроскопа, в УФ-свете и рентгеновских лучах. Анализ красочных материалов осуществлялся с использованием капельного микрохимического, петрографического, флуоресцентного и микронзондового методов.

Исследование картин с помощью УФ-лучей показало наличие на фоне голубоватого свечения составившейся лаковой пленки реставрационных тонировок, выполненных в разное время. На «Групповом портрете» справа посередине имеется подпись *Oleszkiewicz* 1813, на

«Портрете девочки» – слева внизу *I Oleszkiewicz* 1823. Подписи подлинны, находятся под слоем составившегося лака.

Исследуемые портреты написаны на среднезернистых (в среднем 12 x 15, 15 x 17, 13 x 10 нитей в кв. см) льняных холстах плотного переплетения. Пряжа неравномерная, с утолщениями нитей и узелками. Грунт наносился на предварительно проклеенный холст. Грунты двухслойные («Групповой портрет», «Портрет девочки») и трехслойные («Портрет молодой женщины»), с нижним охристым, желтовато-коричневым слоем и верхними белыми слоями. Толщина грунта около 0,25 мм.

Выполнены все произведения маслом. Письмо многослойное (красочный слой состоит из более плотного подмалевка и полупрозрачных завершающих слоев), гладкое. В проанализированных микропробах живописи обнаружены следующие пигменты:

красные охры, киноварь, лазурит, синий органический пигмент, коричневые Fe-содержащие (умбры, земли), органический черный, свинцовые белила. Красочные материалы используются преимущественно в смесях. Обращает на себя внимание очень мелкий перетир лазурита и киновари.

Сравнительный анализ рентгенограмм подлинных произведений позволил выделить как ряд общих черт, характеризующих творческий почерк мастера – светотеневая моделировка, местоположение и характер световых акцентов в построении подмалевка лица, – так и отметить некоторые изменения, происходившие в ходе его эволюции.

Исследования «Портрета неизвестной в розовом платье» показали, что картина наиболее пострадала от реставрационных вмешательств – размеры портрета были уменьшены (портрет был обрезан по периметру), в результате записей была изменена приписка неизвестной – закрыто локонами ухо и т. д. Первоначальное изображение портретируемой хорошо видно на рентгенограмме.

Технико-технологический анализ как используемых материалов (холст, грунт, красочные пасты, связующее), так и авторского письма позволил атрибутировать данное произведение И. Олешкевичу и датировать его 1810–ми гг.

ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ВИТРАЖЕЙ МАРИЕНКИРХЕ И РАЗРАБОТКА РЕСТАВРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И МЕТОДИК

*Козлова М.О.
Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия*

В настоящее время в Государственном Эрмитаже проводятся планомерные исследования в области разработки материалов и методик их применения для реставрации витражей. В результате этих исследований были отработаны составы клеев и мастик, удобных в применении, нейтральных по отношению к стеклу и свинцу, полностью обратимых, имеющих хорошие прочностные характеристики. Эти материалы прошли проверку в течение многих лет. Вещи, отреставрированные с их помощью, до сих пор не требуют реставрационного вмешательства.

В июле 2001 г. перед отделом реставрации Государственного Эрмитажа была поставлена задача подготовить витражи Мариенкирхе к выставке и последующей передаче немецкой стороне. С этого момента были начаты комплексные исследования состояния материалов памятника (стекел, свинцовых переплетов, доделочных мастик и гризайли), позволившие определить методику консервации и реставрации.

При микроскопическом и микрохимическом исследовании стекел было выявлено несколько типов коррозии. Поверхность стекел 14 века с уличной стороны покрыта минеральными наслоениями – до 5 слоев разного цвета. По химическому составу это карбонаты, силикаты и сульфаты щелочных и щелочноземельных металлов, сульфиды свинца и меди, оксиды железа и меди, оксид кремния в виде золы и частиц мелкого песка. Все эти минералы образуют толстую, до 0,5 мм многослойную непрочную корку на поверхности изъязвленного коррозией стекла и являются пролуктами процесса «выветривания» стекла. Слоистая структура коррозионной корки и различная окраска слоев обусловлены различием в скоростях миграции солей и окислов металлов, образовавшихся в результате химической деструкции стекла. Так, черный и коричневый цвет некоторых верхних слоев коррозии на многих стеклах содержит окислы железа, сульфиды свинца и меди. Цветовая градиация слоев коррозии определяется соотношением и концентрацией вышеуказанных соединений.

Кроме того, шестьсот лет – это вполне достаточный срок для того, чтобы процесс старения, так называемое расстекловывание, стал заметно влиять на структуру и свойства самого стекла. В результате этого процесса возрастает хрупкость и снижается химическая устойчивость стекла вследствие нарастания кристалличности и уменьшения содержания стеклообразной фазы.

Стекла 19 века, появившиеся после реставрации 1830 года, по химическому составу и технологии изготовления отличаются от средневековых стекел. Их химическая стойкость гораздо выше, они имеют иную структуру стекольной силикатной матрицы. В соответствии с этим механизм

коррозионных разрушений иной, характерный для химически устойчивых стекол. Поверхность стекол этого типа покрыта ирризацонной пленкой.

Проведенные исследования показали, что консервация и реставрация стекол витражей Мариенкирхе требует особой тщательности и осторожности. В сложившейся ситуации было решено ограничить реставрационное вмешательство поверхностью чистой мягкой щетками и кистями. При этом было рекомендовано не нарушать структуру коррозионной корки, лишь в исключительных случаях проводить чистку особо загрязненных мест 96% этиловым спиртом. Для закрепления и склеивания разбитых и треснувших стекол, заполнения щелей между свинцовой протяжкой и стеклом было решено использовать проверенные временем реставрационные клеи и мастики на основе поливинилбутирала (ПВБ). Поливинилбутираль отвечает всем требованиям, предъявляемым к реставрационным материалам, — обладает абсолютной обратимостью, легко удаляется этиловым спиртом, нейтрален по отношению к реставрируемым материалам, технологичен.

Исследования состояния свинцовых переплетов, полностью замененных в 19 веке и имеющих приличную сохранность, показали, что они пролужены оловом, причем средняя часть переплетов полностью, а боковые рамки только в местах стыков. Как внутренняя, контактирующая со стеклом, так и внешняя стороны свинцовых переплетов покрыты тончайшим слоем благородной латуны, под которой находится свинец в отличном состоянии.

Микроскопические исследования шифров показали, что свинец в тонких пролуженных протяжках из середины витража имеет более мелкозернистую структуру, чем свинец во внешнем обрамлении. Свинец в крепежных завязках очень хрупкий, сильно корродированный из-за контакта с железными монтажными прутьями, служившими для крепления витражей в железные рамы собора до 1945 г. Микроструктура этого свинца более крупнозернистая, с более упорядоченным расположением микрокристаллов металла в зернах и четко выраженными порами и зонами продуктов коррозии. В этом случае можно говорить о глубокой электрохимической коррозии при контакте свинца и железа. Старые, потерявшие из-за коррозии прочность свинцовые завязки 19 века было рекомендовано заменить новыми.

Реставрационная мастика 19 века, применявшаяся для закрепления разбитых стекол, заполнения выбоин и щелей между стеклом и свинцом в витражах, состояла из мела в качестве наполнителя. В качестве связующего использовался клей на основе муки трубного помола (мучной клейстер), который к настоящему времени почти полностью разрушился и перестал держать мастику. Мастика потеряла свои адгезионные свойства и почти вся выкрошилась. Было решено сохранять оставшуюся мастику, насколько это возможно, закрепляя ее клеями на основе ПВБ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ІНЖЕНЕРНИХ СИСТЕМ МУЗЕЇВ УКРАЇНИ (за матеріалами анкет)

*Комаренко О.І.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Головним завданням музейного збереження є створення та підтримання в експозиційних та фондових приміщеннях музеїв оптимальних кліматичних умов, що залежать від багатьох чинників: технологічних характеристик зовнішніх оторожувальних конструкцій, об'ємно-планувальних рішень музейної будівлі, зовнішніх кліматичних умов, режиму роботи, наявності систем технічного оснащення. Найбільш суттєво на параметри повітряного середовища у приміщенні впливають системи забезпечення мікроклімату (інженерні системи).

Безпосередньо під інженерними системами ми розуміємо опалення, вентиляцію, кондиціонування повітря, електро-, газо- та водозабезпечення, а також каналізацію.

Режими функціонування цих систем визначаються:

створенням умов для збереженості пам'яток;

забезпеченням комфортних умов для відвідувачів та співробітників;

збереженням самого будинку, де розміщується колекція, який часто також є великою історичною та культурною цінністю.

Як правило, музеї оснащені центральними системами опалення, які прийнято класифікувати за типом використання теплоносія на водяні, парові та повітряні. 72,2% музеїв України, що надіслали відповіді на анкети, мають центральну систему водяного опалення.

Термін опалювального сезону міської теплової мережі встановлюється з жовтня до квітня, що не задовольняє більшість музеїв. Але тільки 19,2% музеїв мають автономну систему опалення, що дозволяє продовжити опалювальний сезон в залежності від стану параметрів зовнішнього повітря для покращення внутрішнього мікроклімату.

Основним недоліком музейних систем опалювання є відсутність терморегуляторів. Наслідком відсутності регулювання систем опалення є підвищена або низька температура в експозиційних залах у опалювальний сезон, нерівномірність обігріву всіх музейних приміщень, що відмічають 82,5% респондентів.

Важливу роль у опаленні приміщень музеїв відіграє розміщення радіаторів систем опалення. З технологічних позицій найкращим місцем для їх розташування є підвіконні ніші, що добре утворюється з експозиційними потребами й розміщенням експонатів у фондосховищах. При цьому важливо мати на увазі, що конвективні потоки над нагрівальними приладами досягають неприпустимо (для розміщення експонатів) великих значень — до 0,5 — 0,7 м/с.

Під системами вентиляції спеціалісти зазвичай мають на увазі технічні системи, що забезпечують провітрювання приміщень. Сучасні музеї повинні бути обладнані припливно-витяжною вентиляцією з системами підігріву та зволоження повітря; при цьому має бути досягнуто безпечних для експонатів напрямків повітряних потоків та їх мінімальної швидкості. На основі анкетних даних наразі картина стану систем вентиляції в музеях така:

1. Тільки 24,7% музеїв обладнані припливно-витяжною вентиляцією механічного спонукання. Причому тільки третина з них має систему вентиляції з підігрівом, але без зволоження повітря.

2. У деяких музеях (25,1%) залишилися канали природно організованої вентиляції повітря, але функціонують вони не всюди.

3. Частина музеїв (21,8%) зовсім не має систем повітрообміну. Єдиним засобом повітрообміну в цих музеях є провітрювання через віконні пройоми. Причому більшість музеїв проводить провітрювання за будь-якої погоди перед початком та наприкінці робочого дня без урахування параметрів зовнішнього середовища. І лише 7,2% музеїв проводять провітрювання відповідно до інструкції, з урахуванням погодних умов та стану внутрішнього мікроклімату.

І гарантоване (без залежності від зовнішнього повітря) підтримання необхідних параметрів мікроклімату в музейних приміщеннях забезпечують системи кондиціонування. У них, окрім підігріву та зволоження повітря, передбачається також його охолодження та осушення. Лише 7,5% музеїв оснащені локальними системами кондиціонування, причому шонайбільше тільки один або два експозиційних зали.

Спостереження за температурно-вологісним режимом здійснюється у 61,7% музеїв, що відповіли на анкету. Майже всі музеї застосовують у своїй практиці побутові психрометри. Менш як 10% мають аспіраційні психрометри, і лише 2% – лобові термографи та тітрографи.

Таким чином, отримана з анкет інформація дозволила відстежити особливості забезпечення кліматичного режиму музейного збереження й констатувати, що інженерне обладнання музейних приміщень не відповідає вимогам музейного збереження, що дуже ускладнює створення оптимальних кліматичних умов у музеях.

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН МУЗЕЇВ УКРАЇНИ

*Комаренко О.І., Митківська Т.І.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Основою нашої доповіді є інформація, отримана шляхом анкетування музеїв України. Було одержано 240 заповнених анкет, що становить 68,6% від кількості музеїв, які мають юридичний статус, 88,0% від загальної кількості зареєстрованих музеїв, що підтверджує репрезентативність

дослідження. Відповіді на анкету надіслали музеї різного профілю: краєзнавчі – 36,7%; художні – 10,8%; історичні – 16,7%; заповідники – 6,3%; літературні – 7,5%; меморіальні – 7,9%; інші – 8,1%.

Музеї в основному розміщені в будівлях – пам'ятниках архітектури (53,0%), що потребують капітального (45,3%) або поточного (51,1%) ремонту.

61,4% респондентів відзначають переважаність фондосховищ, які зазвичай розміщуються в приміщеннях, мало пристосованих для зберігання музейних цінностей, серед яких 15,4% – підвалні, 21,8% – напівпідвальні.

Актуальність екологічних проблем підкреслювали майже 95,8 відсотків респондентів.

Попередній аналіз стану умов зберігання музейних колекцій (температурно-вологісний, світловий режими) показав, що в 82,5% музеїв параметри мікроклімату не відповідають нормативним (визначені різкі коливання температури й відносної вологості в перехідний період, низькі температури взимку й високі влітку, значні коливання вологості за сезонами).

Це пояснюється тим, що більшість існуючих музейних споруд не оснащені системами підтримання оптимальних параметрів температурно-вологісного режиму. Практично всі музеї мають центральну систему опалювання, 19,2% – автономну й 8,6% – спеціальну. Повністю відсутні системи опалювання та вентиляції у 5,8% музеїв. Системи вентиляції не мають 21,8% музеїв. З існуючих систем вентиляції 25,1% – вентиляційні канали у стінах, 24,7% – припливно-витяжна вентиляція.

Автоматичні системи підтримання мікроклімату мають тільки 7,5% музеїв (і то лише в окремих приміщеннях). Загалом це застарілі моделі кондиціонерів типу БК.

Ці обставини посилюють необхідність контролю за параметрами мікроклімату для збереження музейних цінностей, оскільки їх перебування продовж тривалого часу в несприятливих умовах може призвести до руйнування матеріалів та загинелі творів мистецтва. Але 16,2% музеїв не мають ніяких вимірвальних приладів, 22,1% мають тільки термометри, 17,0% – тірмометри (М-21Н, М-21С), 24,6% – психрометри (ВІТ-1, МВ-4М). Нові технічні засоби вимірювання (термомітрометри) мають 1,6% музеїв.

Не проводиться контроль характеристик світлового режиму основних приміщень музеїв (експозиційних залів, фондосховищ). Тільки 5% з опитаних музеїв мають прилад для вимірювання рівня природного та штучного освітлення (люксметр Ю-116). 96,5% музеїв використовують люмінесцентні лампи, що неприпустимо в музейній практиці. Відсутні спеціалізовані світлотехнічні засоби та сучасні засоби світлозахисту.

Проблеми біологічних пошкоджень музейних предметів мають 25,8% музеїв. Виникають ці проблеми як у фондосховищах (18%), так і в експозиційних залах (14,1%). У 14,2% опитаних музеїв пошкодження спричинені мікроорганізмами, у 16,7% – комахами. Однак на запитання анкети: "Чи має музей необхідність у проведенні мікологічного обстеження" – "так" відповіло 12,9%; на запитання анкети: "Чи має музей необхідність у проведенні ентомологічного обстеження" – "так" відповіло 9,2%.

біологічний контроль за станом колекцій здійснюється в більше, ніж 80% музеїв.

Серед опитаних музеїв лише 12 запрошували фахівців для проведення мікологічного та ентомологічного обстежень. Зазначені обстеження та надання рекомендацій вважає потрібним кожний другий респондент. Для 5 музеїв це не має суттєвого значення. Половина опитаних музеїв при вирішенні проблеми біопшкоджень потребує кваліфікованої консультативної та практичної допомоги; 19,5% у змозі вирішити ці проблеми власними силами.

Попередній підсумок відповідей на запитання анкет свідчить: для музеїв найактуальнішою проблемою є нормалізація температурно-вологісного режиму (59%), на другому місці – придбання необхідних вимірювальних приладів (35%), на третьому – знищення наявних біопшкідників (18%). Усі ці заходи без винятку вважають актуальними 25 відсотків респондентів, кожний другий музей потребує кваліфікованої консультативної допомоги, кожен п'ятий – практичної допомоги. І тільки 20 відсотків можуть вирішувати цю проблему власними силами. Завжди у вирішенні проблем нормалізації режимів зберігання нестатне фінансування (41,6%) або повна його відсутність (47,5%).

Наразі проводиться комп'ютерна обробка відповідей на анкети та складається банк даних музеїв України, що дасть можливість:

- узагальнити дані щодо проблем, які постають перед працівниками музеїв та пов'язані з режимами зберігання;
- скласти перелік музеїв, які потребують невідкладного вирішення зазначених проблем;
- використати дані для прийняття управлінських рішень.

"ПЕРЕХОДНИЙ ПЕРИОД" В РУССКОЙ ИКОНОПИСИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII ВЕКА – ИСТОРИЧЕСКИЕ, СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Комашко Н. И.
Центральный музей древнерусской
культуры и искусства им. А. Рублева
Голіков В. П.
Российский научно-исследовательский
институт культурного
и природного наследия им. Д.С. Лихачева
Москва, Россия

1. Исторические и культурные предпосылки "переходного периода" в русской иконописи второй половины XVIII века
XVIII век для русской художественной культуры – время удивительно динамичного развития, поисков новых форм во всех видах искусства. За

короткое время она совершила поворот от средневековья к Новому времени. Активные поиски в сфере культуры поддерживались первыми царями новой династии Романовых. Благодаря их целенаправленной политике в Оружейной палате в Москве были собраны лучшие мастера различных художественных специальностей со всей России и целый ряд приезжих иноземцев, выходцев с запада и востока. Оружейная палата стала в это время генератором новых идей в сфере церковного искусства и средоточием художественной жизни страны. В ее иконописной, а затем и в живописной мастерских происходил решительное обновление стиля и технологии русской иконы вследствие активного восприятия разнообразных воздействий извне.

В области иконографии русская иконопись уже с конца XVI века испытывала серьезное западноевропейское влияние: в качестве образца для икон нередко использовались пришедшие с Запада травюры. Сначала эпизодическое, это явление к середине XVIII века приняло лавинообразный характер, в результате чего русское изобразительное искусство значительно расширило традиционный круг сюжетов. При этом стиль живописи оставался не затронутым, сохраняя традиционную систему письма личного, трактовки объема и пространства.

Радикальные стилистические изменения в русской иконописи произошли только в середине XVIII века. В конце 1650-х гг. Симон Ушаков, ведущий мастер царской иконописной мастерской при Оружейной палате, радикальным образом изменил облик русской иконы. Он дал ей новое направление, которое стало официальным иконописным стилем московского царского двора. От традиционной системы письма мастер перешел к так называемому "живоподобию". Новшества затронули прежде всего письмо ликов: их стали изображать с большей точностью в передаче анатомических особенностей человека, выявляя при этом объемную пластику форм. "Живоподobie" не было следствием подражания западноевропейской живописи. Оно возникло как сознательная попытка вернуть иконе ее искаженный с течением веков первоначальный облик. В своих иконах Симон Ушаков стремился в равной мере отобразить божественную и человеческую сущность Христа, поэтому лик Спасителя он трактовал как лик идеального человека, лишеного недостатков смертных, о божественной сущности которого свидетельствует исходящий от него свет. Принцип "живоподобия" лег в основу нового стиля русской иконы.

С 40-х гг. XVIII века при московском царском дворе параллельно иконописанию началось разиваться живописное дело по европейскому образцу. Уже с воцелствения на престол Михаила Романова Москва предпринимала попытки заполнить на государеву службу западноевропейских художников, силами которых можно было придать царским дворцам облик, соответствующий резиденциям европейских монархов.

В третьей четверти XVIII века в Оружейной палате работали две художественные мастерские – иконописная и живописная. Художники делились на иконописцев и живописцев. Эти профессии разделялись по сфере приложения и технике письма.

• Иконописцы писали иконы в «живоподобном» стиле в традиционной темперной технике, обогащенной новыми материалами.

• Сфера деятельности живописцев лежала вне церковного искусства, их задачей было декоративное оформление царских дворцов, включая письмо плафонов и панно, портретов и пейзажей, а также исторических картин в европейской технике масляной живописи. Кроме того, иностранные живописцы не были православными, а принадлежали к иным конфессиям. Это также ограничивало их деятельность работами светского назначения. Исключением является Богдан Салтанов, который стал первым придворным живописцем, начавшим писать иконы. Мастер принял православие спустя восемь лет после переезда в Москву (в 1674 г.), однако и до этого события им было написано несколько небольших икон в подарок царю. Очевидно, стилистически они мало подходили на икону.

• Со временем живописцам, в первую очередь Салтанову, стали поручать изготовление картин на евангельские сюжеты (апостольские проповеди, страсти Христовы), которые помещали на стенах придворных храмов и в покоях членов царской семьи. Эти произведения не были иконами ни формально, ни функционально. Они представляли собой произведения религиозной живописи, выполненные в европейской стилистике и технике.

Живописная икона – порождение придворной культуры, рассчитанное на просвещенного заказчика. Крут ее ценителей был гораздо уже, чем у «живоподобной» иконы. В XVIII веке она была очень локальным явлением, но имевшим чрезвычайно большое значение для русской живописи в целом. Направление живописной иконы получило самое живое продолжение в

Новое время. Открытое к восприятию европейских художественных стилей, к концу XVIII века оно сблизилось с академической живописью.

2. Результаты экспериментальных исследований русских икон второй половины XVII–XVIII веков

В XVII–XVIII веках в Европе были известны несколько основных разновидностей техники станковой живописи:

- Традиционная темперная живопись.
- "Поздняя" темперная живопись, для которой было характерно применение органических хроматических материалов (баканов).

- Масляная живопись на дереве.

- "Классическая" европейская масляная живопись XVI – первой половины XVIII веков на холсте и темных грунтах.

В данной работе сравнивались материалы и технологические приемы в русской иконописи "переходного периода" второй половины XVII века и вышеназванных техник европейской живописи. Результаты исследований икон показали, что технологическая эволюция русской иконописи происходила параллельно по многим из описанных выше возможных направлений.

- **Иконы, написанные в "классической" масляной технике.** В такой технике написан *лик патриарха Никона* в знаменитой паруне из собрания ГИМ, в которой применяются ткань в качестве основы, темный грунт, масло в

качестве связующего грунта и красочных слоев, специфическая техника для светлых и темных деталей.

- **"Живописные" иконы.** "Живописными" называются иконы, где в красочных слоях применялись масляные краски. К настоящему времени изучена только одна русская икона Карла Золотарева "Богоматерь с младенцем", конец XVII века. Центральный музей древнерусского искусства им. А. Рублева, которую можно однозначно отнести к иконам этого типа.

- **"Живоподобные" иконы, написанные в традиционной темперной технике с инкорпорированием элементов масляной техники.** Многие изученные иконы обладают неполным, а часто весьма ограниченным набором таких материалов и технологических приемов, характерных для "классической" масляной живописи на холсте или масляной живописи на дереве. Эти иконы можно разделять по степени внедрения элементов этих масляных техник.

- **Иконы, написанные в темперной технике с широким использованием баканов.**

Эти иконы по технологическим характеристикам приближаются к одной из разновидностей "поздней" европейской темперной живописи XIV–XV веков, когда из личного письма еще полностью не исчезли подготовительные хроматические слои санкири и вохрения.

АВТОРСКОЕ ПОВТОРЕНИЕ В ЖИВОПИСИ НА ПРИМЕРЕ КАРТИНЫ Ф.А. МОЛЛЕРА «ПОЦЕЛУЙ»

Кравченко Е.Г.
Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина

Поступившая на экспертизу картина из киевского частного собрания впоследствии была отнесена к сюжету, многократно повторяющемуся и копируемому благодаря литографии с работы художника Ф.А. Моллера, получившей широкое распространение в 19 веке. Исследователи творчества Ф.А. Моллера обнаружили в разных музеях и частных собраниях многочисленные повторения картины «Поцелуй», но поиски первого авторского варианта, который исчез в 1920 году во время пожара павильона «Коттедж» в Петергофе, продолжают.

Проведенные исследования поперечных срезов живописи картины из киевского частного собрания определили наличие коричневого грунта и светлого слоя имприматуры. Также был установлен состав наполнителей грунта и состав пигментов красочного слоя, что позволило отнести экспертируемую картину к середине 19 века.

В ходе работы над материалом были исследованы произведения Ф.А. Моллера, его авторские повторения картины «Поцелуй». Вследствие этого

удалось выявить, что среди вариантов-повторений картины композиционно наиболее распространенная имеет форму овала, вписанного в прямоугольник. Нетрадиционный прямоугольный формат, такой же, как и в представленной работе из киевского частного собрания, имеет картина из московского частного собрания. Небольшая разница обнаружена в деталях (количество плодов померанцев на заднем плане, элементы костюма). В картине из киевского собрания изображение плодов померанца на фоне отсутствует. Рентгенограмма исследуемой картины наглядно показала наличие авторского композиционного поиска.

История бытования картины и высокое качество исполнения заставляют предположить, что мы имеем дело с работой хорошего живописца. Однако для того, чтобы прийти к окончательному выводу об авторе картины «Попелуги» из частного киевского собрания, необходимо сопоставить полученный исследовательский материал с эталонными работами Ф.А. Молшера.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АПРИОРНОЙ ИНФОРМАТИВНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИИ ПОДПИСИ В.В. ВЕРЕЩАГИНА

Кравчук Е.В.

*Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина*

Исследование подписей художников, выполненных нетрадиционным, с точки зрения почерковедения, методом с использованием нетрадиционного способа нанесения подписи (необычный пишущий прибор – кисти разной ширины; необычный краситель – масляная краска или акварель, гуашь; необычное положение подложки – наклонная или вертикальная плоскость и т.д.), ставит перед экспертом – почерковедом определенные препятствия и вынуждает обращаться к различным методам для проведения такого исследования.

В проведении плановой работы по изучению творчества В.В. Верещагина на почерковедческую экспертизу были представлены подписи и рукописные тексты для определения подлинности экспонатов, а также эталонный сравнительный материал.

На первом этапе перед нами была поставлена задача провести почерковедческую экспертизу подписного почерка В.В. Верещагина, образцы которого были любезно предоставлены сотрудниками Николаевского художественного музея им. В.В. Верещагина. К сожалению, автор не всегда подписывал свои произведения. В тех же работах музея, где подпись была обнаружена, таких как «На Пандже» Ж-391, КП-954; «Забитый солдат» Ж-6, КП-5; «В Индии. Снега Гималаев» Ж-8, КП-7; «Длта ночью» Ж-626, КП-1280; «Гора Эльбурс» Ж-10, КП-9; «В госпитале» Ж-11, КП-10; «Письмо преврано» Ж-12, КП-11; «Письмо осталось неоконченным» Ж-13, КП-12; «Сестра

милосердия» Ж-943, КП-2751; «Допрос перебежчика» Ж-7, КП-6; «Близ Дарданелл» Ж-348, КП-895; «Снег» Ж-333, КП-880; «Березы» Ж-340, КП-887; «По воду» Ж-438, КП-1039; «Тучи, освещенные солнцем» Ж-660, КП-1638), она характеризуется краткой буквенной транскрипцией «В» или «В В».

В связи с этим прежде чем приступить к идентификационному исследованию этих подписей, необходимо было провести предварительное их изучение. Для этой цели был применен метод определения априорной информативности исследуемых подписей с целью оценки их информативности и пригодности для идентификационного исследования (Орлова В.Ф., Ли Л.Е., Смирнов А.В. Оценка априорной информативности подписей. – «Экспертная практика и новые методы исследования». Вып. 16. М., 1983).

Данный метод позволяет алгоритмизировано определять объем (количество) информации, содержащейся в почерковом объекте. Он рассчитан на исследование структурно-геометрических характеристик и не использует характеристики координационные и нажимные. Положенное в основу этого метода представление об информативности почеркового объекта тесно связано с его сложностью и частотой встречаемости содержащихся в нем признаков. Априорный характер рассматриваемой информативности обусловлен тем, что при ее определении не учитываются другие влияющие на процесс решения задачи факторы, в частности, степенная вариационности образов.

Применение этого метода необходимо для уточнения сложившегося на первом уровне исследования представления о решаемой задаче. Процесс дальнейшего исследования зависит от объема информации, содержащейся в исследуемой подписи.

Поскольку методика определения информативности почеркового объекта учитывает только структурно-геометрическую информацию, этап ее определения должен предшествовать исследованию общих и частных признаков подписи.

Этот этап состоит из разбивки исследуемой подписи на звенья; выделения информативных признаков (компонент информативности); определения значимости выделенных компонентов; оценки (количественного определения) информативности (объема информации) исследуемой подписи.

В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что подписи от имени Верещагина В. содержат в себе малое количество информативных признаков почерка (менее 120 единиц информации), которые в своей совокупности недостаточны для идентификационного исследования из-за малого объема графического материала в исследуемых объектах и простого строения элементов. Исходя из этого, на данном этапе работы мы пришли к выводу о необходимости искать другие методы и пути исследования такого рода объектов.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ТЕКСТИЛЯ I В. ДО Н.Э. – XIV В. Н.Э.

*Курган Т.Н.
Музей археологии и этнографии
Слободской Украины ХНУ им. В.И. Каразина
Харків, Украина*

В июле 2002 года сотрудником Крымского филиала Института археологии НАН Украины Ю.П. Зайцевым была передано несколько образцов текстиля из памятников Крима:

Текстиль I в. до н.э. из раскопок Ногайчикского кургана (НК-1, НК-2) – два образца тканей, обнаруженных исследователем в ходе повторных изучений археологического материала раскопок кургана.

Текстиль IV – V вв. н.э. из раскопок могильника в с. Суворово (СМ-1) – один образец, представляющий собой сплошной конгломерат деструктированного текстиля и земли.

В феврале 2003 года сотрудником Запорожского государственного университета Г.Н. Тошевым были переданы образцы текстиля из раскопок погребений XIV в. Мамай-гора (МГ-1, МГ-2), Мамай-Сурка (МС-1) – 3 образца.

В результате проведенных комплексных исследований (микроскопия в отраженном боковом неполяризованном свете при увеличениях 4 – 60 х (бинокулярный микроскоп МБС-1), рентгенография, химико-технологические исследования) были получены следующие характеристики исследуемого текстиля:

– НК-1: шелковая ткань с редкой основой и плотным утком простого переплетения. Плотность по основе – 50 нитей/см, по утку – 60 нитей/см, сумма – 110 нитей/см. Нити не имеют крутки. Толщина нити основы – 0,4 – 0,5 мм; утка – 0,7 мм.

– НК-2: шелковый газ простого переплетения. Плотность по основе – 70 нитей/см, по утку – 70 нитей/см, сумма – 140 нитей/см. Нити не имеют крутки. Толщина нити и основы, и утка – 0,2 мм.

– СМ-1: шерстяная ткань с редкой основой и плотным утком простого переплетения. Плотность по основе – 10 нитей/см, по утку – 50 нитей/см, сумма – 60 нитей/см. Уток состоит из нитей 2-го порядка, имеющих S-крутку. Толщина нитей утка – 0,5 мм. Шаг крутки – 0,5 мм. Нити основы – 1-го порядка, слабой Z-крутки. Толщина нитей основы – 0,3 мм. При визуальном исследовании видны остатки красного красителя на ткани (сохранились на нитях основы под уточными нитями). Краситель определяется.

– МГ-1 (курган 168, погребение 3, ткань у черепа) – шелковая ткань типа газа простого переплетения. Нити – 1-го порядка, не имеют кручения. Плотность и основы, и утка – 40 нитей/см, сумма – 80 нитей/см. Толщина нитей – 0,2 – 0,3 мм.

– МГ-2 (курган 168, погребение 4, ткань от головного убора) – шелковая ткань-парча. Золотые нити – пряденое золото, требует дополнительных исследований. Шелк не имеет крутки. Плотность основы и утка – 15 нитей/см. Сумма – 30 нитей/см. Толщина нитей шелка – 0,5 – 0,6 мм.

– МС-1 (погребение 1043, ткань на грудной клетке) – полностью растительного происхождения (конопля?) с вышивкой золотными нитями и шелком. Полотно белого цвета, без окраски. Состоит из нитей 2-го порядка S-крутки. Шаг – 1,5 мм. Плотность и основы, и утка – 20 нитей/см. Сумма – 40 нитей/см. Золотная вышивка выполнена “в прикреп”. Золотные нити сильно деструктированы: сохранились их небольшие фрагменты, имеющие металлургическое ядро, т.к. они были выполнены из медьсодержащего материала. Сама вышивка обильно загрязнена продуктами коррозии меди. Контур золотной вышивки выполнен стебельчатым швом шелком красного цвета.

Материал требует дополнительных исследований. Окончательная атрибуция будет освещена в дальнейших работах.

РЕСТАВРАЦИЯ 15 ВИТРАЖЕЙ ИЗ МАРИЕНКИРХЕ

*Крылова Е.М.
Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербурга, Россия*

С августа 1945 года по июнь 2002 года в Государственном Эрмитаже находились уникальные по своей сохранности комплекс, состоящий из 111 витражей, созданных в 14 веке для алтарной части церкви Девы Марии (Мариенкирхе) во Франкфурте-на-Одере. Каждое из трех окон Мариенкирхе, составляя стилистически единое целое, посвящено отдельной тематике. В первом изображены сцены из ветхозаветной книги Бытия – от сотворения мира и жизни первых людей на земле до опьянения Ноем Второе (центральное) окно представляет так называемую «Библию бедных», где в определенной последовательности расположены сцены из Ветхого и Нового Заветов. Третье, южное окно алтаря, представляет особый интерес, являясь единственным известным памятником витражного искусства с изображением сцен из Легенды об Антихристе.

Второго апреля 2002 года в Государственном Эрмитаже открылась выставка витражей из Мариенкирхе, подготовленная коллективом реставраторов музея. На выставку были отобраны 15 наиболее интересных памятников.

Работа над проектом выставки началась в июле 2001 года, и к октябрю 2001 года были проведены подготовительные мероприятия, необходимые для собственного реставрации и консервации витражей и подготовки их к экспонированию. Эти предварительные мероприятия включали: визуальный осмотр памятника с описанием сохранности; фотофиксацию;

выполнение прорисовок и чертежей с точным указанием утрат, разбитых стекол, а также стекол и свинца, появившихся в процессе предшествующих реставрационных работ;

анализ литературных данных по исследованию современного международного опыта реставрации витражей и применяемых материалов; проведение лабораторных исследований (микроскопических, микрохимических и биологических) для вынесения общего заключения о состоянии памятника;

а) коррозии стекол,

б) состоянии свинца.

Итогом предварительных работ явилось совместное заключение специалистов об объективном состоянии памятника; выявлены основные повреждения, присущие всем витражам комплекса. К ним относятся: частичная утрата авторских стекол, многочисленные трещины, многослойная атмосферная коррозия, а также различные типы коррозии, хорошо различимые под биноклярным микроскопом, — кратерная, пластинчатая, точечная. Во многих случаях коррозия послужила причиной ухудшения состояния гризайля, хотя, в основном, четкость и выпуклость линий сохранилась.

Во всех витражах свинцовое обрамление и мастика были заменены во время реставрации 1830 года. В то же время появились и новые стеклянные вставки, выполненные взамен утраченных авторских стекол. Свинец XIX века местами корродировал, а мастика почти полностью выкрошилась.

Исходя из состояния сохранности, реставрационная комиссия по витражам пришла к следующим выводам:

провести реставрацию, не демонтируя витражи;

склейки и мастиковки выполнить на основе материалов и методик, подобранных и разработанных совместно реставраторами и научно-исследовательскими лабораториями Государственного Эрмитажа;

сохранить свинец и стеклянные вставки XIX века, за исключением случаев глубокой коррозии и необратимой деформации свинца, а также стекол, грубо искажающих целостное восприятие памятника и не соответствующих по толщине и структуре подлинным стеклам XIV века, что изменяет их прочностные характеристики;

утраченные фрагменты стекол восполнить подобранными по цвету и толщине стеклами без нанесения рисунка, но с тонирующими стекловыми красками и обжигом в муфельной печи;

коррозионные наслоения после проведения микроскопических, микрохимических исследований, а также инфракрасной спектроскопии решено оставить нетронутыми, дабы не подвергать витражи дополнительному риску нарушения стабильного состояния стекол;

утраченный свинец восполнить по аналогии со свинцовым профилем XIX века;

сохранить вместе со свинцовым переплетом систему крепежа XIX века, заменив разрушенные коррозией свинцовые завязки новыми, а вместо

отсутствующих железных прутьев крепежа вставить титановые — нейтральные по отношению к свинцу.

Дальнейшая работа по реставрации витражей проводилась в соответствии с реставрационным заданием, утвержденным комиссией. В сообщении на примере витража «Распятие» будут подробно описаны и проиллюстрированы все реставрационные процессы, произведенные в течение работ по подготовке витражей к выставке.

СНЯТИЕ И ПЕРЕНЕСЕНИЕ СТЕННЫХ РОСПИСЕЙ НА НОВОЕ ОСНОВАНИЕ В ЦЕРКВИ СВ. ГЕОРГИЯ В БЕЙРУТЕ

*Кузнецов А.С., Филиппов С.В.
Министерство культуры РФ
Москва, Россия*

Ныне существующая православная церковь св. Георгия в Бейруте построена на месте значительно более древнего храма в конце XVII в., перестроена в 1764–1767 гг. Церковь представляет собой значительную по размерам трехнефную базилику.

Росписи выполнены в масляной технике критскими художниками и датируются 1910 г.

Живопись располагалась в центральном нефе, алтаре и на южной стене. Во время ближневосточных войн 70-х — 80-х гг. XX в. храм сильно пострадал последнее десятилетие XX в. был полуразрушен и находился в запустении.

В последние годы на средства православной общины очень активно начато восстановление храма.

Состояние живописи было крайне аварийное, наблюдалось сильное шелушение, утраты, осыпи красочного слоя.

Перед нашими реставраторами была поставлена задача отреставрировать и сохранить на месте росписи западного свода над хорами и живопись алтаря, а также снять и перенести на новое основание отдельные композиции центрального свода и южной стены. Всего было выбрано для снятия около двадцати композиций общей площадью 45 м. В дальнейшем храм, за исключением западного свода и алтаря, предполагается расписать заново, а снятые росписи экспонировать отдельно.

При снятии росписей основная трудность заключалась в том, что стены были очень непрочные, к тому же находившиеся в аварийном состоянии. Поэтому сначала необходимо было укрепить красочный слой, убрать загрязнение, и лишь потом снимать росписи со стены.

Учитывая состояние живописи, реставраторы приняли решение снимать только красочный слой, без штукатурной основы. Снимаемые фрагменты заклеивали профилактической заклеивкой на столярный клей, после чего

отделяли их от стен. Монтирование росписей выполнялось на заранее подготовленные и натянутые на подрамники холсты.

В настоящее время в церкви св. Георгия заканчиваются общестроительные работы, ведется подготовка стен под новую роспись.

В подклетной части храма проведены археологические работы, там будет небольшое помещение, где предполагается показать древнюю историю этого храма и экспонировать снятую со стен композицию.

РЕСТАВРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УКРАИНЕ (организационно-правовые и экономические составляющие)

*Куляков С.А.
Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина*

За период становления Украины как независимого и суверенного государства происходившие общественно-политические изменения практически не коснулись реставрационной деятельности, если не считать резкого сокращения финансирования государственного бюджета.

Одной из причин ситуации, сложившейся в сфере реставрационной деятельности, является отсутствие государственной доктрины в сфере культуры и субъективный прагматизм государственных чиновников, возведенный в ранг политики. Большинство депутатов от народа и чиновники от государства, в отличие от современных руководителей реставрационных учреждений, не задумываются о дне завтрашнем, о подрастающем поколении, которое уже сегодня воспринимает культуру Америки и Запада как свою.

Что же происходит в сфере реставрационной деятельности в демократической и суверенной Украине, принявшей за основу развития государства Европейскую континентальную концепцию права и декларирующей развитие общественных отношений в сторону интеграции с Европейским законодательством?

К сожалению, положительные сдвиги не наблюдаются. Государство всячески добивается собственной самодостаточности, тогда как цель реставрационной деятельности осталась прежней – сохранение от разрушения материальных носителей, в которых выражены или воплощены произведений литературы и искусства, составляющие культурное наследие украинского народа.

Говорить о перспективах развития реставрационной деятельности в Украине в отрыве от условий рыночной экономики и современного устройства правового государства проблематично. Поэтому необходимо внимательно рассмотреть правовые аспекты реставрационной деятельности в современных условиях.

1. Состояние реставрационной деятельности в Украине и возможные пути её развития в рыночных условиях.

2. Правовое обеспечение реставрационной деятельности в рыночных условиях (отраслевые признаки).

а) Качественные характеристики:

- научно-реставрационный совет;
- государственная квалификационная комиссия;
- межведомственная комиссия;
- повышение квалификации, обучение и стажировка;
- экспертный совет.

б) Количественные характеристики:

- выполнение государственных заказов;
- оказание услуг и выполнение работ по договорам;
- создание служебных произведений;
- экспертиза произведений и экспертные заключения.

3. Составляющие процесса реставрационной деятельности:

а) Производственная (физическая) деятельность:

- проведение исследований (оптико-физических, физико-химических, биологических и т.д.);

б) Технические фотофиксация;

в) Документирование состояния объекта реставрации;

г) Техническая реставрация объекта;

д) Техническая консервация объекта.

6) Интеллектуальная, творческая деятельность:

- а) – экспертные заключения о состоянии объекта (оптико-физическом, физико-химическом, биологическом и т.д.);
- б) – анализ результатов научных исследований (научный отчет);
- в) – анализ существующих методов и методик реставрации, подбор наиболее приемлемых для реставрации объекта;
- г) – коллективное принятие решения о способе и методах проведения реставрационных мероприятий на объекте;

– представление отреставрированного объекта (отчет о реставрации).

Результат реставрационной деятельности всегда имеет объективное материальное выражение в форме восстановления и сохранения первоначальных характеристик материального носителя, в котором или на котором выражено произведение.

4. Пути развития реставрационной деятельности в рыночных условиях.

а) Формирование государственных заказов.

б) Коммерциализация реставрационной деятельности с целью оказания услуг и выполнения работ для сторонних организаций и граждан.

5. Пути практической реализации политики государства в сфере культуры.

а) Подготовка законопроекта "О реставрационной деятельности".

б) Розробка отраслевих рекомендацій по заключенню договорів на виконання консервационно-реставраційних робіт.

в) Розробка отраслевих рекомендацій по определению стоимости видов реставрационной деятельности.

г) Рекомендації по обеспечению правовой защиты реставрационной деятельности и прав на результаты интеллектуальной творческой деятельности.

ВИБІР МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ РЕСТАВРАЦІЇ НАСТІННОГО ЖИВОПИСУ-ВИДАЛЕННЯ БАГАТОШАРОВИХ ЗАПИСІВ З ЖИВОПИСУ

Кушлік О.М.

*Науково-дослідне проектно-виробниче
має підприємство по реставрації
пам'яток історії та культури і теорії
мистецтва "ОБЕРІГ"
Україна, Київ*

Правильний вибір реставраційних матеріалів є важливим етапом реставраційного процесу, оскільки в результаті використання непридатних матеріалів або неправильної технології велика кількість цінного стінопису була втрачена або знаходиться в аварійному стані й потребує повторної реставрації.

Проблема вибору оптимального матеріалу сама по собі складна, оскільки асортимент матеріалів, котрі можливо розглядати як реставраційні, дуже обмежений, а перелік вимог до них і кількість обмежень надзвичайно великі.

Під час вибору матеріалу необхідно враховувати чотири головні фактори:

- умови життя пам'ятки, тобто регіон, в якому вона розташована, ТВР пам'ятки й характер її використання людьми;
- стан фарбового шару й штукатурної основи живопису, види пошкодження;

техніку живопису – олійну або темперно-клейову, а також особливості, пов'язані з часом написання сюжету, школою живопису, регіоном; вплив матеріалу на організм реставратора.

Вимоги до реставраційних матеріалів загальновідомі, але необхідно виділити ті з них, котрі специфічні для матеріалів стінопису.

На відміну від музейних експонатів, що знаходяться в умовах експозиції або зберігаються у фондах, стінопис прямо залежить від умов утримання архітектурної споруди – тому вимоги до реставраційних матеріалів для пам'яток неопалюваних і опалюваних дуже відрізняються.

Враховуючи умови життя пам'ятки, до матеріалів для реставрації стінопису вимоги досить великі:

- матеріали повинні мати хороші адгезійні й деформаційні властивості;

- не давати усадки в процесі формування клейового шва;
- бути світло-, волого-, біо-, морозостійкими, паропропускними;
- стійкими до дії забруднень навколишнього середовища;
- не змінювати тональності й фактури фарбового шару;
- характеризуватися хорошими технологічними якостями, тобто матеріал повинен бути зручним для роботи в будь-яких умовах;
- і, що дуже важливо, бути нешкідливим для здоров'я реставратора.

Хочу зупинитися на методах і способах виконання видалення багатошарових записів з живопису.

Протягом XX століття пам'ятки архітектури (прибуткові будинки, садиби, культові та монастирські споруди) в основному використовувались не за своїм призначенням, тому стінопис більшої частини з них заоблені клеєвими, а ще тірше, коли олійними багатошаровими пофарбовувалися.

Проблема видалення багатошарових олійних записів з олійного живопису – це складна проблема, тому що є небезпека сплавлення фарбових шарів запису з фарбовим шаром авторського розпису й пошкодження або втрати авторського фарбового шару непродуманими діями реставраторів.

За період з 1991 по 2003 рік видалення багатошарових олійних записів провадилось на багатьох пам'ятках, де працювало підприємство. І кожного разу перед початком робіт поставала проблема підбору матеріалів для видалення записів.

Видалення багатошарових олійних записів з олійного живопису потребує спочатку

- ретельного вивчення, обстеження поверхні;

дослідження записів – визначення поширеним зондажним розкриттям кількості шарів запису та площі запису, позначення цих площ на картограмах.

Підбору експериментальними роботами розчинників та відпрацювання технології виконання робіт з детальним описом результатів експериментальних робіт;

- закріплення олійного живопису через багатошаровий запис.

Закріплення виконати воско-смоляною мастикою.

Склад : віск очищений натуральний – 1,5 частини,
лак піхтовий – 1 частина,
пінен (розчинник) – 4 частини.

Розігрійтий розчин наносять щіткою, флейцем або шприцем – залежно від характеру втрат і пошкодження фарбового шару, через деякий час (до 24 годин) що поверхню через восковий папір слід прогладити маленькою мідною праскою, розігрітою до $t = 80^{\circ}C$. Надлишки мастики обережно видалити з поверхні живопису марлевим тампоном зі скипидром після знімання паперу.

Після цього можна приступати до поширеного видалення багатошарових олійних пофарбовувальних з олійного стінопису.

Протягом 1991–1999 років видалення багатошарових записів зі стінопису провадилось диметилформамідом, автомобільними змивками старої фарби, а також змивкою СМВ-1, що виготовляє науково-технологічна лабораторія "Конрест".

Таким способом нами виділені багатошарові олійні записи в пам'ятках архітектури Миколаївська церква в м. Вінниці (Успенська Пирогова); театр ім. Франка в м. Києві, Благовіщенська церква Києво-Могилянської академії в м. Києві. Це дуже трудомісткий і шкідливий для здоров'я процес.

Починаючи з 2000 року на території України отримали розповсюдження матеріали для реставрації німецьких фірм. Одним з матеріалів є змивки олійних фарб.

Виконуючи розкриття олійного стінопису з-під багатошарових олійних розписів у Трапезній з церкви Святого Духа Братського монастиря в м. Києві, ми провели експериментальні роботи й порівняльний аналіз матеріалів для виділення записів візантинського й німецького виробництва.

Для проведення експериментальних робіт вибрані два препарати, найбільш поширені для використання в реставрації:

паста-змивка "Raue Klein" виробництва фірми "Scheidel" (Німеччина);

паста-змивка типу СМВ-1 виробництва лабораторії "Конрест" (Україна, м. Київ).

Виділення записів пастою-змивкою "Raue Klein" фірми "Scheidel" (Німеччина).

Коротка характеристика експериментальної ділянки:

ділянка вкрита багатошаровими записами:

- один шар – клейовий набіл,
- другий шар під ним – олієне пофарбування (сурик свинцевий, окис хрому, проба 45-1 – визначено хімічним аналізом),
- третій шар під ним – зображення радянської символіки герба.

Перед виділенням зафарбувань виконано закріплення авторського фарбового шару через багатошаровий і клейовий набіл, виділено з поверхні олійні записи.

Нанесення пастаи синтетичною щіткою, шаром товщиною приблизно 5 мм. Час експозиції 10 хв. Після раз'якшення зафарбування скальпелем виділено верхню частину шару олійного зафарбування. Перший шар виділився не повністю.

Нанесення пастаи на прилеглу ділянку синтетичною щіткою шаром приблизно 5 мм. Час експозиції збільшено до 20 хв. Розм'якшений фарбовий шар (перший шар зафарбування зеленого кольору) виділено скальпелем. Під ним виявлено другий шар зафарбування брунатного кольору.

Нанесення пастаи синтетичною щіткою на пофарбування брунатного кольору шаром товщиною приблизно 3 мм. Час експозиції 5 хв. Розм'якшений шар пофарбування виділено скальпелем. Ділянку промити губкою, смоченою у теплій воді.

Відкрито фрагмент авторського стінопису – зображення лика херувима. Виділення записів змивкою типу СМВ-1 виробництва "Конрест" (Україна, м. Київ).

Коротка характеристика експериментальної ділянки: експериментальна ділянка розміром 30 x 40 см вибрана на нижній частині стіни, з двома олійними шарами – зображення герба (радянська

символіка); олійний шар (сурик свинцевий, окис хрому, проба 45-1 – визначено хімічним аналізом);

поверх – клейове пофарбування.

Нанесення пастаи синтетичною щіткою, шаром товщиною приблизно 2 мм. Час експозиції 5 хв. Паста активно всмоктується в шари олійних пофарбувань. Розм'якшені обидва фарбових шари. Верхній фарбовий шар розм'якшений до кашкоподібного стану, нижній менше. Обидва шари виділені скальпелем, але дуже нерівномірно через нерівномірне всмоктання. Ділянка промита губкою, смоченою в теплій воді.

Відкрито фрагменти авторського живопису – зображення ликів херувимів.

Після розкриття змивкою виконується довбівка залишків олійного пофарбування з авторського живопису водним розчином діметилформаміду (1:1).

Залишки олійного фарби видаляються тампоном. Ділянка нейтралізується водою. Насухо витирається сухим тампоном.

Відкритий живопис протирають розчином з відбіленої олії й пініну (1:5).

Висновки за результатами експериментальних робіт

Паста змивки "Raue Klein" фірми "Scheidel" може використовуватися для розкриття авторського живопису – з-під одного-двох шарів олійних пофарбувань. Паста м'якої дії, легко видаляється та нейтралізується, практично не пошкоджуючи шар живопису (дуже уважним треба бути з лісувальними шарами), не змінюючи авторського кольору. Паста не має запаху, не подразнює слизову оболонку дихальних шляхів реставратора.

Працювати в захисних рукавицях з марлевою пов'язкою та в окулярах. При попаданні на шкіру промити дистильованою водою.

Паста змивки типу СМВ-1 виробництва "Конрест" не дає пошарового розкриття. Дуже активно всмоктується й продовжує розм'якшення після її нейтралізації. Можливо використовувати для розкриття авторського живопису з-під багатошарових (більше п'яти шарів) олійних пофарбувань, залишаючи верхній фарбовий шар, що вкриває безпосередньо живопис, для іншого способу розчищення. Паста має різкий неприємний запах, подразнює слизову оболонку дихальних шляхів реставратора.

Працювати в захисних рукавицях з респіратором і в окулярах. При попаданні на шкіру виділити розчином і промити дистильованою водою.

За результатами експериментальних робіт з розчищення авторського стінопису пастами змивки "Raue Klein" фірми "Scheidel" (Німеччина) і СМВ-1 виробництва "Конрест" (Україна, м. Київ) прийнято рішення виконувати розчищення авторського стінопису:

– в об'ємі конхи апсиди з одним і двома шарами малюних пофарбувань – пастою змивки "Raue Klein" фірми "Scheidel" (Німеччина).

Всі роботи з виділення багатошарових записів у Трапезній з церкви Святого Духа виконані пастою німецького виробництва.

Після виділення записів поверхню живопису закріплено восково-лаковою мастикою складом, який наведено вище.

Таким самим способом виділялися багатошарові записи зі стінопису в пам'ятках архітектури житловий будинок по вул. Банкова, 10 (будинок Городельського), житловий будинок по вул. Ярославів Вал, 14-б (квартира Л.П. Родзянко), Введенська церква в м. Києві.

Після виділення записів поверхні розкритого живопису підлягає закріпленню воско-лаковою мастикою, а потім можливо проводити реставрацію згідно з затвердженою методикою.

ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРМЕНТОВ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ СТАНКОВОЙ ЖИВОПИСИ

Логина Е.В.

*Украинский центр народной
культуры «Музей Ивана Гончара»
Киев, Украина*

Реставрация длительное время осуществлялась повсеместно преимущественно на коммерческой основе и представляла собой по сути поновление. Методы поновления грубо калечили произведение, зачастую наноса необратимые повреждения структурным элементам. Художественный замысел также подвергался коренным искажениям: изменяли композицию, сюжет, колорит, фактуру. В результате памятники утрачивали неподдельную аутентичность, существенную творческими особенностями художников, что снижало музейную ценность экспонатов.

В 60-е гг. XX в. с внедрением в практику научного подхода, характеризующегося проведением комплексных исследований памятников, коренным образом изменились приоритеты музейной экспозиции. Целью реставрационных мероприятий стало приближение к первоначальному авторскому замыслу на основе научного изучения и анализа особенностей техники и технологии памятников. Главнейшей задачей исполнения являлась максимальная безопасность вмешательства в структуру произведения. В этой связи происходит пересмотр устаревших методов и материалов, применяемых при реставрации, и поиск новых, отвечающих современным требованиям.

Положительные результаты при подготовке живописи к экспозиции невозможно достичь без качественного выполнения освождения живописи от наслоений бытования, затрудняющих восприятие авторского замысла. Процессы выполнялись с применением растворителей, требовали высокого исполнительского мастерства и в любом случае составляли опасность повреждения живописного слоя.

Автор предлагает вниманию опыт работы с биологически активными веществами — ферментами. Ферменты применялись при реставрации произведений русских, украинских и западноевропейских

мастеров, русской и украинской иконописи с 1979 г. на научной базе АХ и НИИЦР МКУ (отд. методики, масляной, темперной живописи). Выполнение процессов контролировали просмотром и фиксацией люминесценции и отраженных УФЛ.

Использование ферментов при устранении поновлений, уточнении покровного слоя, в том числе олифы, удалении уплотненного поверхностного загрязнения обнаружилось большей эффективностью применяющегося материала. Метод безвреден для здоровья реставраторов, не составляет особых сложностей в освоении, не требует достижения высокого мануального мастерства.

Под воздействием ферментов происходит разрыв молекулярных связей белковых структур с последующим вовлечением аминокислот в реакции омыления в поверхностных слоях лака, красочного слоя поновления. Обрабатываясь на поверхности жидкое мыло удаляется водой, пеной детского мыла либо раствором ферментов. Авторский живописный слой при этом не разжижается, а покровный слой авторской живописи несложно сохранить, что гарантирует от повреждений. Характер воздействия ферментов позволяет проводить работы послойно, обеспечивая качество исполнения. Применяемые препараты ферментов деструктируются под воздействием света. Химические реакции, в которые вступают энзимы и структурные элементы картин, проявляют тенденцию нейтрализации возможных остатков щелочных и кислотных компонентов.

Особо следует выделить процесс удаления поверхностного загрязнения при помощи ферментов. Метод позволяет в большинстве случаев исключить сложные работы с лаковым покрытием в дальнейшем.

Например, на произведениях украинской народной живописи после удаления уплотненного загрязнения остается тонкий слой старого лака, зачастую не требующий коррекции. При этом на покровном слое живописи сохраняются характерные признаки старения материалов: кракелюры, потемнение лака, прозрачность масляных красок, что сообщает произведению ауру "пятины времени". Применение растворителей не позволяет достичь аналогичного результата.

Автором применялась бескомпрессивным методом композиция: бычья желчь — желток куриного яйца — дистиллированная вода в пропорции 1:1:1, препарат бычьей желчи, солизм, фестал, мезим, трипсин, химопсин, панкреатин, лидаза, липаза, ацилгипепсин в присутствии бычьей желчи и без. В отдельных случаях рационально производить последующую выборку стусиков и уточнение лаковой пленки в сочетании с эфирными маслами, например, лавандовым, камфорным, которые являются эффективными природными растворителями, но не оказывают разрушительного воздействия на структуру живописи, усиливая начатый ферментами процесс образования жидкого мыла на очищаемой поверхности. Глубокого размягчения масляной краски поновления можно достичь применением ящичка Петтенкоффера по обработанной энзимами поверхности.

Воздействие ферментов вызывает гидролиз углеводов. Их можно использовать при удалении лаков из концентрированного раствора сахара, мучного клейстера (в том числе на произведенных графиках), глитинового клея.

При укреплении связи красочного слоя и грунта с основой добавление препарата бычьей желчи в клейший состав увеличивает его абсорбцию и адгезию.

Автор считает опыт применения данного материала положительным.

НОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕШКІДЛИВОГО ДЛЯ ФАРБОВОГО ШАРУ ТА ЗДОРОВ'Я РЕСТАВРАТОРА РОЗЧИННИКА "ZOOM", ПРОДУКТУ ФІРМИ "АМВАУ"

*Лященко М.М.
Дніпропетровський художній музей
Дніпропетровськ, Україна*

"ZOOM" є універсальним засобом для використання в реставрації живопису. У залежності від його концентрації (розводиться водою та багатьма органічними розчинниками), придатний як для видалення поверхневих забруднень на живопису, так і для складних операцій, а саме потоншення та видалення потемнілих лакових плівок¹.

Основною складовою частиною має 2-бутоксисетанол – похідну етилового спирту, який, як відомо, практично не руйнує складові частини фарб. Його ГДК (границя допустимої концентрації) – 240 мг/м³. Для порівняння, для токсичного метилцелозольва ГДК – 80 мг/м³, для майже нетоксичного етилцелозольва ГДК – 200 мг/м³.

Як показали наукові дослідження у Дніпропетровському хіміко-технологічному інституті, до складу "ZOOM" входить також вода, Na₂CO₃ (25,08 г/л), лаурат натрію C₁₁H₂₃COONa – 40,9 г/л, лаурисульфат натрію (C₁₁H₂₃CO₂ONa), неонні поверхнево-активні речовини. Розчин має лужну реакцію, але навіть нерозведений, концентрований "ZOOM" швидко самонейтралізується (протягом однієї хвилини) і не потребує злиття. Професор Тулюпа Ф.М. та Марченко Р.Т., які визначили склад "ZOOM" зробили висновок, що можна приготувати аналогічний йому розчинник нейтрального середовища, включивши з його складу H₂CO₃ та речовини-зпінювачі.

Але у процесі використання "ZOOM" в реставраційній майстерні було виявлено, що його можна додавати у відомі суміші РТ-1 – РТ-5, які було розроблено у Державній центральній науково-художньо-реставраційній майстерні у 1957 р. співробітницею І.Н.Темашевіч.

При цьому досягається ціль – це наближення розчину до pH 7,0 та заміна шкідливих для здоров'я реставратора розчинників: толуолу, пропілового спирту, уксусного ангідриду та ін. на нешкідливий "ZOOM".

Нижче наведені пропорції сумішей.
Для температурного живопису: (2)

РТ – 1	РТ – 4
амілацетат 2 ч.	"ZOOM" 3 ч.
"ZOOM" 1 ч.	ацетон 8 ч.
ацетон 2 ч.	етиловий спирт 1 ч.

РТ – 2	РТ – 5
формальгліколь 10 ч.	формальгліколь 4 ч.
ацетон 2 ч.	ізоаміловий спирт 4 ч.
"ZOOM" 2 ч.	ацетон 9 ч.
етиловий спирт 1 ч.	"ZOOM" 1 ч.
	етиловий спирт 1 ч.

Ефективний засіб для важкорозчинної оліфної плівки:

I склад	II склад
амілацетат 1 ч.	"ZOOM" 1 ч.
формальгліколь 1 ч.	ацетон 1 ч.
ацетон 1 ч.	спирт етиловий 1 ч.

Для олійного живопису:

РТ – 2	РТ – 4
формальгліколь 20 ч.	"ZOOM" 10 ч.
ацетон 9 ч.	ацетон 16 ч.
"ZOOM"	етиловий спирт 1 ч.
етиловий спирт 1 ч.	

Нарешті, розчинник 2-бутоксисетанол потребує також вивчення своїх властивостей у чистому вигляді та сумішах із іншими розчинниками, нешкідливими для здоров'я реставраторів і живопису, як новий в реставраційній практиці.

ПРИКЛАД РЕКОНСТРУКЦІЇ ІКОНИ "БОЖА МАТЕРІЗ НЕМОВЛЯМ ТА Св. МИКОЛАЄМ"

*Лященко М.М.
Дніпропетровський художній музей
Дніпропетровськ, Україна*

Ікона "Божя Матір з Немовлям та св. Миколаєм" розміром 43 x 57 см надійшла в дар до колекції Дніпропетровського художнього музею від її

З ІСТОРІЇ СТВОРЕННЯ СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ННДРЦУ

*Мельниченко Л.В.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Історія ННДРЦУ бере свій початок з 1938 року Постановою Ради Народних Комісарів УРСР (№ 922 від 9 червня 1938 р.) про створення Державних науково-дослідних музейних майстерень.

В особистому листку з обліку кадрів Кодзева П.І. записано, що з УП 1939 р. по VI 1941 р. він був директором Державних науково-дослідних реставраційних майстерень. Під час Великої Вітчизняної війни перебував у лавах Радянської Армії.

Робота майстерень була перервана війною. Свою діяльність майстерні відновили в 1944 році (наказ № 1 заступника Управління в справах мистецтв від 10–20 травня 1944 р.). Директором Державних науково-дослідних реставраційних майстерень став Калениченко Л.П.

У цей час приходять працювати в реставраційні майстерні талановиті реставратори: Демидчук Ф.І. (заступником директора ННДРМ по виробничо-науковій частині), Наголкина З.В. (старшим реставратором відділу станкового малярства), Кравчук Л.Т. (на посаду реставратора станкового малярства). Науковим співробітником протокольно-архівного відділу призначається Кравченко Є.С. з виконанням обов'язків секретаря майстерень.

Наказом № 2 по Державних науково-дослідних реставраційних майстернях директор доручає Демидчуку Ф.І. та Наголкиній З.В. оформити прийом приміщень, відведених за наказом Управління в справах мистецтв від 10. IV 44 р. за № 199, облік майна майстерень та одержання його від інших установ, куди воно потрапило під час німецької окупації.

За розпорядженням директора Демидчук Ф.І. подає список майстерень устаткування, приладів, інструментів та матеріалів, у першу чергу потрібних для відновлення виробництва.

Директор ННДРМ Калениченко Л.П. доручає реставратору Кравчук Л.Т. зібрати та взяти на облік всі архівні матеріали, які залишились по музеях м. Києва, та бібліотеку Реставраційних майстерень.

Наказом № 3 по Державним науково-дослідним реставраційним майстерням від 17 травня 1944 р. Суворова В.І. призначають на посаду заступника директора адміністративно-господарчої частини, а Денісова В.О., ст. наукового працівника – завідувачим протокольно-архівного відділу.

У штатному розкладі ННДРМ на 1944 рік значиться 21 працівник, три відділи й дві лабораторії.

Перший відділ: реставрації станкового живопису, в який входять зав. відділом, 4 асистенти, 1 технічний реставратор.

Другий відділ: художньо-промислових предметів, в який входить один старший реставратор.

власника Пилипенка Віктора Івановича у 1999 році. В.І. Пилипенко придбав цю пам'ятку історії в Житомирській області з метою її порятунку. Під час надходження пам'ятки до колекції ДХМ вигляд її був дуже незадовільний. Ікона намальована на полотні й зберігалася без підрамника. Її краї були обшарпані й мали втрати основи по периметру, а також прогресуючі осипи фарбового шару. Після проведення повної реставрації був розкритий чудовий український живопис II пол. XVIII ст., який являє собою потрудне зображення Божої Матері з Немовлям та св. Миколаєм. Втрати фарбового шару на полотні складали близько 10% від загальної площі та не заважали експозиційному сприйняттю ікони, виняток становив лик св. Миколая, який зберігся тільки на 50%. Але, на щастя, основні його складові частини залишились, а саме: очі, кінчик носа, губи, частково брови. Це надало змогу реставраційній раді музею розглянути питання про можливість реконструкції лику св. Миколая.

Лик Божої Матері зберігся добре, але по його центру йшли дрібні вертикальні втрати, які руйнували цілісне сприйняття її первісного образу. Лик Ісуса Христа залишився без пошкодження.

Для кращого експозиційного вигляду цієї ікони реставраційною радою музею було прийнято виключне рішення реконструювати лик св. Миколая, а також тонувати дрібні втрати на лику Божої Матері після підведення реставраційного ґрунту. До цього спонукала необхідність усунути роздробленість, руйнування початкових образів зображених Святих при наявності всіх складових частин їхніх ликів.

Щоб глибше розглянути цю проблему, треба зауважити, що доповнення у живопис та реконструкція – дуже відповідальний і небажаний крок у реставрації. Ще І.Е. Грабар 1918 року писав: "Цілком достатньо простого розкриття пам'ятки та прийняття засобів для її захисту від подальшого руйнування. Ніякі виправлення, поліпшення, якими б вони обґрунтованими не здавались, – неприпустимі".

Але в наступні, 1926–1927 роки, І.Е. Грабар відійшов від такого категоричного судження й висловлював думку, що коли після виділення поверхневих шарів ми знаходимо первісно написану картину в дуже незадовільному вигляді, напівзнищену, то в такому разі, щоб зберегти пам'ятку, необхідно провести відновлення.

Цей конфлікт у теорії зберігання й реконструкції пам'яток старовинного живопису не змогла усунути жодна конференція музейних працівників і реставраторів. Наведений приклад реставрації показує, що бувають винятки, коли для досягнення цілісного експозиційного сприйняття експоната реставраційна рада приймає рішення виконати елементи реконструкції (у даному випадку – на ликах) з якомога меншим втручанням у пам'ятку. І щоб підвести підсумок у розгляді цього питання, згадаємо слова В.В. Філатова про неприпустимість або необхідність відновлення деяких ділянок живопису для того, щоб з якомога меншими доповненнями досягти стану, в якому максимально виявляються всі художні властивості авторського шару живопису.

Третій відділ: протокольно-архівний (зав. відділом – старший науковий працівник, 1 науковий працівник).

Також дві лабораторії: хіміко-технологічна (1 – зав. відділом) та фото-лабораторія (1 – зав. відділом).

Установа мала назву: Державні науково-дослідні реставраційні майстерні Управління в справах мистецтв при Раді Народних комісарів УРСР.

Як писав директор ДНДРМ Калениченко Л.П., «Государственные научно-исследовательские реставрационные мастерские размещаются во флигеле, находящемся во дворе Музея русского искусства, кроме флигеля, занимают 3 комнаты в нижнем этаже правого крыла этого музея и подвал над сараем» (ф-1099; 0-2, спр. № 7).

У таких тяжких умовах за планом реставрувалися картини та порцелянові речі музеїв Києва: західного та східного мистецтва, російського мистецтва та театрального, музичного та кіномистецтва України, виконувалися відповідальні державні завдання щодо збереження культурних художніх цінностей.

Пініше директором став Кольєв П.І. (1945 р.). А Калениченко Л.П. залишається на посаді головного реставратора.

Згідно зі «Штатним розкладом і кошторисом адміністративно-господарчих витрат на 1946 рік», штат науково-дослідних реставраційних майстерень Комітету в справах мистецтв УРСР дивився на науковий і керівний персонал: головний охоронець, вчений секретар, зав. бібліотекою, зав. відділом науково-дослідницьких робіт – вчений реставратор, зав. відділом стародавнього живопису – вчений реставратор, зав. відділом скульптури та прикладного мистецтва, зав. рентгенкабінетом, зав. хімічною лабораторією та адміністративно-господарський та обслуговуючий персонал (ф-1099, 0-2, спр. № 14).

У 1949 році директор Кольєв П.І. подає пропозиції про приміщення для Державних реставраційних майстерень:

Неохідно добитися виселення з будинку колишнього Художнього училища по вул. Короленка, 2 (будинок збудовано Комітетом у справах мистецтв і належить Комітетові) Державного Історичного музею. У цьому будинку на першому поверсі та в підвалах можна розташувати Реставраційні майстерні, а на верхніх поверхах можна розмістити Український виставком, там же можна було б робити виставки художніх творів.

Або відремонтувати будинок колишньої Лаврської художньої школи – двоповерховий цегляний будинок, що стоїть біля Успенського собору. До війни в цьому будинку був розташований Архітектурний музей.

Але його пропозиції не були прийняті.

У 1949 році керівних робітників та фахівців-реставраторів ДНДРМ в Києві було 7 чоловік: Кольєв П.І. – директор, Демидчук Ф.І. – головний реставратор, Невкритий Д.Н. – старший реставратор, Сердюк І.П. – старший реставратор, Налокіна З.В. – старший реставратор, Суворов В.І. – реставратор, Селенцов О.Д. – реставратор і Лоханько В.Ю. – хімік-технолог, зав. хімічною лабораторією.

Директор Кольєв П.І. планував у 1949 році розпочати роботи на таких об'єктах: Володимирський собор у Києві; Софійський заповідник у Києві; Лаврський заповідник, Андріївська церква в Києві, Кирилівський заповідник.

Але йому не вдалось здійснити свої плани на той час. Хоч деякі реставратори ДНДРМ Києва, в тому числі Демидчук Ф.І. і Калениченко Л.П., працювали над реставрацією Володимирського собору в 1949 році.

За час свого існування майстерні провели велику роботу щодо консервації та реставрації музейних цінностей, особливо у важкі повоєнні роки, коли, переборюючи великі труднощі, колектив реставраторів доклав усіх зусиль, щоб привести в належний вигляд музейні цінності, яким під час окупації було завдано значної шкоди.

Жоден з художніх вузів спеціалістів реставраційної справи не потував. Й у 50–60-ті роки ДНДРМ Міністерства культури УРСР почали потувати фахівців-реставраторів для України, набираючи на вільні штатні посади людей, що мають художню освіту. Для підвищення кваліфікації нашої майстерні надсилають їх на стажування до Центральної майстерні в Москву. До майстерень вже приходять реставратори-фахівці: Войтко П.І., Козаков В.Г., Денюк Д.К., Калпун Ю.С., Демидчук Н.П., Войтко Г.І. – зав. фотолабораторією, Дорофєнко І.П. – ст. науковий співробітник, Каганович Р.І. – зав. хіміко-технологічної лабораторією.

Майстерні потребували розширення. На той час міг би задовольнити 2-й поверх флігеля, в якому перебувала майстерня (Рєпіна, 9), заселений мешканцями. Потрібно відселити 6 сімей. Що й було здійснено.

Головним напрямком роботи хіміко-технологічної лабораторії 60-х років була розробка мікрохімічного аналізу матеріалів живопису.

У 1963 році при директорі Кольєві П.І. велись наукові розробки з досліджень матеріалів і розробки методик. Над ними працювали зав. хімічною лабораторією Каганович Р.І. і ст. науковий співробітник Дорофєнко І.П. з теми: «Проверка способа приготовления рыбьего клея в Государственной научно-исследовательской реставрационной мастерской Министерства культуры УССР». Друкуються статті й доповіді наукових співробітників майстерні Каганович Р.І., Дорофєнко І.П. та інших про застосування різних методів хімічного аналізу при реставраційних роботах за 1963 рік (ф-1099, 0-2, спр. № 91: «О растворителях, применяемых в ГНИРМ»; звіти «К методике дезинфекции красочного слоя масляной живописи на холсте, пораженной плесневыми грибами» та «Проводился подбор растворителей для снятия лаков и записей» (Каганович Р.І., Дорофєнко І.П.).

У хіміко-технологічній лабораторії проводяться лабораторні дослідження властивостей комбінованого каучукового клею (липучої стрічки), застосування його в реставраційній практиці.

На засіданні наукових рад обговорювали теми: «Причини преждевременного разрушения произведений советской живописи маслом». Зроблені фотоматеріали (Войтко Г.І.) та складені анотації до них з питань збереження творів радянського живопису для художнього інституту ім. І.С.

Репіна. Підготовлений до друку переклад книги Б. Сланського «Техника живописи» (Дорофєнко І.П.).

У 1963 році виходить стаття Т.Г. Бордонос, Ф.І. Каганович «Применение реакции преципитации для определения следов желтка и белка курных яиц» (ф-1099, 0-2, стр. № 91) у співдружності з Інститутом судової експертизи. А реставратор Войтко П.І. працює над статтею «Использование инфракрасной люминесценции при исследовании произведений искусства».

У 60–70-ті роки прийшли в ДНДРМ нові сили. Це – А.І. Устинов, П.М. Чайка, О.О. Корвацька, А.А. Анкасова, Г.С. Яценко, Т.В. Гальцова, І.Ф. Демидчук, Л.Д. Компанець.

Директор ДНДРМ Є. Афанасьєв видає наказ № 1 від 29 березня 1966 року «Про організацію відділів реставрації живопису та графіки». Зав. відділом реставрації живопису стає Войтко П.І. та в.о. зав. відділом реставрації графіки – Корвацька О.О. Неофіційно з 1964 року при майстерні вже існувало два відділи: відділ графіки (2 особи) і прикладного мистецтва (1 особа).

У 1971 р., як і в попередні роки, головна діяльність майстерні була спрямована на реставрацію художніх творів живопису, прикладного мистецтва, графіки, що зберігаються в музеях республіки, а також на підготовку реставраторів, підвищення їхньої кваліфікації.

У 1973 р., за наказом директора Є. Афанасьєва № 74 від 16 жовтня виконання обов'язків зав. відділом реставрації темперного живопису покладено на Демидчук І.Ф. І переведено до відділу реставрації темперного живопису таких реставраторів: Кулакова С.В., Продюса Л.В., Чагенко Н.

Виконання обов'язків зав. відділом реставрації олійного живопису покладено на Устинова А.І. Зав. відділом реставрації графіки – на Корвацьку О.О., зав. відділом реставрації прикладного мистецтва – на Чайку П.М., зав. відділом реставрації рукописів та стародруків – на Яценку Г.С. (в її відділі приходять нові реставратори – Горишняк Г.К., Рапопорт Л.В.).

Тільки відкрився відділ графіки, як у протоколі виробничих зборів ДНДРМ від 2 лютого 1967 р. зробила звіг хімік Каганович Р.І.

Вона розпочинала на базі матеріалів і розробок В.Ю. Лоханько й дізналася, чим займаються реставратори графіки, все про папір, його склад, що додають і як пізнають склад паперу. У реставрації графіки її цікавить хімічна обробка творів. Вона вивчала, якими хімікатами працюють реставратори, безпосередньо самі пропеси обробки, як реагенти впливають на плями, забруднення, плісняву. Вивчала склад чорнильних плям, іржі, жирових плям, плісняви. Працювала над тим, як визначити походження плями, її склад.

Старший науковий співробітник Дорофєко І.П. звітувала про питання «Освоение микроскопов живописи».

У цей час реставратори багато їздять по відрядженнях з метою ознайомлення з роботою відділу темперного живопису. Зав. відділом темперного живопису Демидчук І.Ф. була 10 днів в Ленінграді в Державному Ермітажі.

Художник-реставратор графіки Корвацька О.О. стажувалася у відділі реставрації графічних творів ДНДРМ ім. акад. І.Е. Грабаря (1972 р.).

Московська школа реставрації передавала досвід та знання кийвським реставраторам. Ті, у свою чергу, передавали досвід своїм співробітникам. Так зав. відділом Демидчук Н.П. гоує свою зміну – Ачкасову А.А., яка стає зав. науково-дослідним відділом олійного живопису (1979 р. при директорі Дубіш І.І.). Їх послідовниками стануть молоді художники-реставратори Свешнікова Т.А., Цитович В.І., Мандрика С.А. Згодом деякі з них здобудуть вищу кваліфікацію художників-реставраторів.

1979 року науково-дослідний сектор реставрації темперного живопису очолює Кулаков С.В., до сектору входять художники-реставратори Осипенко Г.Г., Фролова Л.В.

У сектор науково-дослідної реставрації рукописів, книг та документів, який очолює зав. сектором Яценко Г.С., входять: Коптілова Н.Я., Неділько В.М.

При директорі Дубіш І.І. в 1979 р. відділи темперного живопису, прикладного мистецтва, стародруків та рукописів, хіміко-біологічний були реорганізовані в сектори, а відділи олійного живопису, графіки та відділ головного реставратора були перейменовані відповідно: науково-дослідний відділ реставрації олійного живопису, науково-дослідний відділ реставрації творів на папері та науково-дослідний відділ методики реставрації.

У наступні роки продовжується закономірний процес розвитку майстерні, що призводить до подальших структурних змін.

Поступово реставраційна майстерня перетворилася на потужний реставраційний центр, що налічує 10 відділів, 7 секторів та 3 філіали: Львівський, Харківський, Одеський.

На сьогоднішній день колишня ДНДРМ по праву носить назву – Національний науково-дослідний реставраційний центр України.

КИТАЙСКАЯ РЕЗНАЯ КОСТЬ ХУИШ ВЕКА ДЛЯ ИМПЕРАТОРСКОГО ДВОРА. ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И РЕСТАВРАЦИИ

*Меньшикова М.Л., Мичур М.В.
Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия*

Темой исследования являются несколько изделий из слоновой кости, выполненные в Китае в ХУИШ в., предназначенные для императорского двора и ныне хранящиеся в собрании отдела Востока Эрмитажа. В Китае использовалась кость различного происхождения, и «белая» кость далеко не всегда считалась ценным материалом, из-за чего ее использование строго не регламентировалось. Однако в период правления династии Цин (1644-1911), в ХУИШ в., когда слоны и многие другие животные на территории Китая были уничтожены, отношение к материалу изменилось. Большая часть изделий предназначалась для украшения одежды высокопоставленных чиновников,

столов кабінетов учених, ритуальних і релігійозних целей. Декор костяних изделий нес определенную символическую нагрузку. Памятников из резной кости сохранилось сравнительно мало, использование для декора нетрадиционных материалов, хрупкость изделий требует особого консервационного и реставрационного подхода.

Круг памятников охватывает различные по технико-технологическим особенностям предметы, выполненные в технике объемной или сквозной резьбы, сочетания различных приемов в одном предмете, с применением полихромной росписи и золочения, а также с использованием разных материалов.

Общим для сохранности экспонатов, поступивших в реставрацию, были: трещины, сколы, старые чинки, разрушение связующего красочного слоя, плотные загрязнения.

Вопрос о восполнении утрат кости является достаточно спорным, предпочтение отдается наименьшему вмешательству в реставрируемый объект.

На примере нескольких изделий описывается ряд приемов консервации резных и расписных предметов из слоновой кости, использовавшихся в лаборатории реставрации прикладного искусства из органических материалов в Государственном Эрмитаже.

МИКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МУЗЕЙНОЇ КЕРАМІКИ

*Митківська Т.І., Коваль Е.З.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

У музеях нашої країни серед пам'яток ужиткового мистецтва збірки кераміки зазвичай найчисленніші. Останнім часом значно зріс інтерес до археологічної кераміки, що є носієм історичної, етнографічної, художньої та технологічної інформації. Більше уваги приділяється проблемам збереження та реставрації керамічних виробів.

Процеси руйнування археологічної кераміки при порушенні умов зберігання відомі здавна, проте інформація про причини пошкодження та можливе запобігання надзвичайно обмежена. Найповніші відомості наведено в роботах по дослідженню мікодеструкції музейної кераміки фондів Національного музею історії України (Новікова, 1989).

При проведенні нами мікологічної експертизи біля 300 зразків археологічної кераміки (трипільської, кіпрської, скіфської, античної, виготовленої на гончарному круті, червонолакової, чорнолакової, рибальського знаряддя та архітектурно-побутової), які зберігаються в фондах Національного музею історії України, Національного заповідника "Софія Київська" та

Одеського археологічного музею, було встановлено, що значна їх кількість інфікована різними видами мікроміцетів.

У результаті таксономічного аналізу ідентифіковані мікроміцети віднесені до 36 видів з 13 родів трьох підвідділів: Zygomycota, Ascomycota, Deuteromycota.

З різних груп кераміки була ізольована різна кількість видів мікроміцетів. За видовим різноманіттям та траплянням домінували роди *Penicillium* (14 видів) та *Aspergillus* (9 видів), представники яких випущені з усіх груп досліджуваної кераміки. Інші роди були представлені 1–2 видами й траплялись рідко. Найбільша кількість видів ізольована з кераміки, виготовленої на гончарному круті (17 видів), та архітектурно-побутової (13 видів). Порівняння виявленого нами видового складу мікодефекторів з раніше встановленим для кераміки фондів ННМУ показало, що він значно відрізняється (Новікова, 1989), а це можна вважати підставою для проведення моніторингових досліджень.

Видовий склад мікроміцетів, здатних колонізувати такий специфічний субстрат, як кераміка, остаточно не встановлено. Вперше на археологічній кераміці виявлено 16 видів мікроміцетів, відомих як активні деструктори різних полімерних матеріалів, що не вказані для кераміки, а 9 видів не були раніше відмічені для кремнійорганічних та алюмосилікатних матеріалів (Гончарова, 1992; Лутаскас, 1984).

На підставі проведених досліджень розпочато створення банку даних по мікодефекції кераміки в музеях України та інших країн.

СЕМАНТИКА ТЕРМІНІВ ЩОДО СТАНУ ЗБЕРЕЖЕНОСТІ ТВОРІВ З МЕТАЛУ

*Мінжурін О.І.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

У музейній і реставраційній практиці, а також у публікаціях під час дослідження і проведення опису загального стану твору завжди виникає потреба у визначенні ступеня збереженості предмета. Що стосується виробів з металу то у цій галузі у працівників фондів, археологів і науковців відсутні ґрунтовно прийняті у науковому обігу критерії оцінки стану об'єкту що досліджується, а також застосована термінологія яка не завжди відповідає семантиці і змісту слова.

Дуже часто плутаються між собою поняття деструкція, корозія, іржа, продукти корозії, окисли, патина і благородна патина. Не коректно вживається вислів "дика патина", тому що ця ретліка у науковому обігу є дійсно "дикою" і коуче у наукових публікаціях як бур'ян вже багато років.

З цієї причини під час ознайомлення з літературою, обліковими картками фондів музеїв або реставраційною документацією дуже важко уявити стан предмету за описом. Особливо виникають труднощі при проведенні експертизи творів мистецтва і визначення їх автентичності за описом чи на підставі усної інформації.

З цього питання наводимо дуже стислу інформацію по вживанню термінів щодо стану збереженості творів з металу:

1. Метали поділяються на чорні і кольорові. Кольорові – поділяються на дорогоцінні і не дорогоцінні. У своїй діяльності для виготовлення знарядь праці, інструменту та інших творів з продаваних часів людство використовувало обмежену кількість металів та їх сплавів це:

чорні - залізо і його сплави з вуглецем (сталь і чавун);
недорогоцінні кольорові - мідь і сплави на основі міді з оловом (бронза) і мідь з цинком (латунь); свинець, цинк, олово, ртуть,
дорогоцінні - срібло, золото, платина.

2. Всі метали підлягають деструкції (деструкція - декомпозиція, фізичне або хімічне розкладання, перетворення (корозія)).

3. Всі метали піддаються корозії (корозія – реакція взаємодії металу з іншими хімічними елементами або сполуками).

Причиною руйнування творів з металів можуть бути хімічна та електрохімічна корозія.

Хімічна корозія відбувається при контакті з сухими газами або повітрям, а також у рідинах, які не проводять електричний струм.

Електрохімічна корозія аналогічна процесу, що відбувається в простому гальванічному елементі, де катодом є плюс, а анодом – мінус. У повітрі завжди є волога, яка конденсується на поверхні металу, розчиняючи солі і утворюючи гальванічні пари між металами. Інтенсивність корозії залежить від складу сплаву і величини потенціалу його елементів.

Найбільш активна корозія на стиках металів, у місцях спавання, біля клепок, на ділянках з тріщинами і деформацією. На швидкість електролітичної корозії впливає концентрація водневих іонів у розчині електроліту. Для кожного металу є певне значення pH розчину, при якому швидкість корозії мінімальна.

Менше руйнуються литий метал і чисті метали. Залежно від умов, у яких перебуває метал, корозія може вражати виріб з різною швидкістю. Процеси руйнування металу різні в сухій і вологій атмосфері, в ґрунті і морській воді.

За механізмом руйнування корозія розрізняється за видами: суха корозія, волога атмосферна корозія, мокра атмосферна корозія, ґрунтова корозія, біокорозія, морська корозія.

За характером і ступенем руйнування: мікростатістна корозія, локальна корозія, суцільна або повсюдна, корозія, виразкова корозія, наскрізна корозія, часткова мінералізація металевих ядра, повна мінералізація металевих ядра.

За ступенем збереженості: хороше збереження, задовільне збереження, погане збереження.

Всі продукти корозії умовно поділяються на основні класи сполук металів: оксиди, гідрооксиди, солі, сульфід, хлориди тощо.

Характерні продукти корозії міді

№ п/п	Продукти корозії міді	Мінерал	Колір
1	Cu_2O – геміоксид міді (закис міді)	Куприт	Червоно-коричневий
2	CuO – оксид міді (окисень міді)	Тенорит	Чорний
3	$\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ – дигідроксикабонат міді (основна вуглекисла мідь)	Малахіт, гірська зелень	Яскраво-зелений, темно-зелені і голубувато-зелені відтінки
4	$2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ – дигідроксодикабонат міді (основна вуглекисла мідь)	Азурит, хесіт, мідна лазур, гірська синь	Густо-синій
5	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ – сульфат міді (II) (сульфат міді, гідрат, мідний купорос)	Халькантит (пентагідрат)	Синій
6	$\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$ – основний сульфат міді	Брошантит, брохантит	Смарагдово-зелений з темним відтінком
7	CuCl – хлорид міді (хлориста мідь)	Пантокіт	Від безбарвного до сіруватого й білого
8	CuCl_2 – дихлорид міді (хлорна мідь)	Антофастит – $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	Синьо-зелений
9	$3\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuCl}_2$ (х H_2O (x=0-3)) – хлорокисл міді (II) (основна хлорна мідь)	Атакаміт	Від смарагдово-зеленого до темно-зеленого
10	Cu_2S – сульфід міді (I) (гемісульфід, сірчиста мідь закисна)	Халькозин, мідний блиск	Чорнувато-свинцево-сірий
11	CuS – сульфід міді (II)	Ковелін	Синьо-чорний
12	$\text{Cu}_2\text{SiO}_3 \cdot 2-4\text{H}_2\text{O}$ – силікат міді-гідрат	Хризосола	Землистий, палуватий, блакитний і голубувато-зелений
13	Cu_3FeS_4 – сульфід міді й заліза	Борніт	Мідно-червоний з темною мінімністю
14	CuFeS_2 – сульфід міді й заліза	Халькоприт	Золотаво-жовтий

Характерні продукти корозії заліза

№	Продукти корозії заліза	Мінерал	Колір
1	Fe_2O_3 – оксид заліза (III) (окис заліза III)	Сурик – $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$, червоний залізняк, гематит	Вишнево-червоний
2	Fe_3O_4 або $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ – оксид заліза (II-III) (закис-окис)	Магнетит	Чорний
3	$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ – гідроксид заліза (III) (гідроокис заліза III)	Лімоніт	Жовтувато- коричневий
4	$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ – гідроксид заліза (III) (гідроокис заліза III)	Бурій залізняк	Бурій
5	FeCl_3 – трихлорид заліза (III), з водою	Молізіт	Червоно-оричневий, темно-коричневий
6	$\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ – фосфат заліза (II) (фосфорнокисла сіль заліза)	Віваніт	Синій, на зламі білий

Характерні продукти корозії срібла і золота

№	Продукти корозії срібла	Мінерал	Колір
1	AgCl – хлорид срібла (I)	Кераргірит, рогове срібло, хлораргірит	Сірий з розводами
2	Ag_2S – генісульфід срібла (сульфід срібла (I), сірчисте срібло)	Аргентит, срібний блиск	Чорний
3	Ag_2O – оксид срібла (окисел срібла)	–	Чорно-коричневий
4	AuCl_3 – трихлорид золота	–	Червоний кристалічний наліт

Характерні продукти корозії олова* і свинцю

п/п	Продукти корозії олова і свинцю	Мінерал	Колір
1	SnO_2 – двоокис олова	Касситерит	Білий (домішки забарвлюють у різні відтінки)
2	SnO – окисел олова	–	Чорний
3	PbCO_3 – вуглекислий свинець	Церусит	Білий, сірий, бурій
4	PbSO_4 – сульфат свинцю	Англезит	Сірий

*Оскільки олово належить до амфотерних елементів, в кислому середовищі воно утворює солі типу SnSO_4 , SnCl_2 , де воно двовалентне. У

лужному середовищі двовалентне олово утворює станіти, наприклад Na_2SnO_2 або станати, де олово чотиривалентне – наприклад Na_2SnO_3 .

Якщо працівник музею, або науковець, чи реставратор не може визначити склад корозії то для спрощення сприйняття складної термінології в практиці застосовуються поняття – штапти або узагальнені синоніми деяких видів корозії:

Всі хімічні сполуки металів які утворилися на поверхні будь якого металевого виробу або в який він перетворився мають загальну назву - **продукти корозії**.

Прискорений процес руйнування металу в наслідок перебування або зберігання в агресивних умовах має назву - **активна корозія**.

Прискорений процес руйнування виробу з металу в окремих локальних точках в наслідок перебування або зберігання в агресивних умовах має назву - **виразкова корозія**.

Всі продукти корозії заліза мають узагальнену тривіальну (не наукову) назву - **іржа**.

Суцільний товстий шар хлоридів міді на поверхні бронзи з осередками активної виразкової корозії в наслідок перебування або зберігання в агресивних умовах має назву – **“бронзова хвороба”** або тривіальну (не наукову) назву - **“дика патина”**.

Рівномірний стабільний глянцевий або склоподібний шар мінералізованих продуктів корозії який утворився на поверхні металу протягом тривалого часу в умовах які сприяли цьому процесу (частіше ґрунт, торф та ін.) і який захищає предмет від подальшого руйнування має назву – **благородна патина**.

Тонка стійка плівка яка утворилася на поверхні твору з металу внаслідок дії оточуючого середовища має назву – **патина**.

Рівномірна стабільна глянцева плівка що утворилася на поверхні твору з металу в наслідок навмисної хімічної обробки його поверхні митцем або обробки під час проведення реставрації і консервації з метою захисту від агресивної дії оточуючого середовища, а також з метою надання твору естетичних якостей має назву – **штучна патина**.

ВИКОРИСТАННЯ АДГЕЗИВНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ РЕСТАВРАЦІЇ МУЗЕЙНОГО ТЕКСТИЛЮ

Мінжуріна Т.В.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна

Великою проблемою для зберігання та реставрації є пам'ятки декоративно-ужиткового мистецтва, виготовлені з органічних матеріалів – тканини, паперу, шкіри, кістки. Такі вироби дуже чутливі до будь-яких змін

зовнішнього середовища й вимагають постійних температурних (18 – 20°C), вологісних (близько 50% відносної вологості), освітлювальних умов (повна відсутність сонячного світла, штучне – до 50 люксів), зберігання речей у чистоті, без доступу агресивних випаровувань, з хорошою вентиляцією чистим повітрям, в розложеному стані, без тиску зверху тощо.

Реставраційні заходи та матеріали теж мають відповідати ряду вимог. Перш за все необхідно дослідити виріб, визначити всі матеріали, з яких виготовлений твір чи його деталі, стан збереженості, характер руйнувань та забруднень. Підбираються методику й складається програма реставрації, яка дасть можливість поліпшити або закріпити стан пам'ятки найбільш шадливими засобами.

Для виробів з текстилю поряд із забрудненням частими є пошкодження, які порушують цілісність виробу: розриви, виспання, фрагментація, втрати окремих фрагментів чи деталей виробу, обвисання чи руйнування ниток шитва чи ниток прикрепу і т.ін. Перед реставратором постає задача закріпити або відновити цілісність пам'ятки. Досягти цього можна різними методами й матеріалами, загальними вимогами до яких має бути їх нешкідливість та обов'язкова зворотність всіх процесів.

Час показав, що дублювання голок, прошивання "реставраційною сіткою" та зашивання виробу між прозорими тканинами має сенс у тому випадку, коли деталі чи фрагменти тканини міцні, волокна не деструктовані й не втратили своїх фізико-хімічних властивостей. Для тканин з ознаками руйнування волокон такі заходи не є достатніми.

Ще в 30-х роках ХХ століття почали цілеспрямовано використовувати борошняний клей різної концентрації для дублювання та консервації музейного текстилю. Як пластифікатор в клей добавляють гліцерин, закріплюючими речовинами є борошно вищого ґатунку та желатина, антисептики міняли в процесі освоєння нових, з кращими властивостями. Зараз з цією метою використовують ніпатін. Для з'єднання жорстких деталей чи закріплення живопису на тканині використовують осетровий клей. Ці адгезиви не менш актуальні й у нинішній час, але спостереження за здублюваними тканинами та неможливість використання останніх в окремих випадках вимушували шукати клеї з іншими властивостями.

Результатом роботи багатьох дослідників, лабораторій та інститутів є велика кількість синтетичних клеїв, серед яких реставратори відбирають ті, якими можна працювати з музейними пам'ятками, тобто ті, які є хімічно нейтральні для органічних матеріалів, не змінюють їх колір та хімічні властивості, не погіршують фізичні властивості, не мають залишкової клейкості, є зворотними та зручними у використанні.

Серед таких адгезивів уже відносно давно використовують акрилатні (АК-45, АК-156 та інші). Вони розчиняються кетонами та сумішшю спиртів та кетонів, дають поверхнєве еластичне з'єднання тканин середньої товщини або тонкої тканини з потовщеною. Чим менша площа поверхонь, що зклеюють, тим густішою має бути сітка клею. Для значних площ використовують точкове нанесення клею або розпилення його з пульверизатора. Інколи міцності цього

клею недостатньо, наприклад, для закріплення на тканині жорстких чи пружних деталей (карти з металевим шитвом, металевих ниток та ін.). У таких випадках можливе використання матеріалів із сильнішою адгезією, але менш еластичних: ПВБ – полівінілбутираль (розводиться й знімається спиртами й кетонами), ПВС – полівініловий спирт (розводиться водою, але після висихання й полімеризації розчиняється спиртами), БМК-5 (розчиняється кетонами). Слід пам'ятати, що ці клеї можуть викликати потемніння або ореоли на світлих тканинах.

Схожий за властивостями та міцністю з'єднання ПВМА – полібутилметакрилат, який інколи використовують реставратори металу та кераміки. Для текстильних пам'яток його використання небажане, оскільки при підвищенні температури навколишнього середовища у нього з'являється липкість. Всім відомий ПВА (емульсія полівінілацетату) після висихання й полімеризації є незворотним, а тому для реставрації музейних тканин його використання неприпустиме.

Інколи нанесення густих тліучих адгезивів є незручним, трудомістким чи в окремих випадках і неможливим. Наступна група клеїв – це розплави, які з'єднують тканини під дією температури й невеликого тиску. Вони плавляться при температурі від 100 до 120°C, а тканини з натуральних волокон таку температуру витримують досить легко. Ці клеї є незамінними при дублюванні тканин, що силляться, у випадках, коли останні пофарбовані незакріпленими барвниками, а також коли необхідно здублювати деталі, які нестигуть механічне навантаження (наприклад, канти, об'язки чохла, сегменти купола парасольки і т.ін.). Роздублювання легко провести спиртом. Серед таких клеїв відповідають реставраційним вимогам сополімер поліаміду (поліамідна прутинка) та порошкоподібний клей-розплав Техоліт (виробництва Німеччини).

На жаль, жоден із синтетичних клеїв не має консервуючих властивостей для тканин, а тому у випадках, коли волокна втрачають фізико-хімічні властивості, тканину додатково зрощують зволожувачем або закріплювачем – залежно від стану волокон.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕСТАВРАЦІЯ ФРАГМЕНТІВ ДАВНЬОРУСЬКОЇ АРХЕОЛОГІЧНОЇ ТКАНИНИ

*Мінжуріна Т.В.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Власником найбільшої колекції археологічних тканин в Україні є Національний музей історії України – він їх зберігає близько 100 одиниць. Серед них одним з цікавих експонатів є фрагменти комір-стійки – інвентарний № в-4569/5, розкопки В.Є. Гезе 1903 року городища "Очаків" біля села Набутів

Корсунь-Шевченківського району Черкаської області, поховання XII–XIII століть. Збереглися лише невеликі фрагменти деструктованої тканини, вишиті золотими нитками, позолочені гудзики та нашивки – всього менше 20% виробу та опис-звіт В.С. Гезе.

Волею випадку до нас не дійшло жодного графічного, живописного чи скульптурного зображення чи літописної інформації про те, що такі коміри існували на території Київської Русі. Аналоги зустрічаємо в Софії Константинопільській (Візантія) на мозаїчних портретах Івана II, Константина IX, імператриці Ірини, але їхні високі коміри не мають розрізів та застібок спереду, як на знайдених на Україні. Тому дослідники до 50-х років XX століття сміло називали русичів “голошейками”, описуючи, що одяг носили лише без комірів чи з відкладними комірками. Аналоги очаківських комірів описує М.Ф. Бушневський з кладів, знайдених на початку XX ст. в садибі Київського Михайлівського монастиря. На одному з них збереглося 5 гудзиків, на іншому – 6. Високі коміри із застілками спереду знайдені також при розкопках слов'янського кургану с. Жежави біля м. Воронків Пережславського району Полтавської області. Але на окремі повідомлення-описи археологів зважали мало, тому що й повідомлень таких було мало, і матеріальних підтвержень їм не було. Ось і виходить, що це єдиний в Україні комір такого виду, який вдалося підняти археологам під керівництвом Гезе, а НМІУ – зберегти.

На реставрацію фрагменти нашого коміра потрапили лише через 98 років після їх підняття, хоча дослідників вони приваблювали й раніше. Це був один з небагатьох експонатів, відібраний і досліджуваний Київським науково-дослідним інститутом судових експертиз за участю Попова Ю.П., Стельмахович С.І., Ключко Л.С., Русаєвої М.В. та інших (“Разработка методических рекомендаций по исследованию археологического текстиля, проведению его исследований и подготовка специалистов”). Реставраторів цей комірець мало приваблював через великий ризик роботи, – деструктовані, обвуглені фрагменти тканини, з яких найбільший має розмір 2,9 x 4,5 см, та 16 гудзиків діаметром 0,5 см були безсистемно закріплені на картонному планшеті за допомогою міцного клею, якого по об'єму більше, ніж тканини. Найбільший фрагмент був зашитий монолітом разом із шматочками шкіри та деревини (бересті). Отже, крім грунтових забруднень, ми мали й клеюві, які за міцністю перевершували міцність пам'ятки. Довелося знову звернутись до дослідників – тепер уже для визначення природи клею, який використали археологи на початку XX століття. Зав. відділом хімічних досліджень ННДЦУ доктор хімічних наук Братушко Ю.Й. та кандидат хімічних наук Лутіна Л.М. встановили, що клей має бікове походження, набухає у воді та поступово розчиняється в ній при нагріванні до 50°C. Враховуючи висновки дослідників та стан тканини, було вирішено використати для очистки метод Семеновича, але збільшивши вміст спирту для первинної очистки до 50%, а для наступної, – до 20%. Максимальна температура робочого розчину – 30°C. Набухлі фрагменти клею видалялися мікроінструментами під мікроскопом. Результат очистки був несподіваним – під збільшенням стало чітко видно, що шитво

виконане на двох різних тканинах: волокна однієї мали щільне атласне переплетення та тепле охристе забарвлення (можливо, в минулому жовтий, червоний, коричневий колір чи їхні похідні) – всього 16 фрагментів. Решта 11 фрагментів вишиті на темно-синьому фоні, переплетення ниток саржеве із двома паралельними перехватами нитки основи, з'єднання ниток більш рихле.

Цікавий аналог такого шитва описує М.А.Сабурова в статті “Стоячие воротники и ожерелки в древнерусской одежде” в книзі “Средневековая Русь” під редакцією Вагнера Г.К., Лихачева Д.С., Раппопорта П.А. Автор детально описує знахідку коміра із двох різних за кольором, візерунком та розміром (навіть висотою) деталей в курганному могильнику XII ст.

с. Михайлі біля м. Суздаль (розкопки 1974 року).

Під час очистки фрагментів шитва вдалося роз'єднати тришарову деталь біля застібки з гудзиками. Реставраційною радою було прийнято рішення дублювати фрагменти шкіри та бересті окремо, поряд з комірком, для кращої ілюстрації всіх деталей, що збереглися. Для консервації металевих гудзиків та нашивок був використаний 2%-ний розчин полімеру “Ралатіод В-44” в суміші ацетон: ксенол (3:1). Осетровим клеєм були здубльовані фрагменти фігурних накладок (вид зверну – квадрат зі стороною 0,65 см, сторони загнуті вниз на 0,1 см) на такої ж форми паралелепіпеди, виготовлені із фомовичного воску. Деталь бересті після очистки в 3%-му борошняному клеї з додаванням 30% спирту була укріплена та здубльована на фрагмент газу 3%-м розчином полібутиліметакрилату в суміші ацетон: ксенол (1:1).

Шитво виконане технікою “в прокол”: сухозліпкою захоплюють кілька ниточок шовкової тканини-основи – аналог сучасної полтавської гладі, що відповідає періоду X – XII століття, адже після появи техніки шитва “в прикріп” на початку XIII ст. від техніки “в прокол” швидко відмовилися. Тонкі деталі мотивів вишиті “косичкою” – техніка, схожа на сучасний тамбурний цшов. Декілька цікавих спостережень звертають до думки про ймовірність виконання досліджуваного шитва в більш ранній період, ніж час заховання. По-перше, і це очевидно, – поєднання різних символік: свастики язичницького періоду, візантійських плетінок, християнських натільних хрестів. По-друге, уважно дослідивши кожен фрагмент збереженого шитва, можна помітити, що, крім основних деталей – трьох видів хрестів, кілець, плетінок, тірок, об'ємних трикутних нашивок, – були ще інші вишиті сухозліпкою лінії, які з'єднували великі деталі між собою та заповнювали фон. Отже, велика ймовірність того, що ця пам'ятка належить до тих початкових вишивок, коли імітували дуже дорогі привозні парчеві тканини. На жаль, звіт Гезе в “АДЮР” + не містить дуже детального опису знайденого коміра. Там лише вказується про три різноводи хрестів та вміщено замальовки окремих частин коміра. Для дублювання фрагменти були розсортовані за видом тканини та здубльовані на планшет інтуїтивно, прив'язуючись до зображеної у звіті Гезе частини з гудзиками, зберігши напрямки основи та підткання.

Для цілісного сприйняття можливого вигляду коміра була виконана графічна реконструкція останнього, яка не претендує на точну достовірність

усіх ліній, а лише є спробою донести більш повну інформацію, що була виявлена під час досліджень та реставрації.

КОРОГВА "СВЯТА КАТЕРИНА (?)"

*Мінжуріна Т.В., Длахотко М.М.
Національний науково-дослідний реставраційний центр України
Київ, Україна*

Надзвичайно цікавий експонат надійшов на реставрацію в сектор тканин ННДРЦУ з Музею історії м. Києва. Це корогва "Свята Катерина (?)", інв. № ВХ-1-120, XVIII століття. У минулому вона мала вигляд великого темно-рожевого полотнища із камки (137 x 110) з живописними зображеннями постатей Св. Миколая та Св. Катерини, яких оточують з двох боків смуги рослинного орнаменту барочного типу сірчато-зеленого кольору з чорними прорисовками. Постаті та орнаменти виконані "силует в силует" (висота орнаменту 110 см, постатей – 92 см). Зверху та знизу вибір був обрамлений бахромою із сухозлітки.

Від часу та використання пам'ятка XVIII століття дуже постраждала: тканина втратила свої фізико-хімічні властивості, стала пересохлою, ламкою, фрагментованою, втрачено близько 20% полотнища. Барвник дуже вицвілав і став у різних місцях від складного жовтогарячого до білдо-бавряного кольору. Живописні зображення, виконані на тонкому крейдовому ґрунті олійними фарбами, мали численні відставання, потертості, осипання фарбового шару та ґрунту, потемніння живопису орнаменту та деформації фарбового шару; втрачені невеликі фрагменти живопису разом з тканиною. Для реставраторів постав ряд складних реставраційних завдань:

очистити поле та пластифікувати тканину корогви, не допустивши проникнення вологи між шарами фарби;
закріпити живописний шар фарби так, щоб не збільшилась його жорсткість та натяг ослабленої тканини;

дублювати тканину, заглибивши вільними для прийняття живописні зображення;

доповнити втрати ґрунту та живопису, зберіши еластичність виробу;
максимально зберегти та відновити автентичний вигляд пам'ятки.

Кожен з цих пунктів ретельно обмірковували, проводячи дослідження та експерименти на допоміжних матеріалах. Для очистки та пластифікації довелося виготовити спеціальну рамку з ящика (170 см x 180 см), яку обтягнули тюлем, – це дало можливість доступу до тканини одночасно зверху й знизу. Попередньо живопис закріпили осетровим клеєм з пластифікатором, а доступ вологи під живопис "перекрили" контурним восковим обрамленням. Для очистки використовували метод Семеновича. Дублювали на традиційний газ, попередньо затонувавши його у близький тон. Живопис заглипили вільним від нової основи, прикріпивши її по контуру на

кілька міліметрів. Розміри дублюючої основи взяли не за збереженими фрагментами, а ті, що були спочатку (вдаючись встановити при дослідженні), щоб можна було мати уяву про цілісний вигляд пам'ятки.

Висликає цікавість атрибуція унікальної корогви. За розмірами, матеріалом та способом виготовлення вона є рідкісною, адже корогви, як правило, мали значно менші розміри по ширині, виготовлялися на більш цінних матеріалах (шерсті, льоні, багатощаровому шовку), укріплювалися додатковими швами, інколи з внутрішніми прокладками. Зображення, як правило, виконувались кожне на окремому полотнищі, які потім зшивали разом. Вироби поручного живопису виконувались на замовлення багатих промислян, Свята Катерина була популярна на всій Подільщині, особливо на Подгавщині. Висликає питання зображений багор – атрибут, який не пов'язаний з Великомуценцею Катериною, яка жила в IV столітті в Олександрії. Можливо, з ним пов'язана якась місцева трагічна історія. Аналогом нашої корогви є її пара, яка разом з описаною потрапила до Музею історії Києва, – виготовлена на схожій камці, має зображення "силует в силует" Ісуса Христа з одного боку та Пресвятої Богородиці з іншого. Має такі ж розміри, але камка обрана інакша, відсутні "срібні" тірлянди. Та все ж схоже, що замовник та майстеря виготовлення були ті ж самі.

СТІНОПИС БРУНО ШУЛЬЦА – ЗНАХІДКА В ДРОГОБИЧІ

*Мокрій В.П., Садова О.Я., Соїка Л.С.
Львівський філіал Національного науково-дослідного
реставраційного центру України
Львів, Україна*

Упродовж останніх двох років віднайдення стінопису Бруно Шульца в приватному помешканні в м. Дрогобич набуло широкого розголосу. Бруно Шульц (1892 р., м. Дрогобич–1942 р., там само) – єврей за національністю – маловідомий польський письменник та художник, життя якого в основному було пов'язане з рідним містом. Проявляючи з дитинства здібності до малювання, він отримує згодом освіту у вищих закладах Львова та Відня. З 1924 р. Бруно Шульц повертається на постійне проживання до Дрогобича, де працює вчителем малювання у місцевої гімназії, займається графікою, літераторством. З-під його пера виходять відомі два твори "Санаторій під ліпсигирою" та "Цинамонові крамниці". Під час німецької окупації Бруно Шульц розмальовує на казкову тематику невелику дитячу кімнату (її розміри становлять 240 x 185 см, висота 350 см) в будинку есеїстського офіцера Ландау. Місцезнаходження стінопису впродовж 60-ти років було невідоме для дослідників, і його віднайдення 17 лютого 2001 року спричинило справжній бурху зацікавленості творчістю Бруно Шульца в наш час.

Протягом 2001 року, через потужну інформаційну кампанію, відбулося безліч подій, серед яких мали місце знищення та викрадення стінопису. Врешті-

решт питання збереження вже, на жаль, фрагментів малюнків Бруно Шульца стало вимагати невідкладного втручання з боку держави. У зв'язку з цим 1 лютого 2002 року Міністерство культури та мистецтв України видало наказ, який зобов'язав створити комісію для проведення дослідження та реставрації (з обов'язковим перенесенням) настінного живопису Бруно Шульца на чолі з Генеральним директором ННДРЦУ Среальніковою С.О. Комісія у повному складі провела вивчення стану збереження залишків стінопису в приватному помешканні в м. Дрогобич. Реставраторами – членами комісії (Мокрієм В.П., Садовою О.Я., Соєюю Л.С.) було виконано 53 зондажі в різних місцях кімнати цього помешкання, з яких виявились результативними. Також комісія констатувала відсутність чотирьох фрагментів малюнка та наявність одного підготовленого до демонтажу. Виконані реставраторами комісії пробні зондажі виявили під набілами три окремі сцени. Пізніше при повному розкритті від набілів всієї площі кімнати було ще виявлено фрагментарні залишки однієї з втрачених сцен. Окрім цих обстежень, під час роботи комісії фахівцями були відібрані мікологічні проби на предмет зараження стінопису міцеліальними грибами (провела Осьмак Г.С., біолог Львівського філіалу ННДРЦУ), здійснені хімічні аналізи на склад шпакатурки, авторського фарбового шару, пізніших набілів (провела Лебединєць Л.О., хімік-аналітик Львівського філіалу ННДРЦУ), досліджено стратиграфію основи, ґрунту та всіх існуючих на момент вивчення фарбових шарів (виконала Друль М.В., зав. фотолaboratorією Львівського філіалу ННДРЦУ).

Після цих заходів комісією було вирішено терміново скласти програму консерваційно-реставраційних заходів, визначити терміни їх виконання, обмежити під час робіт доступ до об'єкту мас-медіа, по закінченні усіх заходів провести прес-конференцію. На виконання наказу Міністерства культури від 01.02.2002 р. № 52 "Про дослідження та реставрацію настінного живопису Бруно Шульца" та Протоколу засідання комісії Міністерства з цього питання від 08.02.2002 р. було затверджено групу художників-реставраторів, які мали виконувати перенесення та реставрацію стінопису. До її складу ввійшли: В.П. Мокрій – художник-реставратор вищої кваліфікаційної категорії Львівського філіалу ННДРЦУ – керівник групи; О.Я. Садова – зав. відділом реставрації Львівського філіалу ННДРЦУ; Л.С. Соєка – художник-реставратор Львівського філіалу ННДРЦУ. Відповідальність за виконання наказу було покладено на директора Львівського філіалу ННДРЦУ Г.А. Климчук, під головуванням якої проводились усі засідання науково-методичних рад ЛФ ННДРЦУ з цього питання.

Безпосереднім практичним роботам передувало прийняття програми реставраційних заходів. Ця програма, розроблена керівником групи реставраторів Мокрієм В.П. та затверджена на засіданні НМР ЛФ ННДРЦУ, передбачала два етапи. Перший включав такі основні заходи, як антисептування, укріплення, розкриття авторського стінопису від набілів та підготовчі роботи з його демонтажу; другий – демонтаж із стін, монтування на нову основу, повторне укріплення

авторського ґрунту та фарбового шару, підведення втраат ґрунту, тонування акаварельними фарбами, нанесення захисної лакової плівки.

Усі практичні заходи щодо реставрації настінного малюнка Бруно Шульца були проведені фахівцями в короткі (наскільки дозволили технологічні процеси) терміни при використанні сучасних вітчизняних та зарубіжних технологій та якісних матеріалів. У результаті проведених заходів було реставровано та змонтовано на нову основу (з урахуванням зворотності при потребі монтування малюнка на стару чи нову стіну) п'ять окремих сцен. Як показали результати аналізів, усі вони виконані в мішаній техніці. Це "Бабуся" (60 x 45 см), "Принаці і принцеса" (63 x 45 см), "Котик" (40,5 x 38 см), "Дерево з гітшикою" (73 x 46 см), "Рицар на коні" (70 x 56 см).

Після завершення всіх необхідних реставраційних заходів п'ять окремих композиційних сцен були передані на збереження до музею "Дрогобиччина", що знаходиться у м. Дрогобич Львівської області. При передачі творів музеєві було надано рекомендації щодо подальшого зберігання, у тому числі було рекомендовано не виносити їх за межі музею протягом двох років для повної адаптації всіх внутрішніх процесів. Натомість минулого року адміністрація музею надавала ці пам'ятки для експонування у Львові та закордоном, при цьому не залучаючи реставраторів (які безпосередньо виконували реставраційні заходи) для нагляду за транспортуванням та експозицією стінопису. Це могло призвести до пошкодження чи втрати малюнка. Тому на майбутнє настійливо рекомендуємо проводити профілактичний огляд збиток художниками-реставраторами, а особливо при їх транспортуванні та розміщенні з одних температурно-вологісних умов у інші.

РЕКОНСТРУКЦИЯ КРАСНЫХ И ЧЕРНЫХ АНТИЧНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ ЛАКОВ

Момкьян С.Г.
ООО «Эргастерий»
Анапа, Россия

В ООО «Эргастерий» («Гончарная мастерская» по-гречески) была проведена реконструкция черных и красных керамических лаков, максимально близких к подлинным античным эталонным образцам. Предварительно были изучены образцы античных лаков различных цветов, найденных в погребениях возле г. Анапы.

Были изучены около 100 месторождений глины в окрестностях города Анапы. Были выбраны наиболее близкие типы глин, пригодные для реконструкции как керамической массы, так и керамических лаков, прежде всего красных и черных лаков.

Реконструированные образцы лаков сравнивались с античными лаками, что позволяло оценить степень их приближения к подлинным античным лакам.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДВУХ ВИСЛЫХ ПЕЧАТЕЙ ПЕРГАМЕНТНОЙ ГРАМОТЫ ВЛАДИСЛАВА IV НА ПРИВИЛЕГИИ ГОРОДУ ДИНАБУРГУ И МЕСТНЫЙ СУД 1646 Г.

*Морозова Ю.П.
ВУНРУ имени академика И.Э. Грабаря
Москва, Россия*

В 1569 г. по Люблинской унии Польша с Великим княжеством Литовским образовала государство «Речь Посполитая». Король Владислав IV правил в этой стране с 1632 г. по 1648 г. Он был сыном короля Сигизмунда III. Динабург – это название Латвийского города Даугавпилс до 1893 г.

Объектом исследования на этой грамоте являются две вислые печати. Они привешены к документу на цветных шелковых шнурах. Печати двухслойные. Нижний слой печатей бежево-желтого цвета, а верхний, на котором отпечатано изображение, на левой печати красно-оранжевый, а на правой – красно-коричневый. В центре левой печати, в испанском шите изображен герб Польши – одноглавый орел.

Справа и слева от герба изображены шитодержатели – польские воины с зазубренными саблями. В другой окружности находятся гербы воеводств Польши и других земель, входивших в Речь Посполитую, в испанских и итальянских шитах. На печати имеется текст на латыни. Перевод текста следующий: «Владислав IV Божьей милостью король Польши, Литвы, России, Пруссии, Мазовии, Самогитии, Киовии, Волонии, Ливонии, а также Швеции, Готии – наследный король». В центре правой печати в испанском шите изображен герб Литвы – всадник летящий вперед.

По бокам герба находятся шитодержатели – ангелы. В другой местности, в испанских и итальянских шитах, находятся гербы местностей, входивших в Речь Посполитую. Текст также написан на латыни и переводится так: «Владислав IV – король Польши, Великий князь Литовский, Русский, Мазовецкий, Подляхский, Киевский, Волоонский, Подольский, Самогитский, Ливонский, Севериенский, Черниговский, а так же Готский, Вандальский – наследный король».

ЗБЕРЕЖЕННЯ МУЗЕЙНИЙ ПАМ'ЯТОК ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ РЕСТАВРАЦІЇ

*Надеждин А.М.
Художньо-меморіальний музей ім. О.О. Осмьоркіна
Кіровоград, Україна*

Більшість художніх скарбниць, пам'яток історії, культури й мистецтва засеределено в музеях різного профілю. Чільне місце в музейній роботі належить питанню збереження колекцій.

Музейне збереження або консервація визначається сукупністю спеціальних заходів, спрямованих на покращення умов, в яких знаходяться музейні колекції, вміням створювати, зважаючи на фізико-хімічні та технологічні особливості кожного матеріалу, такі умови, які забезпечували б багаторічну збереженість музейних цінностей.

Особливою проблемою є процес природного старіння експонатів художніх музеїв, оскільки речовини органічного походження, що входять до складу олійного й темперного живопису, з часом зазнають поступових змін. Зупинити цей процес неможливо, але можливо його уповільнити, звести до мінімуму, а для цього необхідно створити нормальні умови збереження – музейний клімат.

Поняття «музейний клімат» включає температуру в приміщенні, відповідну вологість повітря, чистоту атмосфери, освітлення.

Певні складові в створенні оптимального музейного клімату мають художні музеї меморіального профілю, тому що в них зберігаються не лише твори мистецтва, а й інші експонати – меморіальні речі, документи, фотознімки, книги, предмети творчої праці художника, антикварні меблі.

Небезпечними для музейних предметів, особливо для картин, є механічні пошкодження в результаті небережного або невмілого поводження з ними. Найчастіше в картинах пошкоджується фарбовий шар – подрипини, сферичний й павутиноподібний кракелюр на місці удару, осипання й витрата фарбового шару й ґрунту, прориви полотна.

Потанний, неправильно виготовлений підрамник також є однією з причин, що впливають на збереженість картин. Особливо проблемні (зроблені неохайно, грубо) підрамники у картин сучасних живописців. Підрамник будь-якого твору, що зберігається в музеї, незалежно від того, знаходиться він в експозиції чи в запаснику, повинен відповідати всім вимогам консервації.

Велике значення для збереженості живопису має правильне поводження з експонатами, їх монтаж, принципи експонування й розміщення у фондах, переміщення картин в музеї, транспортування їх до місць тимчасових виставок й реставраційні майстерні.

Від того, як поставлена реставраційна робота в музеї, залежить стан і подальше життя творів мистецтва та інших музейних предметів, які експонуються й зберігаються у фондах. Але більшість музеїв, на жаль, не мають власних реставраторів. Тому музейні зберігачі повинні володіти достатніми знаннями в галузі фізичних і хімічних властивостей матеріалів, з яких складаються експонати, що зберігаються, знати умови, необхідні для їх нормального існування, виявити причини їх руйнування й проводити в цьому напрямку всю організаційну роботу в музеї, а саме – неослабно спостерігати за експонатами, фіксувати всі зміни, що з ними відбуваються, абичасно вжити реставраційні заходи.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕСТАВРАЦІЯ КИТАЙСЬКОГО ВІЯЛА 50-Х РОКІВ ХХ СТ.

*Назар В.В.
Центр реставрації та експертизи
Київ, Україна*

У 2002 році до відділу реставрації коштовних та історичних тканин з приватного зібрання надійшло на реставрацію китайське складане віяло, очевидно, середини минулого століття.

Осов віяла виконаний із слонової кістки та складається з 20-ти різьблених пластин, що скріплені металевим кільцем. Перша та остання, що виділяються своїм розміром, з лицьового боку прикрашені зображенням рельєфно вирізьбленого листа, стилізованих квітів півонії та птахів. Нижня частина ажурного декору, що складається з геометричних елементів у вигляді трьох пірамідально розташованих крапок та вертикально розміщених краплеподібних елементів, сполучених з нижнім отвором тонкою прозорою лінією, ритмічно повторюється на інших пластинах.

З лицьового боку тло опакшала виконане з тонкої, напівпрозорої шовкової тканини, за візуальними характеристиками наближеної до більш щільного реставраційного газу. Центральне поле віяла прикрашене майстерним зображенням птахів та різноманітних квітів, серед яких ромашки й хризантеми, що вишиті шовковими нитками пастельних відтінків у техніці гладі. Із зворотного боку вишивку закрито квадратною сіточкою, виконаною з більш грубих шовкових ниток. По верхньому краю обидві частини тканин обрамлені тонкою смужкою рисового паперу, тонованого у колір слонової кістки.

Шовкова тканина тла з лицьового та зворотного боку виявилась дуже пошкодженою мілью, що призвело до утворення по периметру численних наскрізних отворів від 0,1 до 0,7 мм. Їх доповнювали вертикальні потертості в місцях згинів віяла. З тильного боку правої пластини різьбленого остова чітко вирізнялась велика пляма старого клею із залишками зафіксованої газети. Очевидно, він пройшов крізь шовкову тканину в результаті склеювання відламаної частини пластини. В цілому, поверхня кістки характеризувалась незначним поверхневим забрудненням, що виникло в процесі побутовання предмета. Це ж стосується й китиці з декоративним вузлом на плетений мотузі, що виконані з блакитної шовкової нитки та прикріплені до металеві петлі в нижній частині остова.

Реставрації предмета передували дослідження природи та, за можливості, складу клеїв, що використовувались для склеювання кістки та фіксації частин опакшала. У першому випадку, при застосуванні на зразку розчинів хлороформу та лугу, з'ясувалась наявність застарілого ПВА. У другому – клею органічного походження, який швидко розчинявся при контакті з водою.

На початковому етапі із зворотного боку віяла, при обережному зволоженні пензликком з дистильованою водою, відкрито тильний бік паперової смужки. Далі водно-спиртовим розчином відкрито залишки газети,

розм'якшено клеї. Поступово механічним способом відокремлено тканину від остова та відламаний фрагмент пластини. Залишки ПВА виділено зволоженнями тампонами на фільтрувальному папері, роз'єднано шовкову тканину з сіточкою. Кістяну поверхню очищено етиловим спиртом-ректифікатом (96,2%), а відламаний шматок приклеєно 10% етиловим розчином ПВБ. Для зазального дублювання віяла було обрано натуральний шовковий газ, що тонувався слабким розчином відвару дубової кори. Беручи до уваги, що в процесі реставраційного дублювання опакшало повинно уникнути потовщення, надмірної жорсткості із інших побічних ефектів, було вирішено використати в ролі адгезива високоеластичний клеї-розплав на основі поліаміду німецької фірми "Vielene", марки U-10. Процес оптимального термопресування визначався експериментальним шляхом, з урахуванням найбільш шадного режиму ($t = 90^{\circ}\text{C}$).

Спочатку здубльовано між собою два шари тонованого газу, а вже після цього їх підведено під лицевий бік віяла.

Найбільш коліткою виявилась фіксація тканини до пластин остова віяла. З цією метою використано клеї-розплав марки U-20 зазначеної вище фірми, що наносився через фторопластову плівку, з допомогою якої відбувалося й приклеювання до пластин. Частково відклеєну у верхній частині паперову смужку приклеєно 3% клеєм з борошна.

Для видалення незначних поверхневих забруднень на нижній частині китиці, декоративному вузлі та плетений мотузі використано локальне вологе очищення в 0,1% розчині синтетичного миючого засобу "Жемчужная" при 140°C .

Стилістичні особливості та порівняльне зіставлення відреставрованого віяла з подібними до нього пам'ятками, наприклад, з колекції Національного музею в Кракові (інв. № MNK VI-293; VI-294), дають підстави датувати його 50-ми роками ХХ ст.

РЕСТАВРАЦІЯ И ВЛАСТЬ

(из опыта взаимоотношений реставрационных организаций
и органов власти в 30-е годы XX века)

*Неборская С.Н.
Государственный историко-культурный
заповедник «Московский Кремль»*

Москва, Россия

Положение дел в отечественной музейной и реставрационной деятельности в послеволюционные годы определялось отношением партийного и государственного руководства страны к культуре. Господствовавшей идеологией с одной стороны и экономической ситуацией с другой детерминировалось проведение реставрационных мероприятий и исследование памятников культуры. Антирелигиозная пропаганда привела к

огромным потерям художественных ценностей и, прежде всего, в культовых памятниках. В то же время многие предметы искусства продавались советской властью с аукциона в европейских городах в конце 1920-х годов и до середины 1930-х.

С 1918 года проблемы сохранения памятников в стране и их реставрации решал Музейный отдел Наркомпроса, во главе которого стояла Н.И. Тропика. Политическая обстановка в 1926 – 1927 годах, личностный подход по отношению к руководству отделом привели к непрекращающимся его проверкам, дезорганизовали его работу. Главполитпросвет, претендовавший на руководство всеми краеведческими музеями страны, подчеркивал существовавший в музейной деятельности «отрыв от общего хозяйственного социалистического строительства» и активно поддерживал стремление упразднить музейный отдел. С 1926 по 1928 год не только Главнаука Наркомпроса, но и многие ученые, деятели искусства, целые музеи боролись за сохранение единства управления музейным делом, но переломить нарастающую тенденцию не смогли. Все это привело к пересмотру государственной политики в отношении музеев и не способствовало развитию реставрации как части дела охраны памятников. В середине 1930-х годов был организован музейный сектор, но его деятельность не могла сравниться с объемом работы Музейного отдела Наркомпроса.

На пополнение коллекций и реставрацию памятников музеи должны были изыскивать средства, т.к. эти потребности не удовлетворялись из госбюджета. Документы свидетельствуют о тяжелом экономическом положении музеев: низкая температура воздуха в мастерских ГРМ не позволяла в 1933 году производить укрепление живописи клеем. Кремлевские памятники, Оружейная палата встречались с проблемами отопления, необходимостью ремонтировать крыши.

Отношение власти к реставрации памятников искусства и культуры в 1930-е годы было противоречивым. В первой половине 30-х были уничтожены многие памятники истории и культуры. С середины 30-х годов были сменены приоритеты в идеологии правящей партии и наблюдается определенное возрождение музейно-реставрационной деятельности (за исключением Музеев Кремля, где такое возрождение начинается только с 1940-х годов).

ИЗУЧЕНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ РАЗРУШЕНИЯ ЧЕРНОГО ИЗВЕСТНЯКА ИЗ ДЕМЬНИКА

*Немцевич П.
Университет Николая Коперника
Торунь, Польша*

Дембницкий известняк – это некогда популярный каменный материал, добываемый в известном каменном карьере в окрестностях Дембника под Краковом. Из этого материала высекали главным образом такие

декоративные элементы, как надгробия, порталы, алтари, эпитафии и т.п.; огромную популярность приобрел он в период барокко, то есть в эпоху, когда особенно ценились его художественные достоинства – красивый блеск и неповторимый черный цвет.

Дембницкий известняк относят к мраморовидным известнякам, то есть к горным породам с плотной структурой, поверхность которых можно полировать. Однако под воздействием атмосферных условий он быстро теряет полировку, и его поверхность становится матовой и бесцветной вследствие отпескования. Поэтому произведение искусства из дембницкого известняка, помещенные под открытым небом, быстро подвергаются деградации. В наиклучшем состоянии сохраняются объекты, экспонируемые внутри помещений, где интенсивность воздействия агрессивных факторов гораздо меньше.

Для защиты дембницкого известняка от разрушения его покрывали – как и другие подобные виды мраморовидного известняка – защитными средствами. Одним из защитных материалов, который применялся издавна и в прошлом получил наибольшее распространение, был пчелиный воск. Известны также смеси пчелиного воска с парафином и канифолью. Однако оказалось, что пасты, изготовляемые на основе пчелиного воска, не оправдали себя в качестве защитных средств для объектов из дембницкого известняка, особенно тех, которые находятся под открытым небом.

Во II половине XX в. пчелиный воск и другие виды натурального воска стали применяться гораздо реже, в связи с использованием в реставрационных работах синтетического воска. Наибольшую роль в этой группе сыграли микрокристаллические виды воска, прежде всего самые популярные и чаще всего применяемые при реставрации польские микрокристаллические восковые материалы, выпускаемые под названием ETA, а также импортные, под общим названием Cosmolloid.

Исследования результатов применения микрокристаллического воска Cosmolloid 80N для защиты подвергшегося коррозии мрамора и плотного известняка от воздействия разрушающих факторов, таких как колебания температуры и влияние воды, подтвердили успешность его использования. Поэтому пасты, изготовленные на основе микрокристаллического воска Cosmolloid 80N, охотно используются для покрытия объектов из мрамора и плотного известняка, находящихся внутри помещений, – они были применены при реставрации объектов из дембницкого известняка в Кракове, Гнезно, Гданьске, Фромборке.

Исследования стойкости плотного известняка, покрытого материалом Cosmolloid 80N, к окислам серы показали, что эффективность такого типа покрытий невысока. Это наблюдается также на исторических объектах, выполненных из мрамора и черного краковского известняка и покрытых микрокристаллическим воском Cosmolloid 80N, которые экспонируются под открытым небом. Первые признаки коррозии известняка отчетливо наблюдаются уже через два, максимум три года на объектах, экспонируемых под открытым небом. На поверхности реставрированного

камня появляются явные белесые фрагменты, что свидетельствует о потере защитных свойств покрытия из микрокристаллического воска.

Предпринимались попытки модификации микрокристаллического воска с помощью других соединений с целью повышения его устойчивости к загрязнению, воздействию воды и атмосферным факторам. Его смешивали с натуральным воском (пчелиный воск – 40%, Cosmollid 80N – 12%, бензин – 40%, скипидар – 12%), минеральным воском (парафин – 8%, Cosmollid 80N – 40%, бензин – 40%, скипидар – 8%), акриловыми и силиконовыми смолами. Однако это существенно не повысило устойчивость камня к разрушению.

Кроме представленных выше защитных средств на основе воска и его соединений с акриловыми и силиконовыми смолами, применялись также покрытия из акриловых смол (Falgold B-72), а также отверждающих, таких как эпоксидные (Epidian 5) и кремнийорганические (Fupcosil Anthugro, Fupcosil SL, Abudrosil Z Super, Adhesil K) смолы. Однако это не помогло существенно повысить эффективность защиты покрытия.

Последние исследования, связанные с попыткой решения этой проблемы, демонстрируют положительные результаты при покрытии дембникового известняка акриловым препаратом "Steinsiegel Seidelglanz" фирмы "Акем". Препарат исследовался в лаборатории РКЗ в Торуне. Проведены тесты на воздействие воды и колебаний температуры. Их результаты были успешными. Предприняты несколько позже исследования воздействия окислов серы на поверхность дембникового известняка, покрытого этим препаратом, показали, что он образует на поверхности непроницаемую пленку, которая надежно защищает камень от сульфатной коррозии.

На практике препарат "Steinsiegel Seidelglanz" применяется для покрытия поверхности черного краковского известняка, экспонируемого внутри помещений и под открытым небом. При наблюдении за объектами из дембникового известняка, имеющими такое защитное покрытие, установлено, что пленка препарата после 6 лет наружной экспозиции продолжает выполнять свои защитные и эстетические функции.

РЕСТАВРАЦИЯ СБОРНИКА СТИХОВ ПЕРСИДСКОГО ПОЭТА ХАФИЗА

*Никифорова Л.Н.
Российская государственная библиотека
Москва, Россия*

Рукописный сборник стихов персидского поэта Хафиза 1896 года издания имеет большую историческую ценность. Он является памятником искусства каллиграфии, поступил в 1965 году, в Российскую государственную библиотеку, в которой персидских рукописей насчитывается немногим более 100 экземпляров, и пополнение их незначительно. В отдел реставрации сборник поступил в 1996 году.

Первичный визуальный осмотр и оценка состояния рукописи показали, что книга сборника выполнена в твердом переплете, который на момент начала реставрации находился в сильно разрушенном состоянии. Кожа переплета на корешке и сторонах загрязнена, пересохла, лицевой слой местами осыпался.

Блок состоит из 199 листов. Шитье все разрушено. Рукопись выполнена на лощенной бумаге, с плохо размоленной бумажной массой. Основа рукописи ветхая, рыхлая, имеет желтоватый оттенок. На некоторых листах имелись многочисленные разрывы и утраты. В ряде мест были отмечены следы предыдущего ремонта.

Текст персидской рукописи выполнен черными чернилами, но имеются пометки и целые абзацы, написанные чернилами красного цвета. Шрифт в конце книги значительно крупнее и неравномерный, текст на них написан не двумя традиционными столбцами, а по всему листу. Книга нуждалась в экстренной реставрации, ее дальнейшее хранение в таком состоянии было невозможно, и существовала опасность утраты целостности документа. Только своевременное вмешательство реставратора, продуманность и качество восстановительных работ могут продлить жизнь документа как исторического памятника и источника ценной информации.

Проведенные перед началом практической реставрации физико-химические исследования установили, что бумага данной рукописи – трипичная, водородный показатель (рН) составил 6,5. Особенностью трипичной бумаги восточных рукописей является то, что она имеет блеск, который теряется при увлажнении. Чернила, которыми она написана, неводостойкие и имеют разную химическую природу: сажевые, железо-галловые, киновар. Сажевые чернила были слабо сцеплены с бумажной основой, и в целях предупреждения их осыпания они были обработаны 1,5 % раствором поливинилбутираля (ПВБ).

В результате проведенного обсуждения на реставрационном совете была разработана программа работ. Основываясь на главной заповеди реставратора «не навредить», было принято решение проводить реставрацию комплексным методом. После снятия переплета рукопись была разобрана на тетради. Очистку загрязнений осуществляли первоначально сухим методом, а далее использовали полусухую обработку. Ватный тампон смачивался дистиллированной водой и отжимался так, чтобы после его соприкосновения с бумагой на ней не оставалось влажного пятна. Таким тампоном, не допуская сильного нажима, тампонировали свободные от текста участки листов. При таком шадшем методе очистки бумага сохранила свой первоначальный блеск и лощения. Для реставрации листов была использована бумага, изготовленная в ЦНИИБумаги из 100 % беленой сульфатной целлюлозы. Утраты были восполнены реставрационной бумагой светлого-кремового цвета, по толщине совпадающей с толщиной оригинала, $h = 60$ мк. Реставрация листов осуществлялась методом восстановления утрат «встык», край разрывов предварительно были зачищены скальпелем, склеены встык и подклеены равнопрочной бумагой «чара» с оборота листа, по текстовой части – между строк и букв. Для отделения форзаца от передней крышки переплета был

использован метод отдаленного улажнения, а его реставрация была осуществлена классическим способом. При его реставрации использовался мушной клей с добавкой 0,5 % раствора желатина для предотвращения проникновения влаги на противоположную сторону. Для реставрации всех листов рукописи использовался 5 % пшеничный клей. Листы были высушены в прессе между листами парафинированной бумаги, с которой предварительно был удален парафин, чтобы сохранить блеск оригинала.

В результате проделанной работы блок рукописного сборника стихов Хафиза был полностью реставрирован и передан для восстановления переплета.

РЕСТАВРАЦИЯ ФАРФОРОВОГО ДЕКОРА НАСТЕННОГО ЗЕРКАЛА СЕРЕДИНЫ XIX ВЕКА ИЗ ФОНДОВ СОБРАНИЯ ГИМ

Николаева Н.В.
Государственный Исторический музей
Москва, Россия

В 2002 году в отдел реставрации ГИМ поступило настенное зеркало в деревянной раме, декорированное фарфором, датруемое серединой XIX века, работы российских мастеров (дерево, лакировка, зеркальное стекло, металл, литье, фарфор).

Экспонат требовал проведения реставрационных работ в связи с готовящейся выставкой "Тридворная охота", на которой он являлся частью интерьера "Охотничьего павильона".

Значительная часть фарфорового декора пострадала в период хранения и неоднократных переездов фонда музея с 1941 года по 1994 год. Экспонат был сильно загрязнен, со множеством утрат, старых доделок в листьях и цветах различного уровня качества.

Основной сложностью в реставрационном процессе явился полный демонтаж фарфорового декора с деревянной рамы и полная замена металлического крепежа декора.

В процессе реставрации были проведены следующие мероприятия:

- демонтаж фарфорового декора;
- промывка от стойких загрязнений;
- восполнение утрат (методом инерции и прямой аналогии) подобранный доделочной массой;
- изготовление новоделов методом прямой аналогии фосфатным гипсом;
- тонирование.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ КНИЖОК ІЗ КОЛЕКЦІЇ ТОВАРИСТВА ПРИЯТЕЛІВ УКРАЇНИ (осередок Торонто - проект ВІДРОДЖЕННЯ)

Омельченко М.М., Затока Л.П.
Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського
Київ, Україна

Здобуття Україною незалежності та закріплення суверенітету сприяло відновленню тісних зв'язків з іншими країнами Європи та світу. Серед перших незалежність України визнала Канада, з якою незабаром були встановлені дипломатичні відносини. З того часу минуло понад 10 років. За цей період відбулася низка важливих подій, і одна з них – подарунок (передача) Україні книжок, що видавалися за кордоном СРСР і котрі збиралися нашими земляками, вихідцями з України, що мешкали у Канаді. Через певний час ця колекція була направлена до Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського.

За призначенням – це книжки гуманітарного профілю (періодичні видання, навчальні посібники та поетичні збірки), а за номінацією – видання малого формату (в основному формату В), окремі навіть менше А5, що відтворюють як твори класиків української літератури, так і твори письменників та поетів, які вихали з України. Хронологічно дати видання творів – перша половина XX ст., точніше 20 – 30 роки. Значна кількість цих документів (609 одиниць зберігання) потребували складного ремонту і консервації. Згідно з правилами зберігання бібліотечного фонду, в нашій бібліотеці для всіх нових надходжень, котрі потребують реставрації та ремонту, проведено наукову експертизу фізичного стану паперу документа та запропоновано ефективні способи повернення документів на бібліотечну полицю, чим забезпечено доступ до них читачів.

Органолепитичне дослідження матеріальної основи документів показало такі характерні пошкодження:

- відрив палітурки від книжкового блоку;
- відрив корінця;
- відрив переднього форзацу;
- пошкодження книжкового блоку (випадання окремих аркушів);
- відсутність нижньої палітурки;
- пошкодження аркушів книжкового блоку (механічні розриви, заломки, ривки, особливо по периметру аркушів);
- більшість книг зазнали у свій час наслідків некаваліфікованої реставрації – використання матеріалів низької якості, погана обрізка блоку; але заради збереженості необхідно підкреслити – заміна м'якої палітурки на тверду (картонну) сприяло можливості збереження цих документів;
- папір більшості книжкових блоків інтенсивно пожовтів, кислий, крихкий.

Матеріалознавчими дослідженнями встановлено – книжки видані на папері з невисокими фізико-механічними показниками, що обумовлено сировиною низької якості. Для окремих одиниць зберігання, фізичний стан паперу котрих викликав занепокоєння у консерваторів, було проведено експериментальні (неруйнівними методами) дослідження показника екстракту водної витяжки – рН (кислотності) паперу та його пухкості. Саме ці два показники хімічних і фізичних властивостей паперу дають уявлення фондоутримувачам та консерваторам про перебіг процесу старіння матеріалу. Так, для двох одиниць зберігання інструментальними методами було встановлено:

Календар Ш. Табачнока [Вінніпет], 1918, 206 аркушів, інв. №132,

рН = 3,3, пухкість паперу = 1,9 г/см³.

Старицький М. Розбійник Кармалюк, [Торонто], 1919, 169 аркушів, інв. №С202, рН = 3,95, пухкість = 1,75 г/см³.

За результатами проведених досліджень вироблено рекомендації щодо забезпечення збереження та доступності унікальних видань української діаспори для нинішніх та майбутніх поколінь читачів бібліотеки.

Відновлення документів потребує:

реставрацію аркушів книжкового блоку;

виготовлення нових оправ з технологічних матеріалів.

Цей спосіб збереження зазначених документів потребує, однак, значних витрат реставраційних матеріалів, а саме – збільшення кількості мікалентного паперу для зміцнення аркуша документа та для доповнень пошкоджених аркушів.

Зберігання відновлених книжок підлягає постійному моніторингу як з боку фондоутримувачів, так і з боку консерваторів.

Відновлені книжки підлягають режиму архівного зберігання (забороняється ксерокопіювання, виконується обмеження читалькою навантаження).

Для окремих одиниць зберігання необхідним постає перенесення інформації на інші матеріальні носії з консервацією оригіналів.

ПРОБЛЕМИ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНОГО ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ «ФИЛИППОВСКИХ КУРГАНОВ»

ИСТОРИЯ РАСКОПОК И РЕСТАВРАЦИИ. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕСТАВРАЦИОННОГО ПРОЦЕССА. РЕСТАВРАЦИЯ МЕЧЕЙ

Панченко Н.А.

Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия

Около трех лет коллектив реставраторов ДНРПШ Государственного Эрмитажа при поддержке ученых отдела археологии Восточной Европы и Сибири и Уфимского научного центра РАН занимался реставрацией и

реконструкцией уникальных находок из Филипповского могильника. Результатом работы стали представленные на выставках 26 скульптур золотых мечей, 6 чаш с золотыми оковками и 4 инкрустированных золотом железных мечей. В реализации этого грандиозного проекта принимала участие группа реставраторов по металлу: Батиков А.И., Бушнева С.Т., Вахуненкова Р.А., Арпаченков А.И., Панченко Н.А., Сенаторова О.Ю., Семенова О.Л., Чупин В., Янковская Н.Б.

Филипповский могильник расположен в Оренбургской области на левом берегу рек Урала и Илека и состоит из 25 земляных курганов. С 1986 года раскопки на нем велись экспедицией Института истории, языка и литературы Уральского филиала АН СССР под руководством Анатолия Харитоновича Мениченко. В течение 5 полевых сезонов было раскопано 17 курганов. Треть из трех курганов, высота насыпи которых превышала 6 метров, исследована автором раскопок к разряду царских. Исследователи считают Филипповский могильник (в особенности центральную группу курганов) прологом родо-племенной знати кочевников Южного Урала рубежа 5 – 4 вв. н.э. По погребальному инвентарю, стилистические особенности которого легли в русло искусства "скифского звериного стиля", этот комплекс сопоставим с такими известными археологическими памятниками степей разн. как Чертомлык, Солоха, Иссык, Пазырык.

Известность раскопок А.Х. Пшеничнюка принес центральный, первый курган. Несмотря на то, что в древности курган неоднократно подвергался разбоям (было обнаружено не менее 4 грабительских ходов), материал из него оказался необычайно богат и разнообразен. В двух тайниках, дромосе и погребальной камере найдено около 600 предметов, главным образом, из золота. Автор раскопок выделяет 6 групп погребального инвентаря: женские украшения, золотая и серебряная посуда, накладки и нашивки, а также оружие конское снаряжение, золотые украшения деревянной посуды, скульптуры людей, вырезанные из дерева и обитые тонкими золотыми и серебряными листами.

В нашем докладе речь пойдет о трех последних группах, проходивших реставрацию в Государственном Эрмитаже.

Первый сюжет нашего рассказа – реставрация железных мечей. Их было найдено 4. Все мечи фрагментированы, полностью минерализованы и заключены в объеме. Имеют инкрустацию. Большая часть инкрустированной поверхности была скрыта толстым слоем минерала. В местах словов, по краям, в рукоятках произошло высыпание минерализованного металла из-под слоя инкрустации.

Реставрационная комиссия приняла решение выявить форму мечей, удалить коррозионные наслоения с инкрустированных поверхностей и репетить инкрустацию. У меча-акинака решено было восстановить всю длину лезвия, выполнив утраченный фрагмент.

Наличие инкрустации и полная минерализация металла мечей полностью исключали любые способы расчистки, кроме механической. Особую сложность представляло удаление коррозионных наслоений, плотность которых в

несколько раз превышала плотность золотых пластин инкрустации. Для этого использовались твердосплавные и алмазные боры, которыми в течение многих месяцев удалялись продукты коррозии железа, с одновременным укреплением пластин инкрустации на поверхности мечей. Эта работа требовала большого опыта, внимания и осторожности.

В результате полностью была выделена форма мечей, инкрустация золотом. На лезвии двулезвийного меча с рукоятью, плотно оббитой золотой проволокой, раскрыты с двух сторон симметрично расположенные три пары голов оленей с ветвистыми рогами, выполненные из тонких золотых полос, впаянных в железную основу клинка.

Меч-аккина, украшенный рельефными фигурками трифонов, которые заполняют паз в середине клинка по всей длине, имел утрату в центральной части. По аналогиям и геометрии меча реставратор были вычислены общие размеры акинака и утраченной его части. Утраченная часть была реконструирована с помощью слепка с верхней сохранившейся части клинка с последующей доработкой. Материалом доделки стал полиуритан, обработанный и тонированный под археологическое железо.

Изображения оленей и трифонов на мечах, выполненные в "зверином стиле", являются одной из характерных черт культуры ранних кочевников всей огромной территории евразийских степей. Ярким примером тому служат находки из Филипповских курганов. Искусство звериного стиля филипповки нашло свое выражение не только в предметах вооружения, но и в посуде, украшениях, скульптуре.

РОЛЬ ПРЕВЕНТИВНОЙ КОНСЕРВАЦИИ И НАУЧНОЙ РЕСТАВРАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МУЗЕЕ

*Перова Е.Г.
Государственный Исторический музей
Москва, Россия*

В Уставе Международного совета музеев определяются основные направления музейной деятельности, среди которых на первом месте после «приобретения» находится «хранение». Меры по сохранению фондов могут быть разделены на три категории: превентивная консервация, консервация и реставрация.

В настоящее время кардинально изменился взгляд на реставрацию, на ее задачи и содержание. Современные методы исследования позволили заглянуть «вглубь» объекта, лучше изучить его конструкцию, состав и структуру, лучше понять происходящие в объекте процессы старения, их причины и те последствия, к которым приводит реставрационное вмешательство. Часто в результате подобных исследований уточняется атрибуция музейного предмета.

Научные исследования имеют большое значение для выработки концепции реставрации, основанной на принципах максимальной корректности и минимального вмешательства. Главная задача — устранить физические и химические повреждения, сохраняя подлинность музейного предмета.

В западной специальной литературе почти не встречаются термины «реставрация» и «реставратор», но «консервация» и «консерватор», что соответствует приоритетным направлениям деятельности по сохранению культурного наследия. Консервация предполагает всестороннее изучение всех процессов, связанных с бытованием памятника, а также выполнение операций, направленных на его сохранение для будущего, которое основано на возможно меньшем вмешательстве в подлинную материальную структуру объекта.

Главными источниками опасности для сохранности коллекций являются: технико-технологические свойства и особенности самого объекта; условия и режим хранения; обращение и использование; стихийные бедствия и аварии. Первый из этих пунктов не зависит от нас, так как в каждом объекте заложена тенденция к старению. Но все остальное — в наших руках и составляет содержание превентивной консервации, на которую и должно быть направлено основное внимание музеев. Термин «превентивная консервация» введен в 60-е годы американскими специалистами. В понятие превентивной консервации входят действия, предпринимаемые для обеспечения оптимальных условий содержания, хранения, использования.

Программа превентивной консервации состоит из следующих этапов: создание и постоянное поддержание стабильного музейного микроклимата в здании, на экспозициях, в читальных залах, в реставрационных мастерских, исследование фондов с точки зрения их сохранности и составление плана очередных мер по обеспечению сохранности, включавшего в себя фазовую консервацию, консервацию, реставрацию. Особое внимание должно быть уделено организации экспонирования. Принципу сохранности музейных предметов должен соответствовать выбор витрин, декоративного материала, организация освещенности.

В любом виде музейной деятельности мы должны руководствоваться принципом сохранности объекта. Ответственность за хорошее состояние объектов несут все и каждый. Общество доверило нам культурные и исторические ценности, мы должны передать их последующим поколениям в неповрежденном виде.

Сохранить прошлое для будущего — вот наша главная задача.

ДО ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПИСАНОК
(на прикладі колекції Музею етнографії та художнього
промислу
Інституту народознавства НАН України)

*Пізулак М. Ф.,
МХІІ Інституту народознавства НАНУ
Львів, Україна*

Писанка як звичайний атрибут Великодніх свят була задумана на короткочасне існування. Окрім того, що матеріалом для неї служило й служить здебільшого "живе" (сире), зрідне варене, пташине яйце, усі відомі традиційні технології виготовлення заздалегідь обумовлюють її швидке псування, навіть при нетривалому зберіганні, оскільки передбачають максимальне розкриття порових каналців шкаралупи, потребуючи цього для її якісного пофарбування (просочення). Завдяки такому збільшенню проникності – у першу чергу, шкаралупи й підшкаралупних оболонок – зовнішнє середовище прискорює й активізує комплекс фізико-хімічних та ферментативних процесів у білку та жовтку і призводить до бактеріального або грибового зараження.

Таким чином, питання фізичного збереження писанок висуває на перший план проблему консервації. Сучасне трактування цієї проблеми має на увазі заходи, що забезпечують збереження фізичного стану пам'ятки без будь-яких втручань, які могли б змінювати її форму чи естетичне сприйняття.

Однак, як свідчить 13-тисячна колекція писанок нашого музею (за походженням: кін. XIX – друга пол. XX ст.), ці вимоги виконуються лише частково – у випадку, коли йдеться про консервацію писанок з рідким вмістом (випорожнення виділенням через отвір/отвори).

У випадку твердого вмісту цілісність форми писанки порушується сегментуванням шкаралупи (розрізуванням чи розбиванням). Ще до середини XX ст. цілісність відтворювалася фіксацією, "зEMENTуванням" фрагментів наповнювачами – воском, милом, тіпсом тощо, а десь з 70-х рр. XX ст. набув поширення метод "проклеювання" папером (газетним та іншим) з утворенням просоченої латексним клеєм ПВА прокладки. На жаль, цей метод інколи застосовують і для консервації писанок з рідким вмістом.

Як показує аналіз, останній не враховує суттєві моменти:

особливість будови яєчної шкаралупи як природного композиційного матеріалу шаруватої структури; гігроскопічність паперу та клею ПВА.

На сучасному рівні розвитку науки й технологій стосовно консервації писанок з твердим внутрішнім вмістом треба ставити й пробувати розв'язати проблему розрізнення останнього за допомогою ферментних (протеолітичних) препаратів з наступним випорожненням писанки. Наукова розробка і впровадження такого методу остаточно могли б вирішити питання фізичного збереження писанок, особливо давнього походження.

**КОНСЕРВАЦІЯ ГРУНТУ НА ПОХОВАННІ СКІФ'ЯНКИ ТА
ДИТИНИ ЗІ СКІФСЬКОГО КУРТАНУ ТОВАСТА МОГИЛА**
Дніпропетровської області, м. Орджонікідзе

*Поляцкова Н. В., Глоба Ю. В., Бистров Д. М.,
Стриленко Ю. М., Гучуляк Р. В.,
ДНПЦ "Конрест",
Київ, Україна*

У 1972 р. в Музеї історичних коштавностей України були встановлені вирізки ґрунту з похованням жінки та дитини зі скіфського куртану Товста Могила. Для монолітів ґрунту на місці археологічних розкопок були зроблені спеціальні дерев'яні каркаси, навколо яких при встановленні в залі музею були споруджені металеві рами з дерев'яною обшивкою.

За період експонування внаслідок нестабільного температурно-вологісного режиму, а також вібрації ґрунту під час будівництва Успенського собору стан монолітів значно погіршився: в них з'явилися численні тріщини, помітне висихання та осипання ґрунту в щілини між дошками, які висохли та розсохлися.

З метою з'ясування стану монолітів ґрунту спеціалістами ДНПЦ "Конрест" було проведено комплексне дослідження пам'яток (детальне обстеження, відбір зразків ґрунту для петрографічного аналізу, мікологічні дослідження деревини каркасу та ґрунту).

У результаті обстеження було виявлено:

- деревина каркасу знаходилася в задовільному стані. Пошкоджень руйнівниками та біоуражень не виявлено.
- ґрунт поховань знаходився в незадовільному стані: при мікологічному обстеженні виявлені місця з життєздатною мікрофлорою, яка перебуває в стані анабіозу; присутні численні тріщини шириною розкриття від 10 до 25 см, розширенню яких сприяє вібрація підлоги й наявність шару сухого піску.

Порушення ґрунту призвело до погіршення стану кістяка на похованнях (зміщення положень кісток, їх розтріскування).

Перед виконанням робіт з реставрації та консервації працівниками музею були проведені попередні заходи: зняття артефактів з ґрунту (золоті пластини, залишки посуду тощо), щоб не заважали проведенню робіт на поверхні моноліту, а також щоб їх не було пошкоджено при роботах; демонтування дерев'яного каркасу, щоб забезпечити доступ до моноліту з усіх боків. З метою відтворення первісного вигляду монолітів після завершення робіт проведена фотофіксація та складені картограми поховань.

Роботи з консервації та реставрації включали такі етапи:

- усучення пилових нашарувань з поверхні ґрунту;
- укріплення ґрунту та трав'яної підстилки розчинами полімерів – 3% розчином акрилату з додаванням антисептичного засобу "Консепт-ФБ-ДС";

– заповнення щілини в ґрунті пластичною масою, подібною за складом до ґрунту поховань;
– обробка поверхні ґрунту антисептичним засобом “Консепт-ФБ-ДС”;
– профілактична обробка дерев’яного каркаса вогнебізахисним засобом ББ-11.

Антисептичний засіб “Консепт-ФБ-ДС” та розчин для вогнебізахисту виробництва ДНПЦ “Конрест”.

Після виконання реставраційних робіт всі зняті артефакти були повернуті на місце співробітниками музею, похованням надано вигляду максимально близького до автентичного.

РЕСТАВРАЦІЯ ЖИВОПИСИ НА МЕТАЛІ

*Прендель Ф.И., Владичирова О.Ф.
Государственный Исторический музей
Москва, Россия*

Причиною, побудившей зайнятися реставрацією живописи на металі, явилась необхідність реставрувати більшою глобус, знаходящийся в зборі нашого музею, счигающийся унікальним пам'ятником європейської картографії. Глобус діаметром 173 см, в станке – 204 см (медна основна, ґрунт, темперна живопись) изготовлен в мастерской картографа Виллема Янсона Блеу, Амстердам, конец 17-го века.

Для разработки методики реставрации глобуса предприняты предварительные пробные работы на других предметах с живописью на металі.

Обзор современной литературы показал, что сведения по методам реставрации живописи на металі немногочисленны. Поэтому нами разработана методика реставрации, которая включала: укрепление ґрунта и красочного слоя, проведение реставрационного ґрунта в места утрат авторского, удаление поверхностных загрязнений и старого темного лака, тонирование, покрытие лаком. По разработанной методике нами проведена реставрация следующих экспонатов:

Железный расписной кронштейн 18-го века.

Мерная икона дочери Андрея Петровича Волынского Анны на медной пластине.

Парел-мошевик с темперным медальоном на цинковой основе.

Иконы на цинковой основе из церкви Живоначалъной Троицы в Буэнос-Айресе (Аргентина).

На основе положительных результатов проведенной работы, которая выполнялась в течение 2-х лет, приступили к реставрации глобуса на медной основе.

Перед началом работы проведено химико-технологическое исследование медной основы, ґрунта и живописи старшим научным

сотрудником ГИМ Турецкой Р.А. и зав. сектором института природного и культурного наследия Г.Оликовым В.П.

Используя результаты исследования и опыт реставрационной работы с памятниками на металлической основе, провели реставрацию уникального памятника картографического искусства – глобуса Блеу. В настоящее время глобус экспонируется в Государственном Историческом музее.

ПІДГОТОВКА РЕСТАВРАТОРІВ РІДІСНОЇ КНИГИ В УКРАЇНСЬКІЙ АКАДЕМІЇ ДРУКАРСТВА

*Приведа П.І.
Українська академія друкарства
Льведа П.М., Розумна П.І.
Львівська наукова бібліотека ім. В. Стефаника НАН України
Львів, Україна*

Розв'язання проблеми збереженості пам'яток культури значною мірою залежить від рівня знань усіх спеціалістів, котрі працюють у сфері. Ці знання потрібні як хранителям музейних, бібліотечних та архівних колекцій, так і реставраторам, дослідникам, котрі працюють у суміжних областях науки та культури, і всім, хто тією чи іншою мірою стикається з цінними пам'ятками у процесі своєї діяльності. Завважимо, що фонди бібліотек світу все більше поповнюються книжками та рукописними документами, виконаними на папері, латинному до швидкого старіння та руйнування. Тож, з огляду на ці два аспекти, необхідність підготовки та навчання кваліфікованих спеціалістів з консервації та реставрації книги наразі є очевидною.

Про актуальність питання підготовки реставраторів книжкових та документальних фондів засвідчують і два пункти підпрограми Охорона бібліотечних та архівних фондів Національної програми збереження бібліотечних та архівних фондів на 2000–2005 роки. У них поставлено завдання Міністерству освіти і науки та Міністерству культури та мистецтв України протворення державної системи спеціальної освіти в галузі збереження бібліотечних та архівних фондів, а також розроблення навчальних планів, програм і методичних матеріалів для підготовки хранителів фондів та реставраторів документальних пам'яток.

Така робота була розпочата на кафедрі книжкової графіки та зайну друкованої продукції Української академії друкарства, де з 1997 року читаються лекції з дисциплін пов'язаних з реставрацією пам'яток культури на матеріалі: “Основи хімії та біології реставраційних процесів”, “Матеріалознавство копієць та стародрукованих книг” та ін. Курси лекцій ґрунтуються на власних знаннях про матеріали, які використовувались при виготовленні друкованих книг та стародруків. Здійснюється поглиблене вивчення історико-художніх особливостей оформлення книг та їх опра, методів та прийомів виготовлення книжкових опра. Вивчається залежність збереженості

книжкових фондів від впливу атмосферних забруднень та мікрокліматичних умов книгозховищ на, характер та ступінь взаємодії складових матеріальної основи між собою. Особлива увага в процесі навчання надається розвитку навичок практичної роботи з матеріальною основою книг та документів.

Окремі лекційні курси, екскурсії, практичні заняття проводяться на базі відділу наукової реставрації та консервації рідкісних видань Львівської наукової бібліотеки ім. В. Стефаника НАН України. Розроблено навчальні плани та робочі програми, готуються методичні посібники з питань реставрації паперу та шкери й консервації бібліотечних фондів. Складені програми розраховані на освоєння методик та технологій здійснення реставраційних процесів; проводяться лабораторні заняття, які дозволяють деталініше вивчити та краще засвоїти теоретичні основи реставраційної майстерності.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕСТАВРАЦІЯ ДЕРЕВ'ЯНОЇ ПОЛІХРОМНОЇ СКУЛЬПТУРИ „СВЯТА МАРГАРИТА“ (ФРАНЦІЯ, XVI СТ.) З КОЛЕКЦІЇ МУЗЕЮ БОГДАНА ТА ВАРВАРИ ХАНЕНКІВ У КИЄВІ

Проненко Л. П.

*Національний Києво-Печерський
історико-культурний заповідник
Київ, Україна*

Скульптура надійшла в музей з колекції Ханенків за каталогом 1927 року, придбана зі збірки Падр, як зазначено в книзі вступу. Вона постійно перебувала в експозиції музею та надійшла в реставрацію в 1997 році.

Скульптура розміром 80х30х15 см, різьблена з суцільного масиву дерева (липи) в техніці круглої різьби. Окремо доставлені лише окремі фрагменти одягу (комірць). Основа, в цілому, в задовільному стані, є тріщини на правому плечі, що утворилися внаслідок усихання деревини, а саме там, де був сушок. У нижній частині скульптури – невеличкі тріщини. Усі ці ушкодження – досить застарілі. Крім того, на основі спостерігаються дрібні сколи; також втрачений предмет, який мав би бути в правій руці скульптури.

Поліхромний розпис нанесений по тонкому шару кілеє-крейдяного левкасу білого кольору, золочення та сріблення – по червоному поліменту. По авторській поліхромії спостерігаємо два послідовних шари пізніших перемалювань, які, на щастя, не торкнулися тілесних партій. Це явище, на жаль, досить розповсюджене стосовно поліхромної скульптури.

На реставрацію скульптура надійшла значно потемнілою внаслідок щільного поверхневого забруднення. Спостерігалися втрати та відшарування поліхромії з левкасом від основи, багато дрібних злущень фарбового шару. При ретельному вивченні поверхні поліхромії було виявлено, що всі пізніші шари розпису, а також авторський, виконані олійними фарбами. За даними хімічного аналізу мікропроб фарбового шару, авторський живопис виконаний олійними фарбами з використанням натуральних пігментів та свинцевих білих.

в покритий лак являє собою спирторозчинну смолу, на віршель дамари. Пізніші шари були покладені по золоченню, авторському живопису, левкасу й давали по основі. Грубий шар оліфи, яка з часом дуже потемніла, був нанесений на декор головного убору, прикраси на шії, данцюг на грудях та волосся. Як внаслідок цього – незворотні зміни первісного кольору авторської поліхромії та, практично, нівелювання витонченої авторської різьби.

До особливостей цього експонату належить також те, що в певний час його намагалися звільнити від пізніших нашарувань. На жаль, це зробилося дуже неблаготворно, і, як внаслідок, – численні подрипини та зарізи на авторській поліхромії та золоченні.

Мета нашої реставрації ґрунтувалася на повазі до збереженого оригінального матеріалу. Цього також вимагали надзвичайно художнє різьблення, фахова підготовка основи (про що свідчить її задовільний стан) та вишуканість авторської поліхромії. Перед реставратором постало не тільки традиційне завдання всебічного дослідження пам'ятки з метою визначення необхідних комплексних консерваційно-реставраційних заходів, але й дослідження її первісного вигляду. Загальний вигляд скульптури після реставрації дає певну уяву про витончену та лаконічну первісну палітру поліхромії: одяг був майже повністю вкритий золоченням, яке доповнювалося срібленими фрагментами декору. Надання експозиційного вигляду скульптурі вимагало якомога меншого втручання в об'єкт. Тому було прийнято рішення знімати пізніші записи фрагментарно.

На даний час скульптура знаходиться в інтер'єрі музею Б. і В. Ханенків і є частиною експозиції залу епохи Ренесансу.

ЗАСТОСУВАННЯ РАМАНІВСЬКОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВІКУ ТВОРІВ ЖИВОПИСУ

Росаль Р., Рожок Я., Флік Ю.

*Інститут мистецтвознавства і консервації
Університету Миколая Коперника
Шредер П., Марциняк В., Розілох Ф.
Інститут фізики Університету Миколая Коперника*

Раманівська спектроскопія має широкий діапазон застосування для дослідження творів живопису. Представлену роботу було здійснено з метою визначення можливості використання раманівської спектроскопії для датування творів живопису. Дослідження проводилися із лляною олією, яку зазвичай використовують як зв'язуюче олійних фарб. Реставрувалися раманівські спектри для свіжої й застарілої (до 20 років) олії. Ефекти старіння на спектрах олій розглядалися як результат позиційної та структурної ізомеризації, а також полімеризації. Виділено зв'язки, що відповідають коливанням функціональних груп C=O, O—C і O—H. Інтенсивність смуги, властивої коливанням основного

скелета «несопражєнных» вуглеводневих подвійних зв'язків у цис-структурі, послаблюється. Цей ефект виникає як результат структурних переходів (цис-транс) і насичення подвійних вуглецевих зв'язків. Спектри, отримані від старіших олій, виявляють інтенсивнішу флуоресценцію.

САМОЧИННИЙ ПЕРЕБІГ ХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СТАРІННІ ПАПЕРОВОЇ ОСНОВИ ДОКУМЕНТІВ

Романюк О.П., Приведа П.І.

Українська академія

друкарства

Львова Л.М.

Львівська наукова бібліотека ім. В. Стефаника НАН України

Львів, Україна

Збереження рукописних документів та книг, сповільнення процесів руйнування рідкісних художніх та наукових видань у значній мірі залежить від оптимальних умов їхнього зберігання. На сьогодні відомо, що за останні десятиріччя пам'ятки історії та культури зазнали надбавато швидшого старіння, ніж за сотні попередніх років свого існування. Це пояснюється нищівною дією атресивних компонентів навколишнього середовища, котре характеризується певним газовим складом, меншим чи більшим вмістом вологи, присутністю мікроорганізмів, пилу, сажі.

Встановлено, що причиною забруднення атмосфери великих міст, а також утворення кислотних дощів є викиди в повітря оксидів сульфору, карбону, нітрогену, частинок золи, вуглеводнів тощо. За хімічним складом легка зола містить оксиди кремнію, алюмінію, заліза, кальцію, магнію. Методом атомно-емісійної спектроскопії у складі золи виявлено низку важких металів, а саме: свинець, хром, нікель, ванадій, марганець, цинк, а також молекули хлору. Крім макро- та мікроелементів, у золі виявлені радіонукліди.

Активність і тривалість існування в атмосфері газоподібних продуктів згоряння вугілля становить від кількох годин до десятків років, час існування легкої золи у повітряному середовищі коливається від декількох хвилин до місяців. Речовини, забруднюючі повітря, потрапляючи в атмосферу й перебуваючи там тривалий час, можуть самочинно перетворюватися на інші сполуки або каталізувати процеси хімічної та мікробіологічної корозії. Сульфати заліза, міді, цинку, карбонат кобальту можуть бути каталізаторами пілментоутворення на папері. Особливо руйнівну дію на матеріали природного походження з ефектом підсилення (синергічний ефект) мають кисень повітря, озон, світло за умов підвищеної вологи у забрудненому повітряному середовищі.

Функцією стану, за величиною якої можна відслідковувати ймовірність самочинного перебігу хімічних перетворень, котрі відбуваються в повітрі та у матеріалах, з яких виготовлена книга, є ізобарно-ізотермічний

потенціал, або енергія Гібса. Інформація про стан забруднення атмосферного повітря та його молекулярний склад дає можливість, обчисливши величину енергії Гібса, встановити ймовірність перебігу хімічних перетворень і прогнозувати можливий напрямок хімічних та біологічних процесів з держанням відповідних продуктів. Такі відомості допоможуть своєчасно живити заходи захисту, виробити відповідні рекомендації для усунення впливу атресивних компонентів повітряного середовища на пам'ятки історії науки та культури на паперовій основі.

АРХІВНІ ДЖЕРЕЛА З ТЕХНОЛОГІЇ УКРАЇНСЬКОГО ІКОНОПІСУ ДОБИ БАРОКО

Ромашенко В.М.

*Центр наукової реставрації та експертизи
Національного Києво-Печерського історико-*

культурного заповідника

Київ, Україна

Нові зрушення, пов'язані з національно-визвольною боротьбою в Україні в 17 столітті, торкнулися не лише ідейної, але й формально-образної порони українського іконопису, який поступово перейшов від візантійської системи образотворення до ренесансного й барокового світосприйняття. Це відбулося також на його технології. Однак саме ця сторінка українського барокового мистецтва досі лишається найменш вивченою. Мається на увазі складний комплекс різноманітних художніх матеріалів, технічних прийомів і способів, завдяки яким і було створене таке диво, як український бароковий іконопис.

У дореволюційній періодиці, історичних збірниках можна знайти премі публікації архівних документів з історії українського іконопису. Так, у 1913 р. вийшов з друку «Історія українського іконопису» (Київ, 1913), у 1914 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1914), у 1915 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1915), у 1916 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1916), у 1917 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1917), у 1918 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1918), у 1919 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1919), у 1920 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1920), у 1921 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1921), у 1922 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1922), у 1923 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1923), у 1924 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1924), у 1925 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1925), у 1926 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1926), у 1927 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1927), у 1928 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1928), у 1929 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1929), у 1930 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1930), у 1931 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1931), у 1932 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1932), у 1933 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1933), у 1934 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1934), у 1935 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1935), у 1936 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1936), у 1937 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1937), у 1938 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1938), у 1939 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1939), у 1940 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1940), у 1941 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1941), у 1942 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1942), у 1943 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1943), у 1944 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1944), у 1945 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1945), у 1946 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1946), у 1947 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1947), у 1948 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1948), у 1949 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1949), у 1950 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1950), у 1951 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1951), у 1952 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1952), у 1953 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1953), у 1954 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1954), у 1955 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1955), у 1956 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1956), у 1957 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1957), у 1958 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1958), у 1959 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1959), у 1960 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1960), у 1961 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1961), у 1962 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1962), у 1963 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1963), у 1964 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1964), у 1965 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1965), у 1966 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1966), у 1967 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1967), у 1968 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1968), у 1969 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1969), у 1970 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1970), у 1971 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1971), у 1972 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1972), у 1973 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1973), у 1974 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1974), у 1975 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1975), у 1976 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1976), у 1977 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1977), у 1978 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1978), у 1979 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1979), у 1980 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1980), у 1981 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1981), у 1982 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1982), у 1983 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1983), у 1984 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1984), у 1985 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1985), у 1986 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1986), у 1987 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1987), у 1988 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1988), у 1989 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1989), у 1990 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1990), у 1991 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1991), у 1992 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1992), у 1993 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1993), у 1994 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1994), у 1995 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1995), у 1996 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1996), у 1997 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1997), у 1998 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1998), у 1999 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 1999), у 2000 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2000), у 2001 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2001), у 2002 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2002), у 2003 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2003), у 2004 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2004), у 2005 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2005), у 2006 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2006), у 2007 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2007), у 2008 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2008), у 2009 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2009), у 2010 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2010), у 2011 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2011), у 2012 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2012), у 2013 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2013), у 2014 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2014), у 2015 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2015), у 2016 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2016), у 2017 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2017), у 2018 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2018), у 2019 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2019), у 2020 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2020), у 2021 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2021), у 2022 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2022), у 2023 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2023), у 2024 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2024), у 2025 р. вийшов «Історія українського іконопису» (Київ, 2025).

Досі лишається актуальною робота, опублікована відомим київським доктором академіком М.І. Петровим ще у 1899 р., що містить наукове дослідження манускрипту з колекції Київської духовної академії під назвою «Історія церковного та настенного писемного епископа Нектарія» у списку початку 17 ст. (рукопис манускрипту зберігається в ЦНБ НАН України, ДА 212-11).

Один з перших дослідників української ікони І. Свенцицький у своїх роботах приділяв помітне місце питанням технології. Опубліковані ним у першій половині 20 ст. роботи містять низку цікавих спостережень технологічного характеру. До цього ж часу належить книга В. Піцанського з коментарем І.

під основу ікони, наприклад: "Стефань Кононовъ, камардинъ губернаторскій, ему Варвару дєлає на кипарисє".

Відомо, що кипарис привозили зі Сходу й застосовували не широко, а в небагатьох випадках для виготовлення невеличких домашніх коштовних ікон. Были поширеними на Східній Україні була липова й соснова деревина.

Прекрасним джерелом для вивчення історичної технології українського барокового мистецтва можуть бути й самі малюнки кужбушків, де серед рисунків, виконаних різноманітними матеріалами, можна зустріти розфарбовані гравюри, акварелі й навіть невеличкі живописні зображення олійними фарбами. Можливо, в майбутньому їх можна буде дослідити аналітичними методами. Візуально ж ми розрізняли яр-мідянку, свинцевий сурьк, жовтий і червоний рослинні лаки, синє індіго, білила та ін. Зустрічаються також примірки кунштів з проколотим абрисом, що свідчить про відомий і поширений метод переводу рисунка "припорохом".

Матеріали кужбушків можна доповнити архівними документами Києво-Печерської лаври, що зберігаються в Центральному державному історичному архіві України (ЦДА, ф. 128). Присутні там письмові угоди й контракти з художниками розширюють нашу уяву про перелік художніх матеріалів. Наприклад, у 1755 р. для оздоблення іконостаса церкви в Лебедині з Києво-Печерської лаври було відпущено: "30 книг сребра, клею 10 ведір, хвою 20 пучків, бугмамету на пудмент пол золотого і сребро три чверти, шпигинару терпентини да макстику на покоєт". З Лаври ж було видано на іконостас: "Ляки венеціанской полфунт, гришпану венецког полфунт, індіху венецког полфунт, ценобри один фунт, гришпану простого 3 фунтв, шикити фунт, вохри 3 фунти, бейвасу 10 фунтів, шаферасу 3 фунти, вириолой полфунта, минеи 1 фунт, яиц 3 копи, олію 4 відра" (ЦДА, ф. 128, оп. 1 д. 440).

Зберігся також перелік матеріалів, що були в лаврській мазарні, де зазначені "шафервас, глейт, блейвас, гришпан, бертрін, вохра, бербля, лак венеційський, цинобра, бугламент, умбра, лак простий, шпирглес, ражель, сандал, індіго, бейгель, індіго венецке, англійська земля, лазор, дистильований олій, покоєт" (ЦДА, ф. 128, оп. 1, стр. 21).

У реєстрі фарб, закуплених для Лаври у 1774 р., згадується: "52 книги золота, 10 фунт і 9 лот індіху червоного, 6,5 фунтів блакитного індіху, 44, 75 фунтів віриолой, 10 фунтів ражело, 7 фунтів сандараки, 5 фунтів мастики, 50 фунтів умбри, 4 пуди вохри, 2 пуди 25 фунтів мині, 4 пуди 19 фунтів блейвасу, 2 фун. цинобри, 3 фун. желчи" (ЦДА, ф. 128, оп. 1, стр. 440).

Таким чином, маємо документальні дані про вживання лаврськими іконописцями у 18 ст. як "простих" фарб місцевого виготовлення, так і тих, що є кращими, привезених – "венецких", які були не лише кращої якості, але й суттєво відрізнялися за кольором, досить прикладати приклад з яр-мідяною. Привозно фарби були набагато дорожчі за місцеві, наприклад, фунт "ляки венеціанской" коштував 6 карб., у той час як фунт "ляки простой" – 40 копійок, тобто в 15 разів дешевше.

Для позолотних робіт використовували сусальнітку (сусальне золото), кращим був, напевне, німецький "файнгольд". Серед аркушів кужбушків ми

йшли обкладинку книжечки такого файнгольда з написом виробника: "Joan Baptist Rollingier in Dantzig".

Таким чином, згідно з архівними джерелами, мистецьку палітру лаврських майстрів, за сучасними назвами, складали такі пігменти:

Білі: два сорти свинцевих білих (bleiweis, schafetweis).

Жовті: *шишгель* (schitzgelb) – жовтий лак з крушини; *рашгель* (raschgelb) – зуріппмент; *бейгель* (beigelb) – свинцевий глейт (масикот); *охра* – охра.

Червоні: *мінея* (minien) – свинцевий сурьк; *ценобра* (zenuber) – ртутна оксид; *ляка* – червоні органічні пігменти типу крапlakів; англійська земля; *бугламент* – болос; *сандарак* – реальгар.

Зелені: *гришпан* (grün sprein) – яр-мідянка; *бергрін* (berg grün) – горна зелена, або малахіт; інші зелені були змішані, наприклад, *рашгель з лазуровою*.

Сині: індіго; *бербля* (bergblau) – горна синь; *лазур* – берлінська лазур; *шпирглес* (spiegelglas) – смальта.

Коричневі: умбра, мумія, англійська земля.
Метали: срібло, золото.

Серед інших матеріалів можна назвати різні смоли й олії, згадані на сторінках кужбушків, як то: венеціанський терпентин, *шишглар* – скипидар, *вириолой* (walter oil) – дистильована олія, *мастика* – мастик, *тенисний олек* – рослинні лади; жовч і таке ін., які, можливо, використовувалися як домішки при виготовленні олійно-смоляних покривних лаків, а також як зв'язуюче фарб.

Іноді у документах трапляються згадки про клеї. Так, вище згадувалися 10 відер клею для позолотних робіт у Лебединській церкві, і, хоча не уточнюється який саме, можна припустити, що то був найбільш поширений родий міздровий клей. У тексті "інтерциз", укладеної з живописцем Дорофєм Копосовським на розписи іконостаса Троїцької церкви в селі Попова Гора на Стародубщині, узаємо, що художники за роботу причиталося між іншим: "лікур на карук 3, обрєзков римарських четвєричков 4".

У тексті ще одного документа, опублікованого в «Києвской старине», саме "уговорє", укладеному зі сніпцарем Василєм Сорочинським у 1720 р. на виготовлення іконостаса в храмі Пресвятої Богородиці Сорочинського з'являється іконостаєвого монастиря, говориться, що отець ігумен зобов'язується платити майстру грошей "осмьдесят золотихъ", далі йде перелік натуральних продуктів в оплату за виконану роботу, в якому зазначається: "на обрєзки каруку дал 21". У другому списку продуктів, одержаних за роботу киево-подільським іконописцем Іваном Косачинським, фігурують "шкір худоб'ячих лаві". У той же час у цих джерелах згадок про риби'ячий чи осетровий клей жоднім немає. Очевидно, на Україні цей клей не мав поширення, а широко застосовувався шкіряний (міздровий) клей, який називався "карук". На його виготовлення йшли шкіри свійських тварин та залишки від римарського виробництва.

Пролітовані вище документальні матеріали Києво-Печерської лаври, цього "загальноно признаного центру іконопису всієї Південної Руси", а також деякі інші джерела свідчать про досить складну й чітко розроблену

технологічну систему іконопису на Україні в 18 ст., витюки якої поєднують візантійсько-давньоруську та західноєвропейську традиції.

К ПРОБЛЕМЕ ПОДБОРА МЕТОДИК ПО РЕСТАВРАЦИИ РУКОПИСНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Руденко И.И.

*Национальный музей Великой Отечественной войны
Киев, Украина*

В фондах Национального музея истории Великой Отечественной войны 1941 – 1945 годов находится свыше 42 тысяч рукописных памятников. Чернила в документах встречаются разных цветов и с различной степенью сохранности. Реставрация таких документов представляет собой определенную сложность. Перед реставраторами ставится сразу несколько задач – придать экспозиционный вид, сохранив текст, и, по мере возможности, стабилизировать его.

В документах военных лет, в основном, встречаются чернила, в состав которых входят основные красители. Эти красители начали использовать для изготовления чернил с последней четверти XIX века, а некоторые из них не потеряли своего значения и в настоящее время. Стабилизация основных красителей невелика, они быстро разрушаются светом, химическими веществами. Для замедления этого процесса необходимо, не изменяя цвета и интенсивности штрихов, превратить краситель в более стойкое химическое соединение (для этой цели следует использовать вещества из класса гетерополисоединений). Приступая к обработке текста, необходимо предварительно провести определение класса красителя, а затем обработать текст раствором гетерополисоединения. После чего текст становится свето-, термо- и водостойким, а долговечность его возрастает в 5–10 раз.

Эффективность и простота метода позволяет рекомендовать его как средство борьбы с выцветанием текстов, обеспечивающее длительную сохранность рукописных архивных материалов.

РЕСТАВРАЦИОННАЯ СЕТЬ И РОЛЬ МУЗЕЙНОГО РЕСТАВРАТОРА В СИСТЕМЕ СОХРАНЕНИЯ ПАМЯТНИКОВ МУЗЕЙНОГО ФОНДА

Рыжкова Т.В.

*Севастопольский художественный музей им. М.П. Крошчинского
Севастополь, Украина*

Как и большинство коллекций музеев, созданных в первые годы Советской власти, наше основное ядро собрания прошло через опытные руки

реставраторов Всесоюзного научно-исследовательского реставрационного центра им. академика И.Э. Грабара и Киевских государственных научно-исследовательских реставрационных мастерских. Мы и сейчас поддерживаем с ними очень тесные дружеские отношения. Реставрационная картоoteca музея располагает архивными данными из этих организаций о рецептуре и технологиях реставрационных операций, проводимых с нашими экспонатами, что даёт возможность сейчас «не вслепую», а грамотно наблюдать за их состоянием.

Непосредственно в Севастопольском художественном музее им. М.П. Крошчинского реставрация введена в 1967 году.

К сожалению, наш музей не единственный в своём роде, который не имеет возможности, по независящим от нас причинам, создать для своей коллекции условия, соответствующие обычным нормам хранения произведений искусства, о чём постоянно «болит голова» у музейщиков. Есть проблемы, волнующие до глубины души: помещения фондов музея совершенно не приспособлены для хранения экспонатов; нет вентиляционной системы, позволяющей регулировать температурно-влажностный режим, нет специального оборудования и материалов. Но качество и степень сохранности музейных экспонатов определяется не только условиями хранения, созданными кавнем, но в большей степени знаниями, мастерством и душевным трепетом сотрудников музейных хранительско-реставрационных служб, умеющих эту сохранность обеспечить. С определённой профессиональной гордостью можно констатировать тот факт, что за эти годы seriously не пострадало, а тем более не испортило ни одно произведение.

Сегодняшняя реставрация – это не только большая и очень трудоёмкая работа, но и, прежде всего, сложнейшая наука. Реставратор часто, порой ценой исключительного умения, мастерства и большого напряжения, может сделать то, что необходимо для продления, а иногда и возвращения жизни гибнущему произведению.

Музейная реставрация – это понятие комплексное, потому что настоящий музей – это сложнейший организм, создаваемый годами. Музейная реставрация – это та уникальная область деятельности, про которую можно сказать и «я» и «мы».

Иной раз на стол реставратора ложится безвестное произведение со сложнейшим «заболеванием» и отсутствием биографии. И только совместными усилиями реставратора и научных сотрудников произведение «вылечивается», получает имя и путёвку в жизнь. Например, проведена реставрация и уточнена атрибуция картин Антони ван Крос (Голландия, XVII в.); «Парусные лодки» (приписывалась Яну ван Гойену); Джованни Мария Моранди (1622–1717, Италия); «Христос и самаритянка», 1686 (приписывалась Карло Маратта); Ничке Людвиг Фридрих (1822–?, Германия); «Горный пейзаж с омами» (поступила как картина неизвестного художника).

Нашему музею повезло на монографические комплексы, каждый со своей судьбой и проблемами сохранности. Это произведения А.В. Куприна, Э.А.

Арефьева, Н.В. Василенко и, конечно, Эдуарда Антоновича Штейнберга (1882-1935).

Всю коллекцию живописи и графики (а это почти 1000 единиц хранения) и небольшой документальный архив передал в дар музею в 1979 году сын художника. Для того, чтобы оценить эти произведения, определить их художественную ценность, сотрудникам музея пришлось направить своё вооружение и увидеть в помятых, грязных, с пятнами извести и с комьями свалившейся пыли, покрытых плесенью холстах и графических листах – истинные произведения искусства. А потом были годы напряжённой интересной и захватывающей работы. Не только реставрационной, но и поиски родных, учеников, сбор по крупицам сведений о художнике в архивах, музеях, библиотеках. Но теперь уже много говорить не надо, а стоит только прочитать книжечку, которая являлась результатом этой работы: Эдуард Штейнберг /Авт.-сост. Т.В.Рыжова. – М.: Издательство объединения «Мосторархив», 2000. – 32 с.: илл.

По-разному складывается судьба неповторимых культурных ценностей. Они, как отражение человеческой жизни, живут, страдают, умирают. Самое страшное, что в этом вина не только катастроф, стихийных бедствий, войн, а и самих людей.

Уже ни для кого не секрет, через какие «чистки» проходили музейные коллекции в 30 – 50-е годы. Известны многие документы, где единственным черком пера подписывался «смертный приговор» памятнику искусства только потому, что какой-то некомпетентный «чинуша» посчитал произведение искусства не представляющим художественной ценности.

Не миновала эта участь и Севастопольский художественный музей. В музее хранится архивный документ от 27 мая 1950 года. Акт на списание экспонатов, «...не имеющих музейного историко-художественного значения» – всего 21 наименование. Здесь живопись, графические листы, скульптура, фарфор, гобелены. Их действительно уничтожили – порвали, разбили. Некоторые экспонаты, к великому сожалению, потеряны для нас навсегда. Но «останки» многих из них сохранились, и нам удалось их реанимировать.

Вот лишь один пример. Свёрнутые в рулончик кусочки холста с фрагментами изображения и какими-то номерами на обороте некоторых из них, нигде не числившись по документам, при неоднократных инвентаризациях перекладывались с места на место, т.к. «душа музейщика» не позволяла просто так выбросить эти обрывки. В конце концов произошло счастливое стечение обстоятельств, и остатки картины попали на реставрацию. 54 маленьких и больших фрагмента неправильной формы трудно было назвать картиной. Понадобилось несколько лет не только кропотливой реставрационной работы, но и поисков ответов на вопросы: как и когда картина попала в музей; источник поступления; почему она оказалась в таком трагическом состоянии и т.д. Другое. Есть детальная научная справка о том, что удалось сделать и узнать. Это копия XIX века, выполненная, скорее всего, в мастерских Эрмитажа, т.к. на подрамнике имелась красная сургучная печать «Императорский Эрмитаж», с картины Гвидо Рени «Св. Иосиф с младенцем Христом на руках» из собрания

того же Эрмитажа. Картина попала в музей в 20-е годы при формировании коллекции из национализированного имущества Временной Н.А. на Южном берегу Крыма, ныне на этом месте санаторий «Ялта» КЧФ. Во время Великой Отечественной войны картина была спасена М.П. Крошечкиным, а в 1950 году её постигла участь тех произведений, о которых говорилось выше. В Акте на списание... она идёт под № 9.

Мы знаем, что почти все провинциальные музеи имеют в своих коллекциях старые копии, а ведь копирование шедевров мировой живописи, в частности, картин Эрмитажа, – это целое направление в культуре XIX в., и они требуют такого же внимания реставраторов, как и подлинники. На сегодняшний день можно с удовлетворением констатировать: картина отреставрирована, ей возвращена биография, и она вернулась на свой инвентарный номер решением Реставрационного совета музея. Но это пример так называемых экстраординарных событий. Обычная же работа музейного реставратора – это постоянный контроль за состоянием «здоровья» своих подопечных и самое главное – это предупреждение возможных «заболеваний» памятников искусства и своевременное оказание квалифицированной помощи. В музее планомерно ведётся перспективная работа по реставрации экспонатов, поступивших к нам в разное время и имеющих неудовлетворительную сохранность, определена очередность этих работ.

Без реставрационной подготовки не обходится ни одна выставка из музейных фондов. За подготовкой этих фондовых выставок стояла не только реставрационная работа, но и огромная научная обработка: уточнялись имена художников, даты создания произведений, кто или что изображено и т.д., а из этих крупиц за многие годы создано лицо нашей коллекции.

Сложен путь произведения через Время от художника к зрителю. В сохранении культурных реликвий, доведении их до зрителя большая роль принадлежит реставраторам, музейным работникам. А задачи именно музейного реставратора отличаются высочайшей степенью ответственности, сложностью и многогранностью. Именно в его руках в большой степени судьба доверенных нам предыдущими поколениями сокровищ Музейного фонда.

ДО ПИТАННЯ ЗАХИСТУ БІБЛІОТЕЧНИХ ФОНДІВ ВІД БІОПОШКОДЖЕНЬ

*Савчин Н.В., Ігнат'єва-Грановська О.А., Кундіс І.В.
Львівська наукова бібліотека ім. В. Стефаника НАН України
Львів, Україна*

Проблема збереження пам'яток національної культурної спадщини потребує всебічного вивчення причин їх руйнування, науково-теоретичного обґрунтування та відповідних методичних розробок. Тому сучасному реставратору потрібні знання як суто мистецьких та історичних дисциплін, як *ліній, біології, фізики, кліматології* і т.п. У період екологічної нестабільності

наволнистого середовища особливо актуальним є пошук ефективних технологій захисту бібліотечних фондів від біополшкодження. Найважливішими заходами попередження появи біологічних шкідників є проведення систематичного комплексного контролю мікроклімату, а також мікологічного та ентомологічного моніторингу книгозховища. У випадку виявлення осередків зараження необхідне використання високоефективних засобів, котрі дозволили б запобігти розповсюдженню біошкідників на інші зховища. Одним з найефективніших методів дезінфекції та дезінсекції є фумігація за допомогою хімічних речовин, котрі перебувають у газоподібному стані. Як такий фумігант нами був опробований бромистий метил, котрий у більшості випадків застосовувався для боротьби з ентомологічними шкідниками харчових продуктів

Вперше в умовах нашої бібліотеки, бромистий метил було використано саме як засіб масової дезінсекції у великих книгозховищах при знищенні комах ряду твердокрилих, видова назва – *Stegosia rapaces* L. – хібіний точильник. Цей препарат дав хороші результати навіть на першій стадії розвитку цих жуків. Після успішного використання дезінсекційних здатностей фуміганту виявлено також і його антирибні властивості. У результаті літературного пошуку встановлено, що цю речовину використовують для дезінфекції документів в архівах Канади. Оскільки пари бромистого метилу, котрі мають бактеріцидні та фунгіцидні властивості, легко проникають у пористі тіла й так само легко з них усуваються, його застосування для фумігації книжкових фондів та книгозховищ з великими площами є особливо зручним. Саме тому цей газ було використано при здійсненні мікологічного знезараження книжкових зібрань, котрі налічували тисячі примірників.

У книгозховищах, де здійснювалися заходи з дезінсекції та дезінфекції книг, проводяться періодичний перегляд фондів та дослідження мікобіологічного стану повітря, здійснюється вивчення видового складу мікрометрів на поверхні книжок, стелажів, стін, у повітрі. Виявлення кількісних та якісних змін у мікобіологічному стані повітря є одним з найважливіших показників екологічної чистоти приміщень книгозховищ.

У доповіді розглянуто основні технологічні особливості проведення масової дезінфекції книгозховищ великих об'ємів за допомогою бромистого метилу та результати дослідження мікрофлори повітря до та після фумігації.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭМУЛЬСИИ МОДИФИЦИРОВАННОГО ЖЕЛТКА ПРИ УКРЕПЛЕНИИ КРАСОЧНОГО СЛОЯ ФРЕСКО В ПАМЯТНИКАХ НОВОГОРОДА И ПСКОВА

Сарабянов В.Д.

Межобластное научно-реставрационное художественное управление

Министерства культуры РФ

Москва, Россия

В конце 1980-х гг. в научно-исследовательских структурах объединения «Госреставрация» был разработан метод фильтрации желтка и приготовления

на его основе укрепляющего состава, обладающего высокой биостойкостью. Этот метод получил авторское свидетельство (№ 1636254 «Способ приготовления композиции для укрепления красочного слоя темперной и масляной монументальной живописи». Ю. Куз, Д. Тихомиров, С. Филатов. Зарегистрировано 22 ноября 1990 г. Заявка № 4462422. Приоритет изобретения 18 июля 1988 г.)

Сущность приготовления модифицированного желтка заключается в удалении из его состава водорастворимых компонентов – белков и углеводов, которые являются питательной средой для плесени и различных биопоражений. Кроме того, в процессе старения взаимодействие белков с углеводами вызывает потемнение желтка, что является причиной изменения цвета тонировок, выполненных на желтковой эмульсии, или потемнения красочного слоя через несколько лет после укрепления, если желток при небрежной работе остался на поверхности. В результате промывки желтка существенно повышается его биостойкость и исключается возможность потемнения материала при старении. При этом адекватные показатели модифицированной желтковой эмульсии по сравнению с традиционно приготовленным желтком практически не изменяются.

Метод фильтрации желтка прост и доступен каждому реставратору. Желтковая масса разводится кипяченой или дистиллированной водой в соотношении 1:1,2, при этом в воду добавляется около 5 % объема этилового спирта для более быстрого осаждения нерастворимой части желтка. Затем раствор отстаивается. Первое осаждение происходит в течение 5–12 часов, в зависимости от индивидуальных качеств данного желтка. Осадок сохраняется, а вода с растворившимися в ней белками и углеводами сливается. Такая промывка повторяется дважды, при этом последующие осаждения происходят в течение 2–3 часов. Рабочий раствор готовится непосредственно перед началом работ. Для укрепления красочного слоя фресок предпочтительным является эмульсия в соотношении 1 : 12 – 1 : 17, при этом при расчете за исходный объем желтка берется его объем до начала фильтрации. Желток разводится дистиллированной или кипяченой водой, в которую добавляется известковая вода до доведения показателя раствора pH 8,5 – 9. При добавлении известковой воды происходит растворение липидов, состав превращается из суспензии в раствор. В течение примерно одних суток идет процесс образования кальциевых солей липидов, а среда состава через сутки нейтрализуется. Укрепление красочного слоя происходит за счет взаимодействия липидных и известковых компонентов, при этом частицы пигмента связываются между собой и с известковым основанием живописи, поскольку в результате омыления липидов образуются нерастворимое вещество – кальциевое мыло. Существенно повышаются проникающие способности раствора, что хорошо видно при непосредственном ведении работ. Известно, что при написании фресок использовалось несколько слоев связующего.

Это, прежде всего, известковые белила, которые препятствовали появлению плесени и улучшали связывание пигментов, придавали краскам

прочность за счет карбонизации. Другим и чрезвычайно распространенным связующим, наравне со злаковым отваром, был желток, который в процессе высыхания краски подвергался процессам, схожим с тем, что происходит при описанном выше приготовлении модифицированной эмульсии желтка. Таким образом, модифицированный желток оказывается по своему составу наиболее близким к связующим фресковой техники.

Модифицированная эмульсия желтка прошла апробацию временем. Ее использование началось в 1988 г. на фресках собора Рождества Богородицы Антониева монастыря (1125 г.), а затем, получив одобрение Методического совета по реставрации памятников истории и культуры при МК РФ, эта методика была использована на различных памятниках древнерусской фресковой живописи, таких как соборы Мирожского (1140-е гг.) и Спелогорского (1313 г.) монастырей Пскова, Николо-Двориненский собор (1113 г.), церковь Спаса на Нередице (1199 г.), церковь Рождества на кладбище (конец XIV в.), церковь Симеона Богоприимца (конец XV в.) Великого Новгорода. Модифицированная эмульсия желтка зарекомендовала себя как материал, позволяющий с минимальным внедрением в структуру красочного слоя древнего фрескового памятника существенно продлить его жизнь.

РЕСТАВРАЦИЯ ПОЛОТЕН В.П. ВЕРЕЩАГИНА ИЗ ХРАМА ХРИСТА СПАСИТЕЛЯ В МОСКВЕ

Сарынина Н.Л.

Межобластное научно-реставрационное художественное управление

Министерства культуры РФ

Москва, Россия

В октябре 1995 года в Межобластное НРХУ из Государственного музея религии и атеизма г. Санкт-Петербург поступили на реставрацию шесть полотен В.П. Верещагина (1835–1909), которые ранее находились в главном алтаре храма Христа Спасителя. Шесть священных изображений были написаны на холстах 4,8 на 3 метра в масляной технике: «Моление о чаше», «Се человек», «Несение креста», «Распятие», «Снятие с креста», «Положение во гроб» (1875–1879). Перед уничтожением храма Христа Спасителя (5 декабря 1931 г.) полотна В.П. Верещагина были демонтированы, сняты с подрамников, накатаны на два вала (по три полотна на каждый вал) и переданы на хранение вначале в ГТГ, а затем перевезены в Ленинградский государственный музей религии и атеизма.

Впервые с 1931 года полотна были раскатаны с валов в 1995 году в помещении МНРХУ для их осмотра комиссией по убранству строящегося храма Христа Спасителя. Более 60 лет полотна находились на валах в неблагоприятных условиях хранения, о чем свидетельствовали значительные промоочки полотен и, как следствие, — на полотнах образовались значительные очаги плесени, гниль холстов, разрушения грунта и красочного слоя на

пораженных участках, при этом верхние холсты пострадали значительно, чем нижние. В результате промочек и свободной накатки на вал на холстах образовались устойчивые жесткие деформации, значительные участки раздублирования (холсты были сдублированы еще в XIX веке).

На основании проведенных визуальных, физико-химических и биологических исследований была разработана методика реставрации полотен В.П. Верещагина.

Проведение реставрационных процессов усложнялось, во-первых, большими размерами полотен, а во-вторых — значительными очагами плесени, поразившей всю структуру памятника на участках промочек.

Василий Петрович Верещанин — профессиональный художник, чье имя, к сожалению, сегодня предано забвению, был хорошо известен своим современникам. Профессор исторической и портретной живописи, член Совета Академии художеств, он, наряду с такими известными мастерами живописи, как В.И. Суриков, Г.И. Семирадский, Ф.А. Бруни, Т.А. Нефф, А.И. Корзухин, В.В. Маковский, Н.А. Кошелев, И.М. Прянишников и др., принимал участие в живописном убранстве храма Христа Спасителя в течение 20-ти с лишним лет, начиная с 1860 года.

Сохранившиеся полотна В.П. Верещагина дают яркое представление о высоком профессионализме художников академической школы конца XIX века.

После реставрации полотна В.П. Верещагина были возвращены на свое историческое место — в главный алтарь храма Христа Спасителя.

Полотна были установлены в нишах, на расстоянии 10 см. от стены, на специальные поворотные крепления, дающие возможность осмотра полотна с лицевой и оборотной сторон.

Также наша организация выполнила работы по написанию икон для главного иконостаса храма. Иконы писались на холсте в масляной технике и традициях академической школы XIX века, характерной для убранства храма Христа Спасителя.

ПРОЕКТ ПРЕВЕНТИВНОЙ КОНСЕРВАЦИИ В МУЗЕЙНОМ ДЕЛЕ

Свенцка Э.

Национальный музей в Варшаве

Варшава, Польша

История музеев насчитывает уже почти двести лет. За это время достигнут огромный прогресс в области исторических исследований объектов наследия, а также множества перемен в структуре этих уважаемых организаций. Директора этих организаций превратились из пылких коллекционеров в менеджеров фирм, которые привлекают к работе множество профессионалов, реставраторов, ранее — художественно одаренных

ремесленников, а ныне — выпускников высших учебных заведений. Но одно остается неизменным: музейные сотрудники все так же остаются постоянными стражами сохранившихся памятников прошлого, выполняя обязательства перед обществом и собственной совестью. Наверняка также из-за привязанности к традициям, опыту, привычкам музейных кадров, которые передают свой собственный опыт в виде посвящения последующим поколениям хранителей бесценных собраний. Привычка становится нашей второй натурой, а некоторые «новинки» временами становятся подозрительными и опасными. В конце концов, объекты, врученные нам на попечение, пережили уже столько лет!.. Но, между прочим, удаление пыли с экспонатов, из запасников, заботы о надлежащей температуре, влажности и даже присутствие в музеях прекрасно подготовленных опекунов и реставраторов произведений искусства не обеспечивает коллекциям оптимальных условий существования. Множество музейных коллекций пережило войны, захваты, изменились адреса их владельцев, в конце концов, — просто изменились времена. Никогда ранее мы не имели опыта общения с подобной степенью опасности в мирные времена. Национальным сокровищам сегодня угрожают террористические акты, приливы намеренного вандализма, натлы похищения. Легкость в обмене информацией — это помощь в работе, но, одновременно, она становится и потенциальной угрозой. Никогда ранее произведение искусства не путешествовало столько на выставочные экспозиции, что, даже при условии соблюдения всех норм безопасности, может повредить их чисто физически, подвергая не только всевозможным чрезвычайным происшествиям, но и неочутным, на первый взгляд, микрострессам, которые вызывают, в конечном итоге, механические повреждения исторической первоосновы. Насколько же безопасными могут быть границы доступности собраний? Наверняка стоит задуматься над словами сэра Дэвида Вилсона, директора Британского музея: «Основопологающей идеей музея являются собрания. И первая обязанность куратора — заботиться о них, следить за их безопасностью, бдительно о том, чтобы они не понесли ущерба. Только после исполнения этих приоритетных обязанностей куратор имеет право представлять собрание общественности». Это утверждение касалось подвижных памятников прошлого, но его можно полностью перенести на всю структуру музейного дела.

Происхождение различных объектов, находящихся на территориях, переходящих из рук в руки, крутые пути истории и их неясное прошлое, социальные и политические перемены усиливают для лиц непосвященных притягательность и магию древних объектов, в том числе и исторически ценных. Растет интерес к посещениям музеев и к туризму вообще.

Посетители — это все чаще не случайно организованные экскурсии, но совершенно сознательно выбирающие то, что они хотят посмотреть, «гости» часто сменяющихся экспозиций. Новейшие времена, которые характеризуются легкостью обретения знаний и замыслов, а также искреннее желание соучастия в процессе, помогают определить исторические объекты как общеввропейское, совместное достояние. Европейцы поднимают дискуссию на тему заботы о

культурном наследии народов, живущих на нашем континенте, трактуя произведения искусства не только в категориях эстетически приятного контакта с миром красоты, но, прежде всего, ответственности за их сохранность и передачу последующим поколениям.

Первые попытки дефинизации комплекса действий, имеющих своей целью сохранность культурного наследия, были предприняты уже в 70-х годах. Это была сохранность/консервация «интегрированная», «комплексная», «охранительная». Все эти термины относились к замедлению процессов, сопутствующих течению времени, главным образом путем контроля и регулирования климатических условий, а позднее — ограничением доступа ультрафиолетового и инфракрасного излучения и, наконец, исключения угрозы в виде биологических факторов. Эти определения относились, прежде всего, к консервации, лишенной какого-либо эстетического вмешательства, не только без реконструкции, но даже без дополнения уничтоженных или поврежденных произведений. Целью было лишь сохранить объект в том состоянии, в котором он дошел до нашего времени, без каких-либо попыток интерпретации, которая считалась тяжким грехом, в особенности, если это касалось живописи великих мастеров, с которыми реставратор не имел права вступать в соревнование, догадываясь, или пытаясь догадаться, как в действительности выглядело поврежденное произведение. Но является ли склеивание разбитой посуды без дополнения отсутствующих фрагментов «охранительным» действием, или «вмешательством» в процесс сохранения? Любые действия или отсутствие таковых мотивируются желанием задержать поток времени вместе с эстетическими, а чаще — незстетическими эффектами разрушающих объектов процессов.

Предупредительная консервация идет дальше, пытаясь обмануть время. Первая проблемой является адекватное определение самого аналога термина *превентивный*, который часто переводится как «сохраняющий». А между тем речь идет о прогнозировании возможной угрозы, определяя ее как предотвращение любых ситуаций, которые только можно вообразить и которые способны ухудшить состояние объекта. И что же происходит с нашей посудой? Целью предупредительной консервации является, чтобы она, склеенная или нет, избежала чрезмерного улаживания, была размещена в безопасном месте и защищена от возможного похищения или повреждения безответственными туристами. Чтобы по прошествии лет можно было любоваться ее экспозицией в выбранном специалистами месте: на выставке, в доступном студийном запаснике или хотя бы в закрытой коробке, но с полной уверенностью, что она находится и будет находиться в полной сохранности, и каждый заинтересованный сможет, обратившись к сотрудникам музея, установить, где она есть и откуда происходит.

Предупредительная консервация не касается непосредственно объекта, но организует окружающее пространство так, чтобы обеспечить его безопасность и наилучшие условия хранения.

Осознание все более увеличивающегося количества факторов, влияющих на состояние собирающихся коллекций, появление новых

опасностей, изменение ситуации – все это приводит к постоянному расширению понятия предупредительной консервации. Это определение развивается вместе с прогрессом исследований в этой новой области науки и усовершенствованием практических навыков. Сознание того, что не удастся в одинаковой степени сохранить все, с трудом доходит до все более широких кругов профессионалов, и не только образованных художников-реставраторов, но и до многочисленных представителей точных наук, которые искренне заинтересованы судьбами памятников.

Каждый новый замысел прежде всего ставит вопрос о средствах, на которые его можно реализовать. Основой комплексного плана охраны собраний являются организационные перемены в существующих музейных структурах, зачастую без необходимости привлечения дополнительных людей и средств. Практическое применение предупредительной консервации в первую очередь является вопросом знаний, доброй воли и длительной повседневной труда музейного персонала. Консолидированная плановая работа о наших музейных средствах, архивах и библиотеках позволяет уменьшить финансовые средства для охраны объектов на основе вдумчиво разработанных планов расходов и постоянного обмена информацией между всеми подразделениями музеев и их отдельными сотрудниками. Ключом к успеху является музейный климат, о котором говорится значительно реже, чем об относительной влажности и соответствующей температуре, климат сотрудничества и взаимной ответственности за собрания в среде сотрудников и переходящий даже на посетителей. Каждый, кому кажется, что с собранием может произойти что-то плохое, должен иметь не только право и обязанность, но и внутреннее чувство ответственности за свидетельства истории, охраняемые в виде музейных объектов. Состояние угрозы должно автоматически вызывать желание защитить и объединить усилия. Без осознания того, что ответственность лежит на каждом из нас, спасти удастся немногое.

Международный институт в Риме – ICCROM развернул исследования по предупредительной консервации около тридцати лет назад, в том числе и через организацию специализированных курсов. Работы над программой охраны музейных собраний продолжаются с 1994 года. К сотрудничеству подключились организации, заинтересованные в реализации проекта: ICCROM, EUTЕК, Институт искусства и дизайна, Департамент консервации (Финляндия), Португальский институт консервации и реставрации, Центр исследований и реставрации музеев Франции, Министерство культурного наследия (Венгрия).

Задачей коллектива специалистов было создание методологии многодисциплинарного управления и реализации задач предупредительной консервации в музеях. В 1999 году были разосланы анкеты в 78 избранных музеев 32 европейских стран, являющихся ассоциированными членами ICCROM. Они касались интегрированных совместных действий в области предупредительной консервации. Анкету разработала Кристина Менгерш из ICCROM в сотрудничестве со специалистами музеев и организаций Великобритании, Испании, Италии, Венгрии, Франции, Бельгии, Голландии и

Австралии. Анкета доступна на Интернет-сайте ICCROM (www.iccom.org). Она поможет любому музею в самостоятельной оценке состояния реализации предупредительной консервации в своих пенатах. В Польше анкета направлена 6 музеев. Анкета, присланная в Национальный музей в Варшаве, была дополнена мной по согласованию с дирекцией и руководителями подразделений Национального музея. Вопросы касались организации и способов реализации опеки объектов.

Еще раз музейная среда стала инициатором чрезвычайно успешной и современной консерваторской мысли. Обработанные результаты исследований были представлены на конференции в Вантаа (Финляндия) 21 – 22 сентября 2000 года. Представители почти 20 стран в ранге министерских чиновников, ответственных за музейные дела, и директора музеев представили материалы, касающиеся ситуации в их странах и далее, работая по тематическим рабочим группам, создали совместную стратегию, являющуюся основой, на которой можно упорядочить проблематику предупредительной консервации в масштабах отдельных организаций. Тогда был сформулирован документ: «К европейской стратегии предупредительной консервации», рекомендующий совместную стратегию музеев Европы.

Документ из Вантаа, как и все документы, созданные международной общественностью, для которой английский язык не является родным, написан несколькими искусственным языком, и некоторые образные формулировки временами было трудно перевести дословно. Не представляется возможным и его краткий пересказ, так как его создавали старались отразить в тексте все наиболее существенные элементы: чувство единства, планирование плановых действий в масштабах всей организации, подготовку музейных кадров в соответствующих разделах, пропаганду и обогачение доступа к формации, а также осознание общественной роли музея и популяризацию идей среди посетителей. Подчеркнута была также роль международного сотрудничества.

Достижения конференции имеют большое значение не только для организации охраны музейных, архивных или библиотечных коллекций, но также открывают новые перспективы в наблюдении, новые области приложения усилий для охраны подвижных объектов в широком контексте, интеллектуальном, урбанистическом и даже экологическом, на что также обращено внимание в процессе конференции в Вантаа. Текст документа после ревода на языки всех участников конференции, в соответствии с решением о создателей, будет напечатан в совместной публикации. Его различные реводы находятся в настоящее время на Интернет-сайте ICCROM. Стоит внимательно ознакомиться с его содержанием и использовать подсказки в практической деятельности музеев.

Исследования по предупредительной консервации наверняка будут продолжаться и развиваться. Резкое расширение спектра угроз заставит людей, ответственных за сокровища культуры, создавать интегрированный план охраны коллекций и все более результативно работать практически. Существенно

также чувство единства народов Европы, обмен опытом и совместная деятельность.

Поскольку размещение здесь всего документа значительно превышает наши возможности как по объему, так и по продолжительности материалов, представленных на конференции, предлагаю вам его текст для использования. А в соответствии с принципами его создателей — пусть он поможет всем музейным работникам в охране собраний.

ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНОГО ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ «ФИЛИПОВСКИХ КУРГАНОВ»

РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СКУЛЬПТУР ОЛЕНЕЙ (одноплоскостные фигуры)

Сенаторова О.Ю.

*Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербурга, Россия*

Выставка, прошедшая за два истекших года в пяти городах США, Италии, России и основу которой составляют находки из Филипповских курганов, неизменно носит название — «Золотые олени Евразии». Это не случайно. Ибо центральное место в этом богатейшем комплексе, безусловно, занимают скульптуры оленей, которым на сегодня неизвестны прямые аналогии. Всего их двадцать шесть — крупные (около полуметра), объемные, все в одной позе — спокойно стоящие.

Скульптуры были найдены в трех пунктах первого Филипповского кургана. Пять оленей находились во входном тамбуре и хорошо сохранились. Именно они дали первое представление о том, что из себя представляли эти находки в древности — объемные резные деревянные скульптуры, сплошь обитые различной формы и размера золотыми и серебряными листами толщиной 0,2—0,3 мм.

Все остальные скульптуры (двадцать одна) находились в двух тайниках, размером менее 1 кв. м каждый, вместе с большим количеством другого инвентаря. Условия загребания определили их крайне плохое состояние сохранности. Раздавленные толщей земляной насыпи, фигуры распались на многочисленные фрагменты (до 104 фрагментов, принадлежавших одной фигуре); сильно деформированный металл (золото и серебро) — с разрывами и заломами. Особо следует сказать о состоянии сохранности серебряных пластин — хрупкие, с рваными осыпавшимися краями. Деревянная основа скульптур сохранилась крайне неравномерно. Фрагменты ее сухие, сильно усохшие, распадающиеся. Быстрый темп археологических раскопок, обусловленный, видимо, экстремальной ситуацией, привел к тому, что многочисленные фрагменты дерева, золотых и серебряных пластин оказались в так называемом «обороне», без принадлежности к определенной скульптуре.

Тем не менее еще в процессе раскопок было выделено два неполных типа фигур, характеризующихся прежде всего расположением рогов относительно туловища.

В докладе мы касаемся проблем реставрации одного из них, т.н. «одноплоскостного». Таких оленей шестнадцать. Главная общая характеристика типа — это расположение туловища и рогов в одной плоскости. Есть еще целый ряд признаков, отличающих эту группу оленей от второго типа скульптур т.н. «двухплоскостных». Отметим основные:

- 1) лицевая сторона скульптур с разным рельефом обита золотыми листами, оборотная, часто без резьбы — серебряными;
- 2) золотые и серебряные листы — большой площади;
- 3) отсутствует подставка в форме лыжи.

Определять же на начальном этапе способ крепления «одноплоскостных» оленей в вертикальном положении не представлялось возможным, так как в большинстве из них на момент поступления в реставрацию деревянная основа отсутствовала почти полностью.

Учитывая все вышесказанное, а также абсолютную уникальность комплекса, реставрационная комиссия приняла решение провести реставрацию и реконструкцию всех 16 «одноплоскостных» скульптур. При выполнении этой задачи следовало учитывать особенности и состояние сохранности каждой скульптуры, а также необходимость многочисленных транспортировок «Филипповского чуда» на запланированные заранее и предстоящие в будущем временные выставки.

Условно можно выделить три этапа работы с комплексом. Первый этап, во многом определивший дальнейшие мероприятия, включил в себя ряд физико-химических исследований. А также весь материал был разобран и отсортирован по нескольким признакам: материалу, стилистическим особенностям, предполагаемым размерам и объему скульптур, толщине, составу и качеству обработки золота и серебра. Затем при помощи картонных раффертов, реконструировавших форму и размеры скульптур, был проведен подбор, идентификация и поиски недостающих фрагментов оленей как из «оборона», так и, нередко, среди фрагментов, отнесенных археологами к другой фигуре.

В результате оказалось возможным выделить два типа «одноплоскостных» оленей, отграничившихся по своим размерам и ряду стилистических особенностей.

Идентификация значительного количества фрагментов дерева позволила реконструировать способ крепления «одноплоскостных» оленей в вертикальном положении. На основании сопоставления ряда фрагментов «деревянной основы» у нескольких фигур было определено, что они крепились «тычками», вставившимися в отверстия, находившиеся на плоской поперечной планке, соединяющей ноги оленя у основания.

Также по окончании этого этапа реставрационных работ «одноплоскостные» скульптуры были условно разделены на две группы по состоянию сохранности. К первой группе, включившей в себя пять оленей,

были отнесены фигуры с большим количеством фрагментов серебряных пластин и дерева. Золотые пластины этой группы фигур имели утраты и разрывы в несущих местах. Вторую, более многочисленную группу составили фигуры, в которых, при лучшей сохранности золотых обкладок, или совсем отсутствовало дерево и серебро, или сохранилось в незначительных количествах. Указанные различия определили в дальнейшем два типа крепёжных конструкций, применённых в процессе реконструкции скульптур.

Следующий реставрационный этап включил ряд операций, направленных на укрепление и консервацию комплекса: демонтаж плотно скреплённых между собой и сплюснутых пластин золота и серебра с заклоченными между ними остатками деревянной основы, удаление загрязнений, укрепление трещин и разрывов металлических пластин путем дублировки на стеклоткань, а также устранение тех деформаций на золотых и серебряных листах, которые препятствовали последующей реконструкции фигур в вертикальном положении.

Деформации хранивших пластичность золотых деталей, препятствующие их соединению между собой, были устранены при помощи деревянных инструментов.

Удаление заломов и глубоких деформаций на хрупких серебряных пластинках проводилось двумя способами. Мелкие фрагменты серебра второй группы фигур, где не требовалось точного совпадения их с золотыми пластинками, были проклеены с оборотной стороны стеклотканью, после чего по мере возможности при помощи палочек были устранены наиболее глубокие деформации.

Для крупных фрагментов серебра с сильными заломами и замятостями первой группы скульптур был применён отжиг с последующим устранением деформации деревянными инструментами.

Последний этап работы предполагал собственно реконструкцию скульптур. В зависимости от состояния сохранности каждой фигуры реставраторами были разработаны различные варианты крепёжных конструкций. Как уже сказано выше, оленя условно были разделены на две большие группы.

Первая группа скульптур включила в себя пять экспонатов, где для укрепления большого количества фрагментов дерева, а также установки в вертикальном положении фигур с утратами золотые пластины в местах соединения тулова и рогов был изготовлен каркас.

Основу каркаса составила латунная арматурная сетка, отожженная и выгнутая по форме внутренней поверхности рельефных золотых пластин, а затем проклеенная с двух сторон стеклотканью. Площадь каркаса определялась каждый раз индивидуально, в зависимости от состояния сохранности скульптуры. Для крепления серебряных пластин в местах утрат деревянной основы был использован пенополиуритан, который наплавлялся на внутреннюю поверхность каркаса с последующим приданием ему нужного объема и формы.

Для установки в вертикальном положении скульптур второй группы и придания им прочности в наиболее уязвимых местах, а также для соединения с золотыми пластинками сохранившихся фрагментов серебра были использованы стеклоткань и мастика, основу которой составили мелкие, не поддающиеся идентификации фрагменты подлинного дерева.

По завершении реконструкции оказалось возможным выделить два типа «одноплоскостных» оленей, отличающихся по своим размерам и ряду стилистических особенностей. Интересно, что удалось установить соответствие каждого из них выделенному ранее типу "двуплоскостных" фигур.

АТРИБУЦИЯ ФРАГМЕНТА КАРТИНЫ ХУДОЖНИКА ТАРАЩЕНКО «РЫБАЧКИ» ПРИ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ

Сердюк А.С.

Академия таможенной службы Украины

Днепропетровск, Украина

В докладе показаны:

– значимость первоначальной необъективной атрибуции картины в прошлом (приведены визуальные примеры);

– условия и задачи научно-практической экспертизы данного произведения;

– состояние фрагмента картины, подписанного Тарашенко до реконструкции и реставрации.

Дается информация, связанная с легендой и воспоминаниями о произведении и его состоянии в прошлом. Ставятся проблемы, которые возникают в провинциальных музеях.

Исследования живописных построений с оборота произведения.

В процессе атрибуции и визуальных обследований установлено, что с оборота фрагмента картины имеется самостоятельное произведение, созданное, очевидно, по мотивам В.М. Васнецова и Бориса Гриторьева, – изображение А.М. Горького.

Атрибуцией выявлено, что с лицевой стороны имеются смысловые места подписей еще четырех авторов, о чем свидетельствуют рентгеновские снимки и фотографии.

На изображении А.М. Горького неоднородные обратимые записи.

Описаны некоторые проблемы укрепления лицевой и раскрытия оборотной стороны фрагмента. Частично описаны способы (и методы) укрепления и раскрытия в процессе исследования фрагмента произведений (практические определения разновидностей материалов, их комбинированных состояний и свойств в условиях проведенных исследований). Выявлены остатки подготовительных рисунков (?) или первичные слои живописи (?); выяснялось, является ли подготовительный рисунок первично программным.

Далее в докладе затрагиваются вопросы истории реставрации произведений, современной живописно-стилистической корректуры, первоначального дихотомического и антиномического восприятия двустороннего произведения, исторических, эстетических и бытовых особенностей изображенной эпохи, наличия художественных традиций этого периода. Имеется значительное количество копий, авторских повторений оригинальных работ программных произведений.

Стилистика лицевой стороны указывает на примитив и городской фольклор XIX – первой четверти XX ст. Лицевая сторона произведения, акцентирующая превращение живописных пубков городского художественного примитива в олицетворение жанровых сцен, обогащена «шарденовскими» внутрикартинными предметами – натюрмортами (в данном случае, изображение ушата).

Оборотная живописная сторона представляет собой продукт эклектического восприятия авангардного общества художников Бубновы вает.

В целом обе стороны производят впечатление творческих поисков и находок, деталей, т.е. произведение воспринимается, словно созданное по памяти или воспоминаниям. Воспроизводит как бы «шарденовские» нюансы или, например, сравнивая лицевую сторону нашего произведения со стилистическими «мотивами» немецкого художника Отто Рунта (см. иллюстрацию картины «Дети семьи Хюльзенбека», 1805–1806), можно отметить, что реставрируемая исследуемая картина как бы вторит или переключается с произведениями французских и немецких художников.

Известно, что В.М. Васнецов – большой любитель рисовать по памяти без натуры, он проводил своеобразные сеансы (например, рисовал А.М. Горького и других своих знакомых и друзей), чем и заразил учеников и соратников. В.М. Васнецов учил своих студентов и студийцев смотреть, запоминать, воспроизводить и стилистически повторять то или другое, с применением отдельных приёмов в рисовании различными техниками и материалами.

Подобные игры в подготовительно-программных произведениях его современников и подражателей вызывают первоначально визуальнo-стилистический эклектизм, который и рассматривается нами как классический примитив и городской фольклор художников и подражателей В.М. Васнецова. Б. Григорьева, Чихонина и Альтмана.

В докладе говорится о двустороннем произведении, в котором ошутими два времени и направления художественных стилей.

ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ ДВУХ ЕГИПЕТСКИХ САРКОФАГОВ ГРЕКО-РИМСКОГО ПЕРИОДА ИЗ ГМИИ ИМ. А.С. ПУШКИНА, МОСКВА

*Симонов В.Г., Синицына Л.П., Капустина М.В.
ВХНРЦ им. академика И.Э. Грабаря
Москва, Россия*

Летом 2002 года в ГМИИ им. А.С. Пушкина проходила выставка «Путь к бессмертию». На выставке были представлены подлинные египетские вещи из запасников музея. Все экспонаты являются ритуальными предметами из захоронений разных временных периодов. Большой интерес вызвали показанные на выставке саркофаги, четыре из которых отреставрированы непосредственно к выставке реставраторами ГМИИ им. А.С. Пушкина и ВХНРЦ им. И.Э. Грабаря.

В докладе мы представляем результаты исследования и методы реставрации двух саркофагов греко-римского периода.

Целью комплексных технологических исследований было изучение авторской технологии создания декора саркофагов и выявление последующих доделок и реставрационных вмешательств. Были использованы следующие методы:

Микрoхимия;
Гистохимия;
ИК-спектроскопия;
Микроскопия видимой люминесценции, возбуждаемая УФ-лучами;
Микроскопия в проходящем поляризованном свете.

Результаты исследований оказались чрезвычайно полезными при разработке методики реставрации саркофагов.

Саркофаг мумиеобразный, женский (инв. № 1а5303) с лицом желто-коричневого цвета. Наружная и внутренняя поверхность саркофага черная, покрыта нероглифическими надписями.

Саркофаг сделан из нескольких кусков древесины. Для того, чтобы выровнять поверхность деревянной основы и заделать щели между стыками, на него нанесен светло-коричневый грунт, который перекрыт черным слоем, кроме лица и шеи. Состав слоя: воскосмоляная мастика, окрашенная темно-коричневым органическим красителем типа битума или гудрона. Красочный слой светлых надписей и лица выполнен с использованием мела, аурипигмента и смоляного связующего.

При реставрации саркофага для укрепления отслоений красочного слоя нероглифов от воско-смоляной основы был применен метод, позволяющий укрепить красочный слой без привнесения инородных консервационных материалов (клеев). Через прозрачную фторопластовую пленку тонким тепловым шпателем проглаживался рисунок, в результате чего

черный фон подплавлялся и происходило укрепление. Там, где этот метод не подходил из-за слишком тонкого воско-смоляного слоя, проводилось дополнительное укрепление раствором ПБМА. В местах побеления черного воско-смоляного фона была проведена регенерация восковой поверхности путем обработки ее теплом. Благодаря этому бесконтактному методу саркофагу был возвращен черный цвет, а также предотвращено разрушение авторского красочного слоя.

Саркофаг мумиеобразный, женский (инв. № 1а5302). Лицо позолочено, наружная поверхность саркофага покрыта магическими изображениями и иероглифическими надписями. Саркофаг отличается очень богатым и развитым декором. Грунт меловой, связующее — белковый клей. Среди пигментов красочных слоев обнаружена фрита разных оттенков — от светло-зеленого до темно-синего цвета, аурипигмент. Связующее красочных слоев — полисахариды, типа камеди.

При удалении загрязнений красочного слоя использование растворителей не дало хороших результатов. Поэтому данный метод использовался лишь на некоторых, особо загрязненных участках. В основном удаление загрязнений проводилось сухим способом. Использование для этой цели обычного канцелярского ластика разной жесткости дало исключительный результат. Удалось избавиться от темно-серого въевшегося налета на росписи, сохранив патину.

После выставки представленные вашему вниманию саркофаги вошли в постоянную экспозицию музея.

О РЕСТАВРАЦИИ БОГОСЛОВСКОГО СБОРНИКА XV — XVI ВЕКОВ

*Смиртина В.П., Мухина И.Ю., Сысолькина Л.Н.
Российская государственная библиотека
Москва, Россия*

В 1996 году в научно-исследовательский центр консервации документов Российской государственной библиотеки из отдела рукописей поступил на реставрацию богословский и богословско-учительский рукописный сборник 15–16 веков. Первая половина рукописи датирована первой четвертью 15 века, а вторая концом 15 и началом 16 веков. Известно, что рукопись была приобретена у купца И.Л. Силина 13 октября 1893 года за 400 рублей и принадлежит коллекции Е.Е. Егорова.

Перед проведением реставрационных работ была проведена экспертиза состояния памятника. Рукопись была в тяжелом состоянии, с признаками разрушения бумажной основы, многие листы склеены в корешке по тексту. Вторая половина рукописи была повреждена в большей степени. Листы были с затеками, имелись пигментные пятна розового цвета и следы воска. Ранее книга ремонтировалась по корешку, вероятно, хлебным клеем и толстой белой бумагой. Листы 300 — 303 изъедены жуком.

Данные лабораторных анализов показали, что бумага документа трипичная, кислотность бумаги (рН) составила 6,0 — 6,2, что указывает на ее слабую кислотность. Текст рукописи выполнен железно-галловыми чернилами и киноварью, которые оказались водостойкими, что упрощало реставрационные работы.

В книге имелись две миниатюры, выполненные золотом и темперой. Первая миниатюра датировалась 16 веком, исполнена непосредственно на листе. По всей площади миниатюры были повреждения красочного слоя. Золотой фон написан твореным золотом. Вторая миниатюра, наклеенная на лист, являлась вырезкой из литографического издания, на которой также имелись утраты золота и красочного слоя.

Основные этапы работы над сборником состояли из разbroшуровки книги, очистки от загрязнений и удаления следов предыдущего ремонта, укрепления красочного слоя миниатюр, реставрации поврежденных листов, разделения склеенных листов, восстановления исходного размера листов, подбора их в тетради и восстановления переплета.

Механическая очистка осуществлялась при помощи резиновой крошки, наждачной бумаги нулевого номера и поролона. Капли воска первоначально были убраны скальпелем, а остатки удалялись при помощи растворителя. Следы старого ремонта ликвидировались путем нанесения на старую заплату мучного клея, при этом увлажнения не потребовалось. Листы с затеками и утратой глянца были промыты водно-спиртовым раствором в соотношении 1 : 1.

Особо сложным этапом в работе явилось укрепление красочного слоя миниатюр. В реставрационной практике используются различные рецепты для такого вида работ. Нами был выбран состав на основе водно-спиртового раствора перламутрного клея, разработанный в нашем центре. Мы считали, что природный белок имеет лучшее сродство с белковым связующим красочного слоя. Этот состав мягкой кистью наносился на оборотную сторону листа. Раствор полностью смачивал документ и проходил на лицевую сторону. Со стороны миниатюры и с оборотной стороны лист накрывали бумагой с водонепроницающим покрытием, затем помещали сверху слой фильтровальной бумаги и груз (мешочек с песком) на лицевую сторону. Через сутки операцию повторяли. Участки с золотой росписью укрепили аналогичным способом. Потемнения золота после укрепления отмечено не было.

Для реставрации бумаги была подобрана схожая по фактуре, цвету и толщине (140 микрон) бумага из 100 % беленой сульфатной целлюлозы, произведенная в ЦНИИбумаги, и тонкая реставрационная бумага «чара» толщиной 0,05 мм. Восполнение утрат по корешку производилось реставрационной бумагой методом наложения с зачиستкой, ветхие и запыленные листы реставрировали этой же бумагой методом стыковой заплаты с последующим закреплением с одной стороны «чарой». Особо ветхие листы укрепили «чарой» по тексту. Далее листы были отпрессованы, удалены реставрационные крошки, восстановлен исходный формат листа. Листы подобрали по тетрадам и восстановили переплет.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСТАВРАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ТЕКСТИЛЯ (на примере археологического материала музеев Московского Кремля)

Синицына Н.П.
ГЛИМЗ «Московский Кремль»
Москва, Россия

Археологический текстиль – один из наиболее хрупких и нестабильных материалов в музейных объектах. Поэтому реставрация коллекций археологического текстиля – одна из самых сложных научных и практических проблем в области реставрации и музееведения.

По сравнению с предметами из металла, камня, стекла, текстильные изделия или фрагменты текстиля представляют собой лишь малую часть материалов, обнаруживаемых во время раскопок. Тем более, как показывает опыт, археологов часто интересуют ткани, только если они имеют четко выраженную эстетическую ценность, тогда как иногда информация, полученная в результате изучения даже самого маленького фрагмента текстиля, может быть очень ценной, например, для того, кто интересуется уровнем развития текстильных технологий в определенный период. Очевидно, что для оптимального выбора стратегии и методов реставрации и консервации необходимо выполнение нескольких важнейших условий:

Знание реального состояния каждого конкретного археологического текстиля, которое может быть получено в результате научных исследований.

Наличие максимально широкого и многообразного набора методов реставрации, которое позволяет выбрать стратегию реставрации, а также конкретный набор методов реставрации или консервации для каждого изделия в соответствии с результатами научных исследований. В 1999 г. дирекцией Государственных музеев Московского Кремля было принято решение отреставрировать подвальное помещение Архангельского собора и саркофаги русских царей, для чего была создана реставрационно-исследовательская группа «Исторический некрополь» под руководством сотрудников музея Пановой Т.Д. и Синицыной Н.П., в задачу которых, кроме реставрационных работ, входило проведение научных исследований по каждому потребному комплексу.

Исследования проводились по трем направлениям:

Антропологическое исследование костных останков.

Микробиологическое исследование текстильного материала.

Комплексное экспериментальное исследование потребального инвентаря.

На данный момент в нашей стране нет ни одной официальной государственной структуры, где бы ткани из потребений сразу же попадали в руки опытных реставраторов.

Работа в рамках программы «Исторический некрополь» впервые позволяет провести все этапы работ, начиная с изъятия тканей из потребений до

прядания им экспозиционного вида, опираясь на данные, полученные современными научными методами.

Комплексное экспериментальное исследование потребального инвентаря проводилось под руководством В.П. Голикова – к.б.н., зав. Центром исследований исторических и традиционных технологий Института культуры и природного наследия им. Д.С. Лихачева.

При исследовании потребального инвентаря ставились следующие задачи:

Анализ набора материалов в различных видах потребального инвентаря.

Изучение технологических приемов изготовления разных видов изделий, составляющих потребальный инвентарь в соответствующих захоронениях.

Оценка процессов разрушения в различных видах материалов из потребального инвентаря.

Определение типов загрязнений и отложений на поверхности и в объеме материалов из потребального инвентаря.

Предварительное сравнение процессов трансформации потребального инвентаря в саркофагах на открытом воздухе и в почвенных условиях.

Данные проведенных исследований позволили выявить ряд фрагментов текстиля, особенно из шерстяных волокон, иногда достаточно больших (например, куколь из захоронения Марии Нато), для которых ввиду значительной степени и многообразия видов разрушения невозможно применение стандартных методов реставрации и консервации. В 2002 г. ГЛИМЗ (Московский Кремль) совместно с Научно-исследовательским физико-химическим институтом им. А.Д. Карпова начали исследования по возможности применения полипараакрилатных покрытий для спасения особо хрупких, подвергшихся сильному разрушению музейных экспонатов. Результаты первых проведенных исследований и проб на нашем археологическом материале очень обнадеживают. Прошли обработку четыре образца очень сильно разрушенной ткани, волокна которой были расплеены и сильно деформированы. Ткани практически не обладали механической прочностью и были нестойкими к истиранию, особенно это касалось образцов черной шерстяной ткани, которые при малейшем механическом воздействии превращались в порошок. После нанесения полипараакрилатного покрытия даже самой минимальной толщины (0,5 мкм) появился упрочняющий эффект, который усиливался по мере увеличения толщины защитного слоя.

ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ПРОГРАМ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ І ОСОБЛИВО ЦІННИХ ДОКУМЕНТІВ В БІБЛІОТЕКАХ

Скобечко І.Є.

*Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
Київ, Україна*

У програмах збереження фондів Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (НБУВ) велика увага приділяється унікальним колекціям. Концепція їх зберігання полягає в тому, що кожен примірник, який входить в колекцію, необхідно донести до прийдешніх поколінь у вигляді, максимально наближеному до первісного або такому, що склався за всю історію його побутування. Загальновизнаними методами досягнення цієї мети є заходи стабілізації або покращення фактичного стану примірника. Ефективність таких заходів, принаймні на початковому етапі, забезпечується експертною стану фізичного збереження документів. Це необхідно, перш за все, для подальшого раціонального відбору документів на спеціальну обробку – консервацію. У Національній бібліотеці України ім. В.І. Вернадського розроблена, напрацьована й проведена експертна рідкісних і особливо цінних документів із відділу стародруків та рідкісних видань (колекції: «Інкунабули», «Плантени», «Ентієни», «Альдини», «дідо», що охоплюють період книговидавання від другої половини XV ст. до першої половини XIX ст.) з використанням методик кількісної оцінки їх фізичного стану на рівні цілої колекції й конкретної одиниці зберігання.

Кількісна оцінка фізичного стану бібліотечної колекції фонду передбачає диференціацію документів відносно до ступеня утримання експлуатаційної якості й «вального» виявлення тих, що потребують спеціальних заходів для доводотривалого зберігання. Вона дозволяє, по-перше, прогнозувати перспективу зберігання колекцій, по-друге, планувати й вирішувати питання, пов'язані з матеріальним, кадровим і фінансовим забезпеченням комплексу необхідних консерваційних робіт.

Збереження рідкісних і особливо цінних документів передбачає їх експертизу на рівні конкретної одиниці збереження. Кінцевим результатом цієї роботи має стати фактографічна база даних про стан матеріальної основи колекційних примірників. Методика експертизи базується на схематичному описі стану фізичного збереження книги як основного бібліотечного документа. В основу такого опису покладено принципи однотипності пошкоджень, що з'являються у примірниках з різних причин. При цьому увага зосереджується тільки на тих, від яких залежать експлуатаційні властивості документа і його читабельність. Фактографічна база даних слугує для раціонального відбору документів на спеціальну обробку й моніторингу їх зберігання.

Важливою особливістю книг із колекцій відділу стародруків і рідкісних видань щодо їх фактичного стану й перспективи подальшого зберігання є висока якість і потенційна тривалість використаних матеріалів, а також

досконалість технології виготовлення, що врешті зумовило задовільний стан більшості примірників.

Конструкція книги, в якій на оправу покладено функцію захисту блоку від пошкоджень, є запорукою збереження паперового носія інформації. Саме з цієї причини блоки колекційних книг збереглися значно краще й задовільніше. Основний внесок у поліпшення їх якісних і експлуатаційних характеристик вносять зовнішні оформлення, яке в першу чергу потерпає від несприятливих факторів оточуючого середовища. Таким чином, основним заходом щодо забезпечення збереження колекційних книг має бути комплекс робіт з опрацювання, ремонту оправи, її реконструкції. Однак в реалії, що склалася, масштаб виконання таких робіт суттєво обмежується відсутністю достатньої матеріальної бази, вкрай недостатнім фінансуванням, слабким кадровим забезпеченням, тому однією з перспективних вважається фахова технологія зберігання в мікрокліматичних контейнерах. Технологія надійно забезпечує захист книг від впливу оточуючого середовища й є превентивним заходом від старіння й руйнування документів.

МЕТОДИ ЗАЩИТЫ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ ОТ БИОПОВРЕЖДЕНИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭРМИТАЖЕ

Славовская Л.В., Светличная В.А.

*Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия*

Коллекции Государственного Эрмитажа включают около 3 млн. экспонатов, изготовленных из различных материалов. Для защиты коллекций от биоповреждений, вызванных грибами и насекомыми, применяются превентивные и истребительные методы. Предпочтение отдается методам защиты, безопасным для здоровья людей и экспонатов.

Защита от насекомых.

Превентивные методы.

Кроме традиционных профилактических мероприятий, используются современные меры:

раскладка экспонатов (2 раза в год) против моли и косяков как в хранилищах, так и на экспозициях;

контроль заражения фондов насекомыми при помощи световой ловушки; инсектицидная обработка витрин, декорированных сушном.

Истребительные методы.

Обработка экспонатов инсектицидами применяется крайне редко и по согласованию с хранителями и реставраторами. Экспонаты, пораженные насекомыми, очищаются аппаратом «Rainbow» и помещаются в упаковочные материалы, обработанные пиретроидами, в основном, аэрозольными препаратами, например, «Baygon», «Raptor». Пиретроидной обработке подвергаются также эмкости, в которых хранятся коллекции (шкафы, стеллажи,

витрини і пр.). Сильно зараженні ізеліа из шерсти, пера, некоторые произведения графики фумитируются в камере с парадихлорбензолом. Незавно введена в експлуатацию морозильная камера для обработки коллекции ковров, пораженных насекомыми-ксератофатами.

Защита от плесневых грибов.

Биоцидная обработка экспонатов, пораженных микроорганизмами вследствие аварий или разрушения гидроизоляции зданий, проводилась средствами, низко токсичными для людей, не разрушающими материалы экспонатов и с достаточно длительным сроком действия. Обработка проводилась под микологическим контролем. Для защиты экспонатов мы применяем спиртовые или водно-спиртовые растворы «Септодора». В некоторых случаях используются оловоорганические препараты швейцарской фирмы «Ролима»: «Ролима-101» для настенной живописи, камня, античных изделий из керамики и «Ролима 243» для древесины, строительных конструкций музейных зданий (предварительно были проведены испытания на фунгицидную активность нескольких биоцидов), водно-спиртовые растворы, четвертичноаммонийные препараты (ЧАС) – «Лизоформин-специаль» (1–2 %), «Септодор» (комплекс 4-х ЧАС, 1–3 %) и содержащий оловоорганическое соединение «Ролима 10» (1–3 %). Наименее активным оказался «Лизоформин», высокоактивным – «Ролима-10». Нами разработан щадящий метод мелкодисперсной обработки экспонатов, позволяющий минимизировать биоцидную нагрузку на материалы.

Для оценки микологической опасности музейной среды ведется контроль численности спор в воздухе хранилищ и выставочных залов, анализируется состояние поверхностей строительных конструкций и фильтров воздуховодов.

КАТОЛИЦЬКИЙ КОСТЕЛ СВ. ЛАВРЕНТИЯ В ЖОВКВІ, ПАМ'ЯТКА ХУД. СТОРІЧЧЯ – ХРАМ І МИСТЕЦЬКИЙ МУЗЕЙ (чотирнадцять років реставраційної діяльності)

*Смаза Я.
Академія мистецтв, Варшава
Варшава, Польща*

Місто Жовква було засновано 1597 року, Марцебузьке право отримало 1603 року. Римсько-католицьку кам'яну колегіату заклали гетьман Станіслав Жолкевський. Будувалася вона протягом 1608–1618 рр. Її опікунами були вельможні роди Даниловичів, Собеських і Радзівілів.

З огляду на накопичені пам'ятки та твори мистецтва, Жовкву називали «Малим Вавелем». Це була одна з найвеличніших святинь Речі Посполитої. Колегіату було закрито для віруючих 1946 року, а в 70-х роках минулого століття частину безцінного обладнання розміщено для збереження в фондах Львівської галереї мистецтва в Олеську. На початку 1990-х рр. колегіату повернуто віруючим. З того часу тут виконувалися ремонтні та реставраційні

роботи польською стороною за договором із відповідними реставраційними та адміністративними органами.

Ремонтні роботи, зокрема, заміна даху на мідний, відновлення дерев'яних олтарів та цільних місць у костелі проводила Фундація охорони пам'яток (Варшава). Натомість, роботи з старовинними прикрасами святині в образах архітектурних кам'яних деталей – порталів, надгробків, епітафійних, молитовних плит і прикрас з алебастру, обробленого під мармур, виконували студенти старших курсів факультетів консервації і реставрації творів мистецтва Академії мистецтв із Кракова й Варшави. У роботах брали участь також студенти ремісничої школи (Fachschule) з Кьольна (Німеччина). Проводилася також спільна робота із студентами коледжу ім. Труша зі Львова – ці роботи стосувалися художніх розписів на стінах.

Роботи виконувалися в рамках професійної практики (4-тижневої) та майстерських робіт. Останні стосувалися складних завдань, що вимагали найвищої кваліфікації й тривали від 5 до 8 місяців. Кожній роботі передувала доклада інвентаризація стану збереження об'єкта: фотографіє, змалювання та опис. Частина з цих об'єктів потребувала спеціальних досліджень. Крім того, в храмі було встановлено апаратуру для моніторингу температури й вологості.

У період, коли храм був закритий для віруючих, його приміщення використовувалося недоречно – найчастіше як склад, до якого заїжджали автомашини. Крім того, приміщення храму систематично руйнували й обрадали. Вибиті шибки й діряві дах призводили до значного зволоження приміщення, що було причиною подальших руйнівних процесів.

Більшість пам'яток у храмі виготовлені з кольорового мармуру різних татунків, цільних вапняків та алебастру. До найбільш цінних належать надгробки родини Жолкевських, 1623 – 1630 рр., висотою 6 м, з фігурами в натуральний розмір, виготовлені з угорського чорного мармуру, який під впливом процесів вивірювання покритися сірим шаром вивірюностей (пресви). В ослаблених місцях (мулісті жили) виникли розпорошення й осипання матеріалу глибиною до кількох міліметрів. Серед численних механічних руйнувань найбільше дісталося постаті єпископа св. Станіслава – після падіння на мармурову підлогу вона розбилася на десятки фрагментів, частину з них втрачено.

Багаторічна праця полягала в зміщенні ослаблених компонентів, ручному усуненні всіх вивірюностей та реставраційних втручань XIX ст., відновленні втрат і реконструкції бракуючих деталей, а також захищенні поверхні. Найбільш складний обсяг робіт щодо фігур виконано в рамках майстерських завдань.

Наступні надгробки, від 1693 р., роботи Анджая Шлуттера (Andrzej Schluter), присвячені Якубу Собеському та Станіславу Даниловичу. Архітектурно-скульптурну композицію, висотою 4 м, виконано зі цільного чорного мармуру (будівельного) та білого алебастру. З останнього матеріалу виготовлені скульптурні прикраси. Внаслідок вандалізму всі алебастрові

елементи було пошкоджено, частину з них — повністю знищено, більшість фрагментів — втрачено.

У фондах Львівського архіву знайдено документальні матеріали — декілька фотографій, зроблених близько 1925 р. На їх підставі, після виконання всіх процесів консервації, здійснено реконструкцію бракуючих фрагментів, які були виготовлені з алебастру й з'єднані з оригінальними елементами за принципом зворотності процесів. Консервацію й реконструкцію (з відтворенням понад 1000 літер напису) інскрипційної таблиці на одному із зазначених вище надгробків виконано як магістерську роботу (збережено 1/3 поверхні таблиці).

До найцікавіших пам'яток XIX ст. належить молитовна таблиця, виконана в техніці інкрустації, названої "рієтта дуре" («напівдорогоцінне каміння» — італ.). Варвиста чітка мозаїка з кольорового мармуру ледве не повністю була винищена вандалами. Однак наявність численних слідів і збережених фрагментів дозволили її повністю реконструювати.

Іншу групу складають пам'ятки, виготовлені з поруватих вапняків, що походять із місцевих родовищ. До найбільш цінних, унікальних в середньоевропейському масштабі, належить головний портал храму. Його висота — 7,5 м. Портал повністю покритий фігурними композиціями й орнаментами. Значна механічна руйнація його сталася внаслідок вандалізму, тобто від пострілів та вибитих у одвірку отворів осами коліс автомобілів, що заїздили до приміщення. На додачу, поверхня була зруйнована внаслідок процесів вивітрювання — хімічних і фізико-хімічних, наприклад, розчинення та вимивання (вологими опадами) частини зв'язуючих і компонентів матеріалу. На поверхнях, що залишилися, утворилися щільні пласти гіпсу та почорнілих атмосферних забруднень.

За перебігом довготривалих робіт (в рамках магістерських), виконаних на найвищому рівні, що отримали численні нагороди, наглядала польсько-українська комісія фахівців.

Роботи з дуже диференційованим обсягом реставраційних втручань виконані на понад 20 пам'ятках храму.

Пілковите розуміння, виявлене користувачами й прихожанами костяолу, а також величезна професійна довіра, яку виявили відповідні владні реставраційні та адміністративні структури Львова й Жовкви, сприяли тому, що відновлення давньої величі святині приносить належні ефекти, що підтверджується незмінним зростанням кількості відвідувачів храму.

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОТ БИОПОВРЕЖДЕНИЙ АРХИТЕКТУРНОГО КОМПЛЕКСА СЕРАФИМО-ДИВЯЕВСКОГО МОНАСТЫРЯ

Смирнова О.Н., Захарова Е.А., Смирнов В.Ф., Клягина Ю.П.

*Нижегородский государственный им. Н.И. Лобачевского
Нижекий Новогород, Россия*

В настоящее время в собственности церкви возвращаются принадлежавшие ранее ей здания и сооружения, многие из которых являются памятниками архитектуры.

К сожалению, большинство из них использовались не по назначению, т. е. были переоборудованы под складские помещения, предприятия агропромышленного комплекса, больницы и т.д. В результате этого многие из зданий и сооружений подверглись интенсивному воздействию процессов биоповреждений, возникших вследствие нарушения режимов гидроизоляции, вентиляции, а также наличия значительных внешних органических загрязнений, связанных с антропогенным воздействием.

Нами было проведено обследование комплекса зданий и сооружений, принадлежавших Серафимо-Дивеевскому монастырю: Арамасское подворье, церковь Серафимо-Понтегавского скита, подвал Преображенского собора и колокольня монастыря — на предмет обнаружения процессов биоповреждений и выдачи рекомендаций по их устранению.

Обследование данных зданий и сооружений показало наличие в них процесса биоповреждений, вызываемых микроорганизмами, главным образом, микроскопическими грибами. Отмечено особенно интенсивное развитие процесса биодетрадации строительных материалов в помещениях Арамасского подворья Серафимо-Дивеевского монастыря, ранее используемых под хлебопекарню, и Серафимо-Понтегавского скита, в которых находились интернат-клиника для душевнобольных людей.

Во всех обследованных помещениях отмечался очаговый визуальный рост микромицетов на строительных материалах (побелочные, штукатурные и лакокрасочные покрытия, кирпич, цемент).

К сожалению о том, что в строительных материалах протекает процесс биокоррозии, говорит отслаивание, растрескивание известково-цементных и лакокрасочных покрытий (ЛКП), их потемнение (за счет пигментации грибами), а также разрушение кирпичной кладки (наличие кирпича рыхлой структуры).

Органолептический и микробиологический анализ показал наличие хорошо развитого жизнеспособного мицелия микроскопических грибов, проникающего вглубь кирпичной кладки, а также значительное заражение зародышевыми структурами микроскопических грибов цемента, ЛКП, штукатурки, известково-цементного раствора.

Наличие интенсивных процессов биоповреждений подтверждают и результаты по количественному содержанию микробы в воздухе обследованных зданий и сооружений. Количество зародышевых структур микромикетов в 1 м³ воздуха составляло от 2030 ед. до 15200 ед., что в значительной мере превышало допустимые нормы (≤ 500 ед/м³).

На строительных материалах наиболее часто встречались следующие микромикеты:

кирпич — *Altematia altemata*, *Fusarium heterosporium*, *Cladosporium tenuissimum*, *Mucor hiemalis*;
известково-цементный раствор — *Trichoderma vitide*, *Altematia altemata*, *Cladosporium tenuissimum*, *Aspergillus sydowii*, штукатурка — *Rascolomycetes variotii*, *Rhizopus nigricans*, *Chaetomium dolichotrichum*; побелка — *Mucor hiemalis*, *Penicillium patensii*, *Aspergillus ustus*;
лакокрасочные материалы — *Altematia altemata*, *Cladosporium tenuissimum*.

Все выделенные и идентифицированные нами микромикеты относятся к сапрофитным грибам и известны в качестве технофилов — деструкторов промышленных и строительных материалов. Однако среди активных разрушителей строительных материалов были обнаружены условно-патогенные микромикеты, представители родов *Chaetomium*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Fusarium*, способные вызывать серьезные заболевания человека: микозы, микотоксикозы, аллергии.

Для устранения процессов биоповреждений и сохранения обследованных нами зданий и сооружений Серафимо-Дивеевского монастыря нами на основе изучения количественного и видового состава микофлоры и оценки биоповреждений строительных материалов были даны рекомендации по проведению комплексных защитных мероприятий, основанных на создании неблагоприятных условий для жизнедеятельности грибов как за счет восстановления гидроизоляционного режима, естественной и принудительной вентиляции, отвода грунтовых вод и т.п., так и за счет применения дезинфицирующих (Десептик, перекись водорода, Бицидол, формалин) и биоцидных (АБП-40, АБП-100, Биор, Траетех-243) средств защиты строительных материалов, позволяющих консервировать пораженные здания на относительно длительный срок.

РЕСТАВРАЦИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПОНАТОВ ХУДОЖЕСТВЕННОГО МЕТАЛЛА

Смирнова Н.В.

Вологодский филиал ВХНРЦ им. академика Э.Д. Грабаря
Вологда, Россия

В своей работе по реставрации художественного металла часто приходится сталкиваться с памятниками, покрытыми поздними красками твореной бронзой. Особенно это касается осветительных приборов. Не только частные владельцы, но и музейные работники, чтобы улучшить внешний вид потемневших и позеленевших экспонатов, покрывают их бронзовкой. Исследуя и реставрируя подобные экспонаты, можно сказать, что поздние краски не только искажают внешний вид памятников, но и дают возможность развитию коррозионных процессов, нанося значительные разрушения. Тогда как авторские декоративные покрытия, выполненные на «чистый» металл основы с соблюдением технологий, определяют не только основную цветовую гамму экспоната, но и исполняют защитную роль, предохраняя металл от коррозии.

Авторское декоративное покрытие претерпевает изменения в процессе бытования вещи. Его структура, а значит, и защитные свойства слабеют. Твореная бронза, наносимая на такую поверхность, имеет слабую адгезию и тормозит процесс коррозии на незначительный промежуток времени. Проходит время, и в толще слоя краски в результате физико-химических процессов утрачиваются связи: полимерные цепочки связующего дробятся и рушатся, образуя микропористости и каналы, которые заполняются конденсационной влагой. И нанесенный слой становится не защитой, а субстанцией для адсорбирования агрессивных сред, вызывающих коррозию металла и разрушение авторского покрытия. В слое краски могут накапливаться продукты разложения органических веществ (результат жизнедеятельности живых организмов) и другие вещества, которые образуют в конденсате растворы электролитов. В состав сплава входят металлы разной активности, контактируя с электролитом, они образуют гальванические элементы. Все это приводит к возможности осуществления электрохимической коррозии, а значит — к разрушению памятника. Эти процессы не видны, так как проходят под слоем плотной, непрозрачной краски и будут заметны только после ее утраты. Значительно затормозить процессы разрушения памятника можно, выполнив необходимые консервационно-реставрационные мероприятия и наблюдая за его состоянием после реставрации. Поэтому при консервации используются обратимые прозрачные или полупрозрачные покрытия, которые не мешают восприятию памятника, а любые изменения поверхности будут заметны.

В Вологодский филиал ВХНРЦ им. акад. И.Э. Грабаря поступила люстра керосиновая из Вытегорского краеведческого музея для проведения на ней необходимых консервационно-реставрационных мероприятий.

Проведенные дореставрационные исследования показали, что люстра была отлита из цинко-свинцового сплава с примесью других компонентов и имела на своей поверхности под слоем поздней закрашки творенной бронзой авторское лаковое покрытие золотистого цвета. При демонтаже экспоната были обнаружены фрагменты журнальных страниц, которые указывали на примерную дату изготовления люстры – 90-е гг. 19 века. Состояние этого экспоната оценивалось как неудовлетворительное: часть деталей отсутствовала; декоративное покрытие почти полностью утратилось и местами изменило цвет; продукты коррозии, загрязнения и поздние наслоения творенной бронзой значительно искажали поверхность и мешали восприятию памятника. В результате проведенных консервационно-реставрационных мероприятий экспонат был отреставрирован и процессы разрушения приостановлены.

Этот экспонат, который исследовался и реставрировался в Вологодском филиале ВХНРЦ, наглядно иллюстрирует то, что при закрашке творенной бронзой процесс коррозии не останавливается, а, по моему мнению, усиливается и маскируется непрозрачной закрашкой. Это может привести к значительным и невосполнимым утратам. А по времени он не настолько и продолжительный, так как люстра была изготовлена в 90-е годы 19 века.

МЕТОДЫ МИКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В МУЗЕЕ

Смоляницкая О.Л.

*Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия*

Споры плесневых грибов, или микромицетов, присутствуют в любом здании как часть окружающей среды. В помещения музея они попадают с потоками воздуха через систему вентиляции, с загрязненными предметами и др. В помещениях с нарушенной гидроизоляцией микромицеты начинают развиваться в первую очередь на увлажненных строительных конструкциях; их споры потоками воздуха могут разноситься по всему зданию. Микологический контроль в музее должен включать в себя оценку уровня микромицетов как в воздушной среде, так и на поверхностях предметов.

В Государственном Эрмитаже регулярно обследуются поступающие в музей поврежденные предметы (например, археологические находки). Микологические исследования проводятся в экспозиционных залах с разными средствами поддержания микроклимата, а также в помещениях хранения.

Для исследования воздуха используется аспирационный пробоотборник МД-8 (пр-во фирмы Satloris, Германия). В данном устройстве определенным объемом воздуха пропускается через желатиновый фильтр, который улавливает споры микромицетов. Такой метод позволяет с высокой точностью определить количество и видовой состав микромицетов в воздушной среде.

Для исследования плесневых грибов на поверхностях в музее важно использовать неразрушающие методы, поэтому пробы с экспонатов и

предметов мебели отбираются стерильными ватными тампонами и дисками из фильтровальной бумаги.

В пробах воздуха, взятых в хранилищах Зимнего дворца, зарегистрированы существенные различия уровней микромицетов (от 30 до 264 пропалул в 1 м³). Количество спор на поверхностях предметов в хранилищах оставило от 2 до 30 спор на 1 дм². Зарегистрированные значения оцениваются как безопасные.

Уровень микромицетов в воздухе залов, оборудованных системой кондиционирования воздуха, существенно ниже, чем в залах без кондиционирования (17 и 188 пропалул в 1 м³ соответственно), и остается стабильным в течение дня. Присутствие посетителей не оказывало существенного влияния на число микромицетов в воздухе залов.

ПОВТОРНАЯ РЕСТАВРАЦИЯ КРУПНОГАБАРИТНОЙ РОСПИСИ ИЗ ПЕЩЕРНОГО МОНАСТЫРЯ БЕЗЕКЛИКА «БОДХИСАТТВА МАНЧЖУШРИ СО СВИТОЙ», XI ВЕК

Степанова Е.П.

*Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия*

Данная статья посвящена проблеме восполнения и тонирования утрат при повторной реставрации уникального буддийского памятника центрально-азиатского искусства – стеной росписи «Манчжушри» (XI в.) из коллекции Гос. Эрмитажа.

Несмотря на то, что разработана научно-обоснованная шкала классификации памятников по их степени уникальности, культурно-историческому и художественно-эстетическому значению и соответствующим ей допустимые реставрационные мероприятия, данный археологический памятник требует при повторной реставрации не только всего перечня технической реставрации, но и художественной, включая расчистку живописной поверхности от позднейших наслоений и тонирование утрат. Это обусловлено тем, что, во-первых, данный памятник известен мировой науке с незавершенными, тонированными и частично реконструированными утратами более 50 лет. В таком виде он был неоднократно опубликован. Во-вторых, большое количество резов, разбивавших многофигурную композицию на фрагменты, необходимо, по возможности, восполнить и затонировать. Это позволит воспринимать живопись более целостно, как объект эстетического созерцания. В-третьих, экспозиция требует единообразия в обработке и методе реставрации выставленных памятников.

За последние десятилетия был накоплен некоторый опыт исполнения и тонирования утрат произведений монументальной живописи. Однако этот опыт требует глубокого анализа и научного понимания проблемы. Ведь до сих пор отсутствует фиксированное представление о конечном

результаті художественної реставрації пам'ятників і як следствие неточних правил тонирования утрат, утверджених реставраційним советом монументальної живописи.

Реставраційна майстерська монументальної живописи працює по методам научної реставрації, коли дійсують принципи організованого реставраційного вмешательства, т.е. зберігається подлинність древніх проізведень з помощью консервації без живописних доповнень. Однак в 50-е годы в ДНРМЖ существовав определенний метод восполнения и тонирования с частичной реконструкцией утраченного авторского красочного слоя на некоторых археологических памятниках Восточного Туркестана и Древнего Египтента.

Существують три основних метода восполнения утрат:

Живописная стилизация в технике оригинала.

Применение «нейтральных» тоников.

3) Восстановление цветоногоального единства композиции.

В случае с реставрацией «Манчжури» допустим третий принцип художественной реставрации. Он включает в себя следующие условия: реставрационные дополнения (мастикивки и тониковки) должны легко читаться, но одновременно быть незаметными на расстовии оптимального восприятия проізведения. Необходимо учитывать, что художественный материал, используемый для тонировок, должен быть не только тождествен авторскому, но и обратим. Восполнение требует научного подхода – главное не степень тонирования, а пределы реставрационного вмешательства (восполнения допустимы только в пределах утрат подлинника) с учетом категорий утрат.

НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНА РАДА В МУЗЕІ СТАН. ПРОБЛЕМИ. РІШЕННЯ

Сиретська С.О.

*Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Науково-реставраційна (реставраційна) рада в музеї, як гарант якості виконання консерваційно-реставраційних заходів, є найбільш ефективним та дієвим колегіально-дорадчим органом, діяльність якого спрямована на збереження пам'яток з музейного фонду України. Однак таке твердження вірно за умови додержання відповідних вимог до установчо-організаційних питань роботи ради, розуміння та усвідомлення відповідальності за об'єктивність та об'єктивність прийнятих рішень, урахування критеріїв оцінки якості виконання реставраційних робіт, кваліфікаційних категорій, наданих Комісією з атестації художників-реставраторів України.

Діяльність рад, передусім у периферійних музеях, у переважній більшості зведена нанівель. Незважаючи на наявність штатного реставратора, у музеях найбільшого відсутні реставраційні ради або їх функції підмінюються іншими радами (методичними тощо). Засідання мають суто формальний декларативний характер. Рішення з реставрації унікальних пам'яток, тобто визначення їх подальшої долі, приймаються вузьким колом працівників музеїв, які не є фахівцями в галузі реставрації. Не завжди враховуються питання керівництва, фахової підготовки, практичного досвіду роботи, кваліфікації та наявності відповідної реставраційної спеціальності конкретного реставратора. Практика проведення розширених реставраційних рад за участю провідних фахівців, запрошених з інших організацій, лише остороні і деякі провідні музеї України.

Діяльність реставраційної ради, рівень та якість її роботи повністю залежать від персонального складу цієї ради, членами якої мають бути атестовані художники-реставратори обов'язково вищої, першої кваліфікаційних категорій, а за їх відсутності у штаті даного музею – запрошені з інших музейних або спеціалізованих реставраційних установ України.

Досвід організації діяльності ради за участю неатестованих реставраторів або атестованих з реставраційних спеціальностей, що не є визначальними при розгляді конкретних музейних пам'яток, свідчить про неспроможність ради до напрацювання та прийняття вірних рішень з суто професійних реставраційних питань, тобто про нездатність її до виконання своїх функцій. До того ж, не всі директори, зберігачі фондів музеїв усвідомлюють міру відповідальності за перелачу на реставрацію пам'яток історії та культури реставраторам музеїв, інших організацій, приватним особам, що не мають відповідної кваліфікаційної категорії. Факт відсутності категорії за конкретно визначеною реставраційною спеціальністю, наданою державною атестаційною комісією, є серйозним аргументом при відхиленні радою безпосереднього виконавця реставраційних робіт.

Повноваження, функції та коло питань, що входять до компетенції ради, визначаються положенням про реставраційну раду музею (типове положення затверджено наказом Міністерства культури і мистецтв України від 14.04.97 р. №183).

Процес реставрації пам'ятки має базуватися на науковому підпунті. Працювати "наосліп", посилаючись на суто візуальні спостереження, без проведення відповідних наукових досліджень унікального твору є злупим лінником, що може призвести до втрати пам'ятки як автентичного твору. Оже, винесення на розгляд реставраційної ради питання про затвердження програми реставраційних заходів можливе за умови досконалого всебічного вивчення пам'ятки, проведення відповідних досліджень, фотофіксації та детального опису стану твору до реставрації. Прийняття музейної пам'ятки після завершення реставрації передбачає проведення у повному обсязі комплексу науково-реставраційних заходів, що супроводжується обов'язковими протоколюванням засідань реставраційної ради, оформленням відповідної реставраційної документації (у тому числі паспорта реставрації),

наявність фотофіксації необхідних реставраційних процесів та стану пам'яток після реставрації.

Проведення проміжних засідань рад дає додаткову можливість для колегіального вирішення складних або спірних питань, які виникають у ході реставрації музейного експоната, контролю за виконанням реставраційних заходів, відповідальність за якість здійснення яких, поряд з виконавцем, несе керівник робіт та реставраційна рада в цілому.

Засідання ради необхідно готувати ретельно, досконало вивчати, аналізувати пропозиції та думки фахівців, враховувати висновки науковців. При правильній організації роботи ради, відповідному фаховому рівні її членів науково-реставраційна (реставраційна) рада стає своєрідною школою для кожного реставратора, участь у засіданнях якої дає реальну можливість підвищувати свій фаховий рівень, набувати практичного досвіду з реставрації музейних пам'яток, направляувати та приймати вірні рішення щодо вибору методів та методик реставрації, висловлювати власне бачення кінцевого результату реставрації.

У такому випадку можна говорити про культуру реставрації, відповідальність за результати своєї професійної діяльності, дотримання реставраційної етики, а відповідно й досягнення радою своєї мети – збереження пам'яток із музейних скарбниць України.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ “СЕТТОДОР”

Суббота А.Г., Новикова Г.М., Замочка Д.П.

Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
Київ, Україна

У роботі вивчено дію біоциду “Сеттодор” на 8 видів мікроміцетів з родів: *Alternaria*, *Aspergillus*, *Chaetomium*, *Cladosporium*, *Geotrichum*, *Penicillium*, *Trichoderma*, виділених з мікробіоти книгозховищ Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського в 2000 – 01 р.р. Методом серійних розведень було встановлено фунгіцидні й фунгістатичні концентрації біоциду. Визначено дію засобу “Сеттодор” на фізико-механічні й хімічні властивості зразків 4 видів реставраційного паперу й 2-х видів картону після їх занурювання у 1% розчин біоциду.

Проблема захисту бібліотечних і архівних фондів від мікологічного пошкодження захищається актуальною. Згідно з ГОСТ 7.50–90, тітленічну обробку документів, засобів зберігання й приміщень сховищ рекомендовано проводити 2,5% розчином формаліну, який є досить ефективним і не шкідливим для паперу фунгіцидом. Волночас, з огляду на токсичність формаліну, препарат заборонено для використання у деяких країнах світу.

Виділяючи біоциди для застосування в бібліотечній практиці, слід керуватися шонайменше трьома основними вимогами до їх характеристик: відсутність токсичної дії на людину робочих розчинів біоциду; пролонгованість біоцидних властивостей; відсутність негативної дії на об'єкти захисту від мікологічних пошкоджень (документи, засоби зберігання, реставраційні матеріали тощо).

Аналіз літературних даних свідчить, що в останні 30 років у галузі консервації документів найчастіше зверталися до препаратів класу четвертинно-амонійних сполук (катаміни, катапіни). У пошуках нових ефективних і безпечних засобів для використання в бібліотеках нами було досліджено новий дезінфікуючий препарат “Сеттодор” ізрайльської фірми “Dovev LTD”, запропонований товариством “ВІК-А”, що є ексклюзивним дистрибутором серії препаратів “Сеттодор” в Україні. Згідно з висновком Державної санітарно-гігієнічної експертизи на імпортовану продукцію від 12.04.2001 р., “Сеттодор” дозволено для використання в Україні як миючо-очисний і дезінфікуючий засіб для обробки обладнання, інвентаря, посуду й приміщень у харчовій і фармакологічній промисловості, лікувально-профілактичних закладах, на комунальних об'єктах і транспорті. Діючою речовиною “Сеттодору” є комплекс четвертинно-амонійних солей: алкілдиметилбензиламоній хлорид – 20,0%; октилдиметилметиламоній хлорид – 15,0%; диоктилдиметилметиламоній хлорид – 6,0%; дицилдиметилметиламоній хлорид – 9,0%; інертні компоненти – 50,0%. Термін придатності робочих розчинів при зберіганні в тарі із закритою кришкою при температурі не вище, ніж 40°C: для розчинів з концентрацією до 0,1% – 3 доби; для розчинів з концентрацією до 0,2% і вище – 5 діб. Згідно з ГОСТ 12.1.007–76, “Сеттодор” належить до III класу помірно небезпечних речовин за параметрами гострості токсичності при одnorазовому введенні у шлунок лабораторних тварин та до IV класу слабо небезпечних речовин в умовах інгаляційного впливу в насичуючій концентрації. “Сеттодор” має слабкі сенсibiliзуючі властивості, не має тератогенних та мутагенних властивостей. “Сеттодор” має бактерицидні, туберкулоцидні, вірулоцидні, віброцидні та фунгіцидні властивості.

У літературі є лише короткі повідомлення про фунгіцидні властивості цього засобу та суперечливі рекомендації щодо його використання у практиці консервації й реставрації документів. Метою нашого дослідження було вивчення спектру фунгіцидної дії препарату “Сеттодор” та визначення його впливу на фізико-механічні й хімічні властивості зразків реставраційного паперу й картону у порівнянні з формаліном, рекомендованим ГОСТ 7.50 – 90 для бібліотек.

Матеріали та методи

Вирощування, пересів та приготування спорової суспензії мікроміцетів проводили відповідно до ГОСТ 9.048 – 89. Суспензію мікроміцетів щільністю 1 x 10⁶ спор в 1 см³ отримували змиванням спор стерильною дистильованою водою з чистих культур віком 15 – 30 діб (відповідно до особливостей росту кожного виду). Щільність отриманої суспензії розраховували за допомогою

камери Горьєва. У експериментах використовували рідке й агаризоване середовище Сабуро. Для дослідів брали виділені з мікобіоти сховищ НБУВ 8 видів мікроміцетів: *Altematia altemata*; *Chaetomium globosum*; *Cladospotium cladosporioides*; *Geotrichum candidum*; *Aspergillus niger*; *Aspergillus terreus*; *Penicillium suclorium*; *Trichoderma vitide*.

Фунгіцидні та фунгістатичні концентрації засобу "Сетготор" визначали методом дисків і методом серійних розведень.

Метод дисків. Спочатку готували інфіковані мікроміцетами чашки Петрі (для кожного виду окремо) у такий спосіб: 1 мл отриманої суспензії вносили до стерильної чашки Петрі діаметром 9 см і додавали у чашку 10 мл агаризованого середовища. Чашки ставили у термостат при температурі +28°C на 24 години. Через 24 год. чашки виймали, диски з фільтрувального паперу діаметром 6 мм просочували водними розчинами засобу "Сетготор" в концентраціях 3%, 1%, 0,2%, 0,1%, 0,05% і вносили в кожну чашку на добові газони з культурами *Altematia altemata*; *Aspergillus terreus*; *Chaetomium globosum*; *Cladospotium cladosporioides*; *Geotrichum candidum*. У кожну чашку вносили по 3 диска з однаковою концентрацією. Після чого чашки повертали до термостату. Облік росту мікроміцетів проводили через 24 год. у перші 3 доби, потім – через кожні 5 діб упродовж місяця. Результати оцінювали вимірами у мм діаметру зон інгібування росту грибів.

Метод серійних розведень. Визначення граничних концентрацій "Сетготору" проводили за допомогою методу серійних розведень у рідкому середовищі Сабуро. Для кожного із 8 видів мікроміцетів готували по 13 пробірок. У кожну пробірку вносили по 1 мл середовища. У першу пробірку ряду додавали 1 мл 8% "Сетготору". Із першої пробірки переносили до другої 1 мл розчину, із другої – до третьої і т.д. Отже, концентрації розчиня в кожній наступній пробірці зменшувалися в 2 рази. Таким чином було отримано ряд серійних розведень "Сетготору" у 10 пробірках: 4%, 2%, 1%, 0,5%, 0,25%, 0,125%, 0,06, 0,03%, 0,015%, 0,007%. Пробірки №11 і №12 містили відповідно 3% і 1,5% розчини формаліну як еталон фунгіцидної дії. Пробірка №13 була призначена для контрольного росту чистої культури без дії біоцидів. Потім готували суспензії спор мікроміцетів: *Altematia altemata*; *Chaetomium globosum*; *Cladospotium cladosporioides*; *Geotrichum candidum*; *Aspergillus niger*; *Aspergillus terreus*; *Penicillium suclorium*; *Trichoderma vitide* щільністю 1×10^6 спор в 1 см³ і вносили по 1 мл суспензії кожної тест-культури в пробірку. Далі пробірки витримувалися в термостаті при температурі +28°C упродовж 3 діб. Облік результатів проводили при наявності росту в контрольній культурі. Відмічали останню пробірку з абсолютного затримкою росту культури. Кількість біоциду в цій пробірці вважали мінімальною, інгібуючою, *фунгістатичною* концентрацією для дослідного виду гриба. Із пробірок, де не було розвитку гриба, робили пересіви на рідке живильне середовище (до 1 мл середовища додавали 0,01 мл суспензії з дослідного розведення). При відсутності росту на 7 добу після посіву робили висновки про *фунгіцидні* властивості біоциду

Результати та їх обговорення

Дослідження з чистими культурами грибів дозволили визначити фунгіцидні й фунгістатичні концентрації засобу "Сетготор". З використанням *методу дисків* з'ясовано, що:

– 3% розчин засобу "Сетготор" та формаліну стабільно пригнічували всі 5 видів мікроміцетів: *Altematia altemata*; *Aspergillus terreus*; *Chaetomium globosum*; *Cladospotium cladosporioides*; *Geotrichum candidum* (рис.1). Гриб *Geotrichum candidum* був більш стійким до засобу "Сетготор", ніж до формаліну. Однак відомо, що така максимальна з рекомендованих фірмово-пробіником концентрація подразнює слизові оболонки очей та заподіює *підражену* місцево-подразнювальну дію при повторних аплікаціях на шкіру;

– при зниженні концентрації засобу "Сетготор" помітно зменшувалась і його фунгіцидна дія. Зони пригнічення росту 4-х видів мікроміцетів: *Altematia altemata*; *Aspergillus terreus*; *Chaetomium globosum*; *Cladospotium cladosporioides* залишалися меншими в порівнянні з формаліном, але стабільно спостерігалися упродовж місяця.

Виходячи з експериментальних даних, 1% водний розчин засобу "Сетготор" можна вважати оптимальною фунгіцидною концентрацією для 4-х видів дослідних грибів, крім *Geotrichum candidum*, а 0,05% водний розчин – фунгістатичною концентрацією для всіх 5-ти видів тест-культури.

Методом серійних розведень встановлено характер дії біоцидів на гриби і спори при їхньому безпосередньому занурюванні в біоцидні розчини. У 1,5% і 3% розчинах формаліну спори мікроміцетів не руйнувалися, а лише утильнювались і фіксувались. У той же час, у розчинах засобу "Сетготор" спори не тільки руйнувалися, але й лізувались. За методом серійних розведень стосовно до *Geotrichum candidum* фунгіцидна концентрація водного розчину "Сетготор" складала 2%, а фунгістатична – 0,125% відповідно. Для більшості інших тест-культур фунгіцидна концентрація становила 0,125%, а фунгістатична – 0,03%.

З метою дослідження впливу дії засобу "Сетготор" на властивості реставраційних матеріалів були відібрані 4 види паперу й 2 види картону:

Папір афішний, ГОСТ 11836;
Папір писальний, ГОСТ 18510;
Папір форзацний, ГОСТ 6742;
Папір фільтрувальний, зразок паперу імпортного виробництва;
Папір мікалентний, ТУ 13 – 7308001 – 669 – 84;
Папір сигаретний, ГОСТ ТУ 13 – 0281041 – 259 – 94;
Картон папітурний (зразок № 1), виробництва Словенії;
Картон папітурний (зразок № 2), ГОСТ 7950, виробництва м. Бадахна, Україна.

Дослідні зразки обробляли методом занурювання впродовж 15 хвилин у 1% водний розчин засобу "Сетготор". За результатами визначення структурних та механічних показників паперу й картону було встановлено:

маса (1 м²) зменшувалася на 1 – 2 г у афішного й писального паперу та зростала на 1 г у фільтрувального й форзацного паперу;
зменшувалася на 10% у картону обох зразків;

товщина (мм) незначно зростала в афішного й писального паперу; незначно зменшувалася у фільтрувального й форзацного паперу й обох видів картону;

щільність (g/cm^3) незначно зменшувалася в афішного, писального, форзацного паперу та в обох видів картону;

незначно зростала у фільтрувального паперу;

розривна доєстина зменшувалася на 20% у афішного й писального паперу;

опір зпатові (число *подвійних перегинів*)

зменшувався на 60% у форзацного паперу, в інших зразків паперу зміни були незначними;

опір подовженому зменшувався на 40% у фільтрувального паперу;

жорсткість картону зразок № 1 – зменшувалася на 25%;

зразок № 2 – змін не спостерігалося;

Кислотність зразків усіх видів оброблених матеріалів зростала на 0,1–0,6 од.

Висновки

Попередні дані щодо вивчення дії 1% водного розчину засобу “Септодор” на структурні, механічні та хімічні показники реставраційних видів паперу й картону свідчать:

обробка 1% розчином позитивно впливала на хімічний показник – кислотність, підвищуючи його, що особливо важливо для кислих видів паперу ($pH < 5,5$);

у залежності від виду паперу дещо знижувалися його механічні показники (на 20 – 60%);

майже не змінювалися фізико-механічні показники зразків картону.

Отримані результати можуть бути використані в подальших дослідженнях засобу “Септодор” з метою його застосування в бібліотеках і архівах для дезобробки засобів зберігання фондів.

КОМПЬЮТЕРНА СИСТЕМА ОПИСАНИЯ ПАМЯТНИКОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Сущикова А.А.

*Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербурга, Россия*

Вопрос сохранения памятников культурного наследия, их изучение и описание предполагает необходимость составления научной документации с помощью использования компьютерных технологий. Это требует формирования банка данных для систематизации всего объема накопленных результатов научно-исследовательских и реставрационных работ.

Международная практика показала необходимость и перспективность создания единой системы описания культурных ценностей на основе разработанной базы данных и программы компьютерного изображения.

В течение нескольких лет в рамках программы Комиссии Европейского сообщества при участии 15 европейских стран была создана программа писания произведений искусства с помощью системы компьютерного изображения с высокой степенью разрешения на основе текстовых данных, остоших из научных терминов на 8 европейских языках.

Такая система дает возможность иметь полную информацию об истории, происхождении и технике изготовления предметов культурного наследия, а также о методах исследования и реставрационных вмешательствах. Для оперативной работы с такой системой создаются словари единой научной терминологии, используемые при описании сохранности произведения искусства и составления научной документации. Подробные описания произведений искусства сопровождаются фотографическими изображениями этих предметов с высокой степенью разрешения, что позволяет вычислить любой интересующий фрагмент изучаемого произведения для более детального его рассмотрения и изучения. Поэтому целесообразным является развитие такой системы в русском варианте и расширение числа ее российских пользователей в сети культурного наследия России.

При этом возникает необходимость разработки и внедрения в практику стандарта научного описания культурных ценностей и единого формата компьютерного изображения. Только такой подход к задаче дает возможность создания единой компьютерной системы, позволяющей оперативно получать информацию, необходимую для учета, осуществления поиска и обеспечения сохранности памятников культурного наследия, а также для свободного межрегионального и международного общения.

В заданной системе входит перечень, изучение и всестороннее описание предметов музейного хранения, которые составляют часть национального культурного наследия России с художественной и исторической точки зрения. Система составляется на основе строгих принципов и методологии, разработанной на научной основе. Каждый предмет анализируется и описывается на основе единой системы, базирующейся на нормативных понятиях в рамках существующей общеевропейской системы описания памятников культуры и искусства.

Кроме того, важной задачей является создание многоязыкового специализированного терминологического словаря для интерпретации научной документации и эквивалентности научных терминов, необходимого для разработки стандарта информационного описания музейного предмета.

Данная система отражает главные направления в решении проблем обеспечения сохранности культурных ценностей, а словарь может быть использован при составлении нормативных документов и разработке научной документации.

Такая работа предполагает не только создание системы описания произведений искусства, представленной в электронной версии, где данные о

предметах будут включены в компьютерную базу, но и ряд научных сборников тематических многоязычных словарей в виде печатной продукции.

Разработка русской версии общевропейской программы, внедрение ее в практику работы учреждений культуры и расширение ее во всероссийском масштабе являются крайне важными и перспективными. На этой базе на качественно новом уровне возможно создание генерального каталога памятников культурного наследия.

Предполагается демонстрация возможностей электронной системы описания произведений искусства на компьютере.

СКЛАД ТА СТРУКТУРА МАТЕРІАЛІВ ЖИВОПИСУ БУДДІЙСЬКИХ ІКОН З КОЛЕКЦІЇ МУЗЕЮ МИСТЕЦТВ ІМ. БОГДАНА ТА ВАРВАРИ ХАНЕНКІВ

*Тимченко Т.Р.
НАОМА
Другина Л.М.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Зібрання буддійського живопису, що зберігається в Музеї мистецтв ім. Богдана та Варвари Ханенків (Київ), за своїм походженням належить до регіону північного буддизму (Тибет, Китай, Монголія, Бурятія, Калмикія). При підготовці наукового каталогу буддійського мистецтва зав. відділом Сходу Г.І. Біленко та відомим сходовознавцем О.Д. Огневою виникла потреба техніко-технологічного вивчення колекції. Робота ще не завершена, однак на сьогодні вже можна твердити про значний науковий потенціал даного напрямку досліджень, адже їх результати можуть стати одним з орієнтирів при атрибуції пам'яток.

Класична буддійська ікона – тханка (thangka, thanka) являє собою прямокутний полотна із живописом, пришитий до тканого обрамлення (що складається з кількох частин, нерідко різної за кольором тканини), ліцева частина часто прикрита тонкою завісою, а зворот – щільною тканиною; з боків спускаються тонкі стрічки. Обрамлення зверну й знизу кріпиться до держаків (дерев'яних чи металевих). За наявності ткані основи, ґрунту, фарбового шару тханка можна віднести до станкового малярства. З іншого боку, спосіб функціонування, що передбачає часте згорання у сувій фарбовим шаром усередину, клейове в'язиво та відсутність покриття наділяють її рисами, притаманними далекосхідній графіці та живопису на сувовах. Таким чином, буддійська ікона являє собою унікальну за матеріальними ознаками групу пам'яток, що вимагає особливого підходу при зберіганні та реставрації.

У колекції нараховується 72 ікони, з яких сім є ксилографами (з розфарбуванням чи без), а одна виконана на папері; дві тханки (№ 471 і 493) виконані у техніці «наг тхан» (по чорному тлі зображення нанесено золотом, з окремими кольоровими елементами). Дослідження основ показало, що найчастіше застосовувалась бавовняні тканини (тонкі, дрібнозернисті, щільність плетіння від 22 x 22 до 30 x 30); іноді зустрічається джут (середньозернисті, щільність плетіння від 10 x 13 до 18 x 18) та шовк. Трапляються основи, що складаються з двох частин полотна, зшитих по вертикалі: шов завжди акуратно закладений, зміщений від центру ліворуч чи праворуч. Ґрунт найчастіше двобічний; однак нерідко він або зовсім відсутній (на ксилографах, а також зрізка на живописних тханках), або нанесений лише з одного боку, причому як з ліцевого, так і зі зворотного (відомості у літературі про такі випадки відсутні), і тоді з ліцевого боку є лише проклейка. За кольором вони поділяються на білі (яскраво-білі та з відтінками сірого й вохристого), вохристі, сірі, коричневі. Відомо, що ґрунт наносився у два прийоми та ретельно шліфувався; нам зустрілися ґрунти з блискучою та матовою поверхнею й більш рихлі; такі, що лежать рівномірним шаром й такі, що сильно втерті між волокнами полотна, і тоді його видно лише в мікроскоп (про цей спосіб ґрунтування відомості відсутні). Цікавими є випадки застосування кольору ґрунту в оптичній побудові живопису.

Підготовчий малюнок наносився переважно тонким пензлем, розведеною чорною фарбою, іноді вугільним чи графітним олівцем або тушшю; на одній тханка малюнок виконаний через трафарет. Характер малюнка різниться на іконах, що походять з різних регіонів. Зустрічаються сліди зміни композиції, допоміжні лінії.

Фарбовий шар загалом складніший за будовою у тибетських та китайських і більш спрощений – у монгольських, калмицьких та бурятських тханка. При зіставленні пігментного складу виявилася група барвних речовин, що характерні для всіх регіонів: свинцеве білило, органічний чорний, цинобра, свинцевий сурик, ауріпигмент, органічні барвники червоних, жовтих, синіх відтінків. Мідний синій зустрічається у двох варіантах: у Тибеті – натуральний азурит, в інших місцях – штучний мідний. Крім того, у деяких тибетських знаходимо смальту; ультрамарин – у всіх регіонах, однак не дуже часто; бердінська блакить – лише у монгольських та бурятських іконах. Серед зелених назвемо натуральний малахіт (найчастіше у тибетських тханка) та мішмиші якміщуючу зелену – основний зелений пігмент бурятських, монгольських, калмицьких ікон. Цікаво, що для Тибету основним металевим пігментом є золото (зрізка у суміші із сріблом), тоді як для інших – срібло й мідь, а золото зустрічається зрізка. Нашими дослідженнями встановлено, що у бурятських, монгольських та калмицьких тханка досить часто застосовувався дисульфід олова – “мусивне золото”, – цей факт ніде не зафіксований.

Отримані на сьогодні результати у цілому збігаються з опублікованими, однак багато в чому доповнюють та коригують їх.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОСПИСИ ГЛОБУСА 17-ГО ВЕКА НА МЕДНОЙ ОСНОВЕ ИЗ ФОНДА ГОСУДАРСТВЕННОГО ИСТОРИЧЕСКОГО МУЗЕЯ

Трушцева Р.А., Владимиров О.Э.
Государственный Исторический музей
Голиков В.П., Жарикова З.Ф.
Научно-исследовательский институт
природного и культурного наследия им.Д.С. Лихачева
Алиев А.Д.
Институт физической химии РАН

В экспозиции ГИМ находится уникальный памятник европейской картографии, который изображает Земной шар так, как его представляли себе картографы середины 17 века.

По сведениям из архивных документов музея, он был создан в Амстердаме (Голландия), в мастерской, основанной известным голландским географом и картографом Виллемом Янсоном Блау. Глобус изготовил Иоханн Блау, сын основателя мастерской, в конце XVII века

Глобус был заказан мастерской Блау шведским королем Карлом XI. После его кончины в 1697 году наследник шведского престола Карл XII отказался выкупить глобус. Этот глобус был приобретен Петром I во время его путешествия по Европе и перевезен в Россию.

Глобус представляет собой гигантскую по тем временам сферу, диаметром 173 см, в танке - диаметр глобуса 204 см. Это соответствует одному из 5 стандартных размеров глобусов, выпускаемых в мастерской Блау.

При экспонировании глобус длительное время не реставрировался. Затем в течение 10-ти лет, когда в музее проводился ремонт, глобус хранился в жестком плотном саркофате в том же зале. После окончания ремонта здания музея при осмотре глобуса выяснилось, что кроме большого числа утрат авторской живописи с грунтом, вмятин, потемневшего неровного лака, загрязнений, потеков, царапин, потерь, имелись многочисленные мелкие отставания авторского грунта с красочным слоем от медной основы, приподнятый кракелюр. На Южном полюсе целиком утрачена авторская живопись с грунтом из-за гниения шара о меридиан.

С целью придания глобусу экспозиционного вида было решено провести реставрацию глобуса, в процессе которой возникли научные проблемы, связанные с авторскими материалами и технологией изготовления, а также с реконструкцией истории бытования глобуса.

Целью настоящей работы было изучение материалов и технологические особенности росписи глобуса и декора деревянного основания (подставки) глобуса, выявить виды повреждений и доделок.

Для исследования были отобраны 2 микропробы медной основы, 18 микропроб росписи глобуса и 5 микропроб декора деревянного основания (подставки) глобуса. Исследование проводили с помощью микрохимического

и гистохимического методов, микрозондового анализа и различных вариантов микрокоспии: электронная сканирующая, микроскопия в отраженном неполяризованном свете (МБС-10, увеличение 10-100х); микроскопия в отраженном поляризованном свете ("Полам Р-312", увеличение 135-200 х); микроскопия в проходящем поляризованном свете ("Полам Р-211", увеличение 400-600 х). Для микроскопии предварительно были приготовлены постоянные иммерсионные препараты отдельных слоев, а также тонкие срезы, в которых были представлены все слои стратиграфической системы каждой микропробы.

Результаты исследования медной основы сферы глобуса и металлического покрытия методами электронной сканирующей (растровой) микроскопии и микрозондового анализа показали, что основа сферы глобуса изготовлена из весьма чистой меди (по данным анализа, содержание меди во внутренней части пробы из медной сферы - 99, 62%). Однако на поверхности сферы присутствуют также серо- и хлорсодержащие продукты коррозии меди, содержание которых на некоторых участках поверхности достигает 4-5 атомных %. Участки поверхности сферы, в которых присутствуют сера и хлор, содержат также и кислород. Присутствие кислорода на поверхности медной основы в местах утрат свидетельствует о том, что на этих участках образовались сложные кислородосодержащие хлориды и сульфаты.

Результаты исследования покрытия медной основы сферы глобуса показали, что покрытие было изготовлено из сплава олова (Sn) и свинца (Pb) в следующих соотношениях: Sn - 66, 43 атомных % (53, 13 весовых %), Pb - 33, 57 атомных % (46, 87 весовых %). Вероятно, в данном случае дополнительное металлическое покрытие было каким-то вариантом лужения, которое использовалось для защиты от коррозии локально, в местах утрат. Анализ авторской живописи позволяет сделать следующие выводы об особенностях росписи глобуса.

1. Поверх медной основы глобуса обнаружен многослойный грунт, толщина которого варьирует от 0,05 до 3 мм и зависит от локальной структуры медной основы. В качестве наполнителя использованы свинцовые белила.
- В нижнем слое найдена смесь органических связующих, включающих смолы (основной компонент), а также масло (дополнительный компонент).
- Во втором и верхнем слоях грунта найдены только масло и протени. Смола отсутствует в среднем и верхнем слоях грунта. Содержание масла падает, а содержание протенина растет по мере продвижения от нижнего слоя к верхнему слою грунта.
2. В живописи найдены как красочные, так и лессировочные слои.
3. В живописи изученные микропроб преобладают одно- и двухслойные стратиграфические системы красочных и/или лессировочных слоев.
4. В авторской живописи применялся сравнительно ограниченный набор высококачественных пигментов: природной и искусственной киновари, свинцовых белил; природного ультрамарина (лазурита); природного и искусственного азурита, красных протениновых лаков и органических пигментов; черного

магнетита; желтых глинистых минералов.

5. В красочных слоях авторской живописи, в качестве органических связующих использовалась смесь масла (основной компонент) и протеина (дополнительный компонент). Состав этой смеси позволяет отнести технику живописи глобуса к одной из разновидностей "эмulsionной живописи" (distempers). Эта "искусственная", "масляно-протеиновая темпера" характеризуется более низкой *вязкостью красок*, чем *чисто масляная живопись*, что позволяет мастеру достигать очень тонких живописных эффектов в росписи глобуса.

6. При исследовании декора деревянной подставки глобуса обнаружено, что поверх протеиновой проклейки лежит слой минерального грунта, в котором наполнитель-кристаллический калцит. В качестве органического связующего присутствует ярко-желтый пленкообразователь представляющий собой, по-видимому, смоляной лак, природа которого детально не определялась, но изучены его свойства. Поверх слоя минерального грунта расположены 2 авторских слоя лакового декора: *самый нижний черный двухфазный лак и очень красивый и прочный выше лежащий ярко-желтый лак*.

Таким образом, *цеторский лаковый декор был черного цвета*. Вполне возможно, что это был один из вариантов европейской имитаций китайского черного лака на основе "уруши". Такие черные лаковые изделия были весьма популярны в XVII-XVIII веках в период господства стиля "Chinoiserie" в европейском искусстве. Но нельзя исключить, что черный лак мог применяться для *имитации черного дерева. Последующие лаковые слои разных цветов относятся к последующим переделкам*.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЖИВОПИСИ В ИНФРАКРАСНЫХ ЛУЧАХ

Тысячный О.Г.

Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина

Научное обоснование принципов и методик реставрационных исследований является заслугой современной реставрации, базирующейся на огромном опыте предшественников. Реставрационная теория и практика, основанная на двухвековом опыте реставрационной деятельности в России и Украине, прошла сложный путь от "починительства" картин к современной науке. Задача науки в дальнейшем развитии теории и практики реставрации состоит в том, чтобы полностью исключить произвольное толкование состояния произведений живописи и вооружить реставраторов объективной информацией, позволяющей ставить безошибочные диагнозы в "лечении" картин.

Для того, чтобы и исследователь и реставратор без оперативного вмешательства в авторскую структуру картины могли ознакомиться с ее послонным строением, стали применять электронно-оптические преобразователи, передающие на телевизор изображение выявленные в инфракрасных (ИК) лучах нижележащих слоев.

При послонном исследовании живописи необходимо установить спектральную зависимость (поглощение и отражение) красок в ИК лучах. Краску следует рассматривать как комбинацию пигмента красящего и связующего вещества. Исследователи в этой области приняли большую работу по изучению оптических характеристик красок. Так например, для изучения оптических свойств пигментов, используемых старыми мастерами. А.И. Косолапов отобразил: свинцовые белила, ультрамарин, охру красную, связующее масло (льняное). Было установлено что для масла спектральные полюсы поглощения лежат в области $\lambda = 2,9$ мкм; $\lambda = 3,4$ мкм; $\lambda = 5,7$ мкм до 80 %. Пигменты же имеют наименьшее поглощение в диапазоне $\lambda = 0,6 \div 2,7$ мкм. Экспериментально было установлено, что выше перечисленные краски не имеют полюс собственного поглощения в области с $\lambda = 0,6 \div 2,7$ мкм. Отсюда вытекает требование к телевизионной камере, являющейся первичным прибором, работающем в диапазоне ИК лучей.

Опыт работы, основанный на модернизации ИК канала телевизионной прикладной установки "Спектр" (НИИРЦУ) показал, что системы для исследований в ИК области должны удовлетворять следующим требованиям.

1. Обеспечивать возможность наблюдения изображений на большом экране с возможностью ретупировок изображения - яркости, контрастности, масштаба.

2. Обладать устройством, обеспечивающим фотографирование изображения непосредственно с экрана.

3. Иметь оптимальную спектральную чувствительность в области ИК с $\lambda = 0,6 \div 2,7$ мкм, с возможностью регистрации получаемого изображения.

4. Обладать оптическим разрешением, достаточным для работы с произведениями живописи.

Для расширения ИК диапазона установки "Спектр" существует три способа

а) увеличение напряжения, подаваемого фотокатодом видикона;

б) увеличение размаха выгодного сигнала видеоусилителя камерного УВ -212;

в) замена телевизионной камеры КТП-104.

Известно, что чувствительность видикона ЛН-702-3 зависит от напряжения на его фотокатод. Для повышения напряжения был изготовлен трансформатор на тороидальном ферритовом сердечнике МЗОООНМ. Табаритные размеры сердечника 30 x 20 x 5 мм. Возникший разогрев при максимальном напряжении устранился уменьшением коллекторного тока транзистора. С этой целью в коллекторную цепь был добавлен резистор МЛТ-5-10 ом.

В настоящее время на техническом рынке появились переносные цифровые профессиональные, полупрофессиональные и бытовые видеокамеры. Преобразование светового изображения, принимаемого такими видеокамерами, в электрический сигнал выполняется не электровакуумными видеоканалами, а приборами зарядовой связи (ПЗС). ПЗС - это микросхема, в матрице которой имеется до 1,07 млн. пикселов, легко считываемых в цифровой вид и хорошо согласующихся с устройствами цифровой обработки.

Применение системы подавления цветовых шумов ADVANCED NAD улучшает качество изображения, особенно при низкой освещенности.

"Видеокамера - ПЗВМ - сканер - принтер" - образуют цифровую систему обработки видеoinформации. Такая система должна обладать рабочим диапазоном длин волн с $\lambda = 0,6 \div 2,7$ мкм при минимальной освещенности в 5-7 лк, а также иметь регулировку яркости, контрастности, масштабирования и архивирования видеоматериала на магнитном носителе.

РЕКОНСТРУКЦІЯ ІКОНОСТАСА ЯК РЕКОНСТРУКЦІЯ ІСТОРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЙОГО СНИЦАРЬСЬКОГО ОЗДОБЛЕННЯ

Урванов В.В., Круницький І.І., Базько М.В., Шенетна О.Д.

*Виробнича майстерня з реставрації та відновлення пам'ятоків
та речей декоративно-прикладного мистецтва "АКАНТ"
Київ, Україна*

Відновлення в Києві двох втрачених внаслідок історичних катаклізмів святинь - михайлівського золотого собору та успенського собору киево-печерської лаври поставило перед вітчизняними реставраторами завдання повної реконструкції іконостасів цих храмів, складність завдання була обумовлена обмеженістю ілюстративного матеріалу, а головне - відсутністю досвіду реконструкції такого масштабу у вітчизняній реставрації.

Центральною організацією по відновленню різьбленого декору іконостасів стала майстерня "АКАНТ", провідні реставратори якої мали на той час двадцятирічний досвід у реставрації українських барокових іконостасів, зокрема таких шедеврів, як іконостаси Преображенської церкви у Великих Сорочинцях, Козелецького собору Різдва Бородиці та інших. Був також досвід створення реставраторами "АКАНТ" у записним проектом іконостаса-стилізації у стилі українського бароко кінця XVII ст. у Вознесенській церкві біля Києво-Печерської лаври замість втраченого іконостаса.

Крім реставраторів "АКАНТ"у, до роботи було залучено велику кількість кваліфікованих різьбярів з інших організацій Києва та інших міст України. Загалом у роботі по створенню сніцарського оздоблення брали участь близько 70 майстрів. Художнє керівництво роботою такого великого колективу вимагало вирішення цілої низки проблем, головними серед яких були організаційні заходи, які б звели до необхідного мінімуму розбіжності в рівні володіння сніцарською технікою, обумовленому попереднім досвідом

різьбярів, а також відмінності індивідуальних пластичних різьбярських технік майстрів - задля художньої цілісності загального вигляду іконостаса. З цією метою належало відтворити принципи для досягнення необхідної якості етапи технологічного процесу ручного сніцарського різьблення.

У січні 1999 року до майстерні "АКАНТ" було передано проектну документацию на відновлення іконостаса головного вівтаря Михайлівського Золотоверхого собору. З того часу й до завершення роботи в грудні 1999 року реставраторами було опрацьовано проектну документацию, виготовлено й змонтовано різьбленого декору загальною площею 170 кв. м. На всіх етапах створення іконостаса реставратори "АКАНТ" у дотримувались якомога більшої відповідності класичній технології сніцарського різьблення. Різьблення виконувалося ручним інструментом - стамесками (без подальшого шліфування) з деревини липи. Обробка ручним електричним інструментом або верстатами припускалася тільки на стадії виготовлення столірних форм під художню обробку. Від заготівлі деревини до остаточного монтажу виготовлених деталей різьблення робота реставраторів була своєрідною реконструкцією давнього технологічного процесу з поправкою на сучасність. При цьому кожен з етапів вимагав професійної обізнаності в історії мистецтва та техніків деревообробки, а також в архітектурі. Одним з найважливіших завдань у цьому процесі було створення шаблонів - лекал окремих деталей різьблення на основі архітектурного проекту та ілюстративного матеріалу. Зазвичай шаблони розроблялися самим архітектором або його довіреними майстрами, як було, наприклад, у випадку із створенням іконостаса Андріївської церкви в Києві. Проте з часів В.В. Расстреллі у підготовці архітекторів відбулися значні зміни, і сучасним архітектором звичайно нема потреби вивчати технологію ручної деревообробки. Таким чином, створення шаблонів стало завданням провідних реставраторів-різьбярів. Шаблони розробляли Ігор Круницький, Володимир Урванов, Микола Базько (Київ, "АКАНТ") та Володимир Федорів (Івано-Франківськ). Загальне керівництво, організаційна робота на всіх етапах технологічного циклу, а також прийом виконаних деталей різьблення здійснювалися директором "АКАНТ"у Володимиром Урвановим разом з провідними реставраторами Ігорем Круницьким та Миколою Базьком.

Відтворення іконостаса михайлівського золотого собору стало "пробним каменем" професійного рівня об'єданого колективу різьбярів-реставраторів, створеного в процесі роботи над іконостасом, подальшим і значно складнішим було завдання реконструкції великого іконостаса успенського собору киево-печерської лаври. За архівними даними, замовником обох згаданих іконостасів був гетьман Іван Скоропадський, і створювалися вони його коштом. Природно було й те, що гетьман уклав контракт на виконання іконостаса успенського собору з тими ж майстрами, які робили іконостас михайлівського золотого собору. архівні матеріали зберігли ім'я одного з них - чернігівського сніцаря Григорія петрова.

Порівняно з іконостасом Михайлівського Золотоверхого собору, головний іконостас Успенського собору відзначався більш складною технікою різьблення, вишим рельєфом ажурного декору із значною кількістю

двопланового різблення. До того ж, іконостас мав бути відтворений на повну висоту, на відміну від Михайлівського, де, згідно з виглядом на момент знищення собору, було відновлено намісний та празничний (святковий) ряди. Таким чином, за майже такий самий термін належало зробити приблизно втричі більший обсяг робіт: різбленого лекару, розташованого на площі не менш, ніж 560 кв. м.

Проект реконструкції іконостаса Михайлівського Золотоверхого собору був створений архітектурною майстернею Ю. Лосицького. Відновлення головного іконостаса Успенського собору Києво-Печерської лаври проводилося за програмою, створеною проєктантами майстерні О. Граужиса інституту "Укрпрекреставрація". В основу проєкту було покладено останній з іконостасів, які зводилися в соборі протягом його існування.

Об'єднаний колектив реставраторів-різьбярів в ході реконструкції довів свою життєспроможність та професійний рівень. Заглибившись у тонкощі сніпарської техніки українських майстрів доби бароко, реставратори усвідомили самі і, завдяки реконструйованим шедврам українського бароко, дали змогу усвідомити широкому загалу, яким дійсним потенціалом володіла українська культура минулих століть.

Пошук додаткових архівних та бібліотечних матеріалів у процесі реконструкції проводила мистецтвознавець "АКАНТ" у Олександра Шпетна.

Високореєвське ажурне наскрізне різблення виконували Ігор Криницький, Володимир Уравнов, Микола Базько ("АКАНТ"), Володимир Федорів (Івано-Франківськ), Олександр Зозуля, Іван Шестов, Олексій Дубята, Володимир Дусан, Павло Гладкевич (усі – Київ, "АКАНТ"), Іван Криницький (Черкаська область), Роман Рудалов (Полтава), Михайло Свирнюк (Київ), Іван Івако (Київ), Леонід Воронцов (Київ), Зеновій Меньших (Львів).

Столярну підготовку під художню обробку проводили Микола Базько, Павло Рязанцев, Юрій Холмєцький, Дмитро Гладкий.

МЕТОД БЫСТРОГО РАСКРЫТИЯ ИКОН ОТ ПОЗДНИХ НАСЛОЕНЫ

*Филатов С.В.
Межобластное научно реставрационное художественное
управление Министрства культуры РФ
Москва, Россия*

Метод разработан для удаления поздних масляных записей, потемневшей олифы или лаков. Он не рассчитан на записи в технике темперы и записи, лежащие на клее меловом грунте.

Метод можно применять на иконах с прочным первоначальным красочным слоем, выполненным темперными красками, затертыми на желтке. Если на иконе есть хотя бы незначительные отставания или разрушения клеев мелового грунта, их следует заранее тщательно укрепить животным клеем.

Метод нельзя применять в тех случаях, когда первоначальная живопись выполнена с применением цветных лаков или когда роспись сделана по золоченой поверхности.

Растворитель или смесь растворителей предварительно подбирают обычным способом с помощью маленьких компрессов. Время экспозиции компресса не имеет значения. Главное - убедиться в том, что подобранный состав, размягчая поздние наслоения, не воздействует на красочный слой подлинника. Желательно использовать летучие, но не сильные растворители.

При обычном методе раскрытия применяют тканевые компрессы с растворителем, которые накладывают на поверхность иконы. Предлагаемый метод принципиально отличается от традиционного. Вся поверхность иконы, независимо от ее размеров, одновременно обрабатывается парами растворителя, а не жидкой его фракцией. Контактные компрессы из процесса исключаются.

В результате воздействия парами растворителя поздние наслоения заметно набухают. Для удаления поздних наслоений с темперной живописи берут ватные тампоны, смачивают слабым растворителем и легкими движениями руки, без нажима, снимают набухшие под воздействием паров растворителя поздние лаки потемневшую олифу, масляные записи.

Удаление поздних наслоений ватным тампоном занимает на иконе средних размеров, площадью до 1 м² примерно 30-40 минут. Применение этого метода требует высокой квалификации реставратора, так как необходимо быстро ориентироваться, до какой степени выполнять противу тампоном, чтобы уменьшить и сохранить первоначальный слой олифы, если он уцелел при поздних их поновлениях иконы.

Разработанная методика была применена на шестнадцати иконах. За ними в течение пятнадцати и более лет проводилось наблюдение. Никаких отрицательных явлений не замечено.

Приведенный метод имеет ряд преимуществ перед обычным раскрытием помощью небольших контактных компрессов.

Во много раз сокращается время раскрытия живописи, поскольку исключаются операции по установке маленьких компрессов, слежению за временем их экспозиции, удалению наслоений маленькими площадями.

Пары растворителя поступают постепенно, но равномерно размягчают плотные и слабые участки записей, поэтому раскрытие проходит быстро.

Поскольку исключается воздействие жидкой фазой растворителя, нет опасности перенасыщения растворителем температурного слоя и грунта иконы.

Удаление поздних наслоений делается мягкими ватными тампонами. Работа скальпелем исключается или сводится к минимуму. Это является гарантией от механических повреждений первоначальной живописи.

На разработанный метод имеется авторское свидетельство: С.В. Филатов. Способ раскрытия произведений станковой темперной живописи. Авторское свидетельство № 161477 от 22 апреля 1991 г.

ДОСЛІДЖЕННЯ ІКОНИ XI – XII СТ. “БОГОМАТІР ХОЛМСЬКА” В УЛЬТРАФІОЛЕТОВИХ ПРОМЕНЯХ

*Ципович В.І.
Національний науково-дослідний
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Вивчення візантійської ікони “Богоматір Холмска” (XI – XII ст., константинопольська школа, д. (кіпарис), т., 95,5 x 66,5 x 2,4) в ультрафіолетових (далі – УФ) променях проводилось автором у рамках програми ННДРЦУ восени 2002 р. в Музеї Волинської ікони (м. Луцьк) після завершення її консервації та першого етапу розкриття, насамперед з метою об’рунтованого проведення другого етапу розкриття.

Дослідження в УФ променях дозволило більш чітко (порівняно з вивченням у видимому відбитому світлі) розрізнити ділянки з відкритими первісними (авторськими) фарбовими шарами та ділянки, перекриті пізніми мастиковками та записами. Це стосується зображень у відбитих УФ променях, інформативність яких визначалась насамперед їх унікальною властивістю передавати тонкі нюанси фактури фарбових шарів, що дозволяє досить точно ідентифікувати їх походження. Так, відкриті авторські шари передаються ділянками з вираженою сіткою кракелюру та характерною фактурою, яка створюється старим кракелюром з підійнятими краями. Перекривання первісних шарів навіть тонким шаром запису маскує кракелюру, “замулює” загальну картину. Чим товстіший шар записів, тим більше згладжується первісна фактура.

Ще більше диференціювання шарів за їх властивостями, походженням та часом ми отримали при дослідженні видимої люмінесценції, що збуджується УФ променями. Втім, на нашу думку, традиційний вид зйомки на чорно-білу негативну плівку для цього виду дослідження є недостатнім: у даному випадку він чітко вказує лише на найбільш цільні записи, які передаються темно-сіримі (до чорного) відтінками.

Незрівнянно вищою є інформативність кольорової зйомки люмінесценції, яка дозволила чітко визначити локалізацію та міру збереженості не менше шести первісних шарів (у т.ч. авторського покриття) та приблизно такої ж кількості пізніх (поновительських та реставраційних) шарів та елементів.

Первісні фарбові шари мали в УФ люмінесценції вигляд ділянок певного кольору, чітко перерізнаних темною сіткою старого кракелюру. Темно-вишневий мафрій Богоматері має світло-бузкову люмінесценцію, вохристе вбрання Немовляти – темно-золотаву, кіноварно-червоні вуста та літери написів – червоно-оранжеву, золочення тла та асисти – темно-сіру; золоті та позолочені пластини виглядають як чорні. Ранні записи (у т.ч. бронзова фарба) в УФ люмінесценції мають чорний або темно-сірий тон, пізні записи різного кольору – переважно світлий з блакитним відтінком.

Записки автентичного авторського покриття, яке збереглося на площі приблизно 20 %, мають вигляд дрібних острівців з яскраво-жовтою люмінесценцією, перерізнаних глибоким кракелюром фарбового шару – на зонах позолоченого тла, місцями на ликах та вбранні Богоматері й Немовляти, німбі навколо Його лику, на п’яті, розгорнутій до глядача. У видимою світлі покриття прослідковується на мікрорівні та макрофотографіях, насамперед, на розкритих від записів ділянках позолоченого тла та німбів (завдяки високій відбивачій здатності золота), – прозоре, чудового янтарного кольору, з тонкою сіткою власного мікрокракелюру. Фактура покриття та структура мікрокракелюру, які добре збереглися, свідчать про високий професіоналізм розкриття, що проводився реставратором А.І. Квасюком.

Дослідження ікони в УФ променях дали можливість зробити більш впевнені висновки про збереженість авторського живопису. Загальна площа первісного живопису, що зберігся, оцінюється (як і раніше) приблизно у 70 %. Однак близько половини цієї площі все ще знаходиться під пізніми нашаруваннями – від грубих на золотому тлі (із записками первісного покриття) до тонких, майже лускуватих (на постах Богоматері та Немовляти). Реставраційні ґрунтовки частково перекривають тут і найбільш семантично важливі ділянки (у т.ч. частину правого ока, носа, губ Богоматері). Видалення цих нашарувань дозволить ще ближче підійти до первісного образу ікони.

ИССЛЕДОВАНИЕ И АТРИБУЦИЯ ИКОНЫ «УМЯГЧЕНИЕ ЗЛЫХ СЕРДЕЦ»

*Черниченко А.А.
Національний науково-дослідницький
реставраційний центр України
Київ, Україна*

Поступившая на реставрацию из Национального музея Украины под окладной иконой (переданная Рава-Русской таможеней) значилась как «Св. Параскева Пятница».

На иконе представлено покое фасовое изображение Богородицы, в правой руке держащей скипетр, увенчанный крестом. В левом верхнем углу иконы расположено изображение «Спаса нерукотворного». Следует отметить, что аббревиатура Богородицы расположена в нимбе, что встречается достаточно редко. Справа от нимба компонована киноварная надпись: «Образ пресвятой Богородицы умягчение злых сердец». С двух сторон на полях размещены клейма с полнотипическими изображениями предстоящих святых. Слева – Св. Иосифа, справа – преподобной Марии Египетской.

Чеканный посеребренный оклад полностью соответствует изображению на иконе, только надпись расположена симметрично по обе стороны от нимба. Традиционная иконография «Умягчение злых сердец» представлял образ Богоматери, пронзенной семью мечами, три с правой стороны, три с левой, а

седьмой меч посередине. Такое иконографическое трактование связано с библейским сюжетом, когда Мария впервые принесла младенца Иисуса в Иерусалимский храм и услышала пророческие слова старца Симеона о скорбях, ее ожидающих: «и тебе самой оружие пройдет душу» (Лук. 2,35).

Отсюда возникла позднеантичная по своему происхождению иконография Марии, сердце которой пронзает меч или 7 мечей.

В исследуемой иконе изображение мечей отсутствует, о предстоящих страданиях напоминает образ «Спаса нерукотворного».

В результате проведенных физико-химических исследований иконы удалось выявить до семи разноплановых слоев в каждой пробе с промежуточным белым слоем грунта посередине, что свидетельствует о наличии более позднего поновительского слоя живописи, что в какой-то мере объясняет сходство исследуемой иконы с традиционным изображением «Параскевы Пятницы». Причиной такого сходства могло быть неоднократное поновление образа Параскевы, впоследствии приобретенного атрибутику образа Богородицы, ведь Параскева Пятница часто изображалась на обороте образа Богоматери.

В результате проведенных исследований удалось уточнить время создания иконы вторая половина 19 века – и время выполнения оклада – конец 19 века.

Тип Богородицы со скипетром на исследуемой иконе «Умачение злых сердец» можно отнести к довольно редкой иконографии, не имеющей аналогов среди известных памятников этого времени.

ИССЛЕДОВАНИЕ, РЕСТАВРАЦИЯ И ЭКСПЕРТИЗА – ТРИЕДИНЫЙ ПРОЦЕСС РАБОТЫ С ДРЕВНИМИ ПРЕДМЕТАМИ ИЗ МЕТАЛЛА

Шемаханская М.С.

*Государственный научно-исследовательский
институт реставрации
Москва, Россия*

В докладе рассматриваются современные методы исследования древних предметов из металлов, дающие возможность выявлять историю получения металла, особенности изготовления предметов, в том числе тонкие приемы технологии, следы бытования и разрушения. Подобные исследования целесообразно проводить до реставрации или в процессе реставрации, так как при этом к предмету имеется максимальный доступ и после реставрации не будут видны следы вмешательства.

Выбор метода реставрации связан с сохранностью металла, характером патины, особенностью декоративной отделки и пр. Современные принципы реставрации предусматривают сохранение всей информации, которую несет в себе предмет, в том числе, по возможности, внешние признаки

археологического металла. Это предопределяет, прежде всего, выбор методов очистки. Преимущество имеет механическая очистка по сравнению с химической, которая удалит все внешние приметы древнего предмета. Особо рассматривается проблема превентивной консервации.

Задачей экспертизы является не только определение времени и места изготовления произведения, т.е. атрибуция, но и определение подлинности. По каким признакам подлинные предметы отличаются от поддельных? Объективными материальными признаками являются состав металла, соответствие сохранности и коррозионного состояния предмета тем условиям, в которых он исторически пребывал, а также техника изготовления и декоративной отделки, соответствующие данному времени, стилю, школе и т.д., т.е. совокупность признаков. Для идентификации предмета по объективным физико-химическим показателям необходимо сравнить их с такими же показателями заведомо подлинного предмета, происхождения которого документировано, что, впрочем, является общим методическим подходом вне специфики материала, из которого сделан предмет. Однако при неправильной реставрации предметы могут оказаться необратимо испорченными для экспертизы, лишеными признаков подлинности. Таким образом, исследование, реставрация и экспертиза являются тремя связанными между собой процессами, влияющими друг на друга.

ОПЫТ ПРЕВЕНТИВНОЙ КОНСЕРВАЦИИ ОФОРТОВ РЕМБРАНДТА ИЗ КОЛЛЕКЦИИ Д.А.РОВИНСКОГО, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ СОБРАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА

Международный проект ЮНЕСКО-Эрмитаж

Шинкова Е.Г.

*Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия*

Коллекция Дмитрия А. Ровинского (1824–1895) насчитывает более полумиллиона листов и является одной из самых богатых коллекций офортов Рембрандта в мире. Впервые в 1997 году усилиями российских и голландских исследователей и реставраторов из Государственного Эрмитажа и Рейксмусеума под патронажем ЮНЕСКО-ПРОСЕЕД (Программа развития стран Центральной и Восточной Европы) был осуществлен проект «Консервация и изучения офортов Рембрандта из коллекции Д.А.Ровинского» в реставрационной мастерской графики Рейксмусеума (Голландия, г. Амстердам).

Работа над этим редким и комплексным памятником дала возможность проанализировать ряд проблем, связанных с выбором методов изучения, реставрации, консервации и хранения и экспонирования произведений печатной графики, объединенных в единую коллекцию по

творческому замыслу ее владельца Д.А. Ровинского, с позиций этики отношения к памятнику.

Со временем коллекция подверглась химико-биологическим влияниям, что вызвало окислительные процессы в структуре волокон листов картона, которые негативно влияли на офорты. Большинство офортов было в хорошем состоянии, но некоторые из них имели повреждения основы: разрывы, утраты, жесткие изломы, потертости, а также утоньшения бумаги. Встрелились разнообразные типы пятен, включая фоксинги, затеки с ореолами бурого цвета, следы насекомых, многочисленные пятна клея и другие пятна.

Перед началом работ были произведены биохимические исследования только тех пятен и инородных материалов, которые могли представлять опасность для дальнейшей жизни офорта.

При осмотре травюр было установлено, что некоторые из них ранее были реставрированы, причем давно. Старую реставрацию можно было разделить на два типа: превентивную и коммерческую. Их качество резко отличалось друг от друга. Имея дело с уникальной коллекцией офортов Рембрандта, собранных Д.А. Ровинским, необходимо было осознать, что она уникальна не только тем, что является одним из самых значительных собраний травюр великого мастера, но также и тем, что является носителем богатой истории бытования, коллекционирования, а также истории реставрации и превентивной консервации. Как правило, коллекционные надписи были написаны железно-галловыми чернилами, а эстампы поставлены черной тушью. Так, имея дело с большой уникальной коллекцией графики, необходимо было разработать план работ, включающий в себя субто индивидуальный подход к каждому офорту.

Большая часть коллекции офортов, сохранивших в себе печатную графику и рукописные тексты, выполненные нестойкими чернилами, была обработана по методике Лаборатории научной реставрации графики Государственного Эрмитажа, возглавляемой В.А. Козыревой. Наличие надписей, сделанных железно-галловыми чернилами, исключало использование водной обработки и тем более процедур с химическими реактивами для удаления пятен. Именно этот аргумент определил выбор методики реставрации офортов с надписями.

Часть офортов, на которых не было надписей железно-галловыми чернилами, и эстампы, бумага которых пожелтела и была поражена многочисленными пятнами фоксингов, а также имела утраты и разрывы, по рекомендации Питера Подлеварта, прошли комплекс реставрационных мероприятий по методике, применяемой на протяжении многих лет в Отделе консервации графики Рейксмусеума.

Завершающим этапом плана превентивной консервации было помещение офортов в пазпару из бескислотного картона. Этой процедуре предшествовала процедура наращивания дополнительных полей из японской бумаги, которые оберегали их от физического воздействия. Такой способ монтирования графики широко распространен в музеях Америки и Европы.

В данном случае идея сохранения исторического лица коллекции Д.А. Ровинского была пожертвована идее создания оптимальной формы хранения бесценных произведений Рембрандта.

В 1997 году впервые, российскими и голландскими исследователями и реставраторами была предпринята попытка обобщить международный опыт в области исследования, реставрации и сохранения одной из самых полных в мире коллекций офортов Рембрандта.

КЛЕИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ

КЕРАМИКИ

(из опыта работы)

Шиянова А.В.

Археологический музей Института археологии НАН Украины

Киев, Украина

Опыт многолетней работы с коллекциями археологической керамики с применением термопластичных клеев разных марок – ПВБ, ПВМА, ПВА – дает возможность сравнить их физико-механические свойства и взаимодействие с материалом памятника во времени и сделать вывод о наиболее подходящем клее для реставрации археологической керамики.

При реставрации археологической керамики мы отдаем предпочтение клею поливинилбутираль (ПВБ), который по своим физико-механическим свойствам и качествам наиболее соответствует всем требованиям, предъявляемым к материалам, применяемым для реставрации: долговечность, хорошие адгезионные свойства, достаточная эластичность, отверждение клея при комнатной температуре, химическая инертность к материалу памятника, которая не должна нарушаться со временем (в ПВБ отсутствуют химически активные группы, способные вредно воздействовать на памятник), растворимость в малотоксичных растворителях, обратимость, бесцветность и прозрачность, атмосферо- и светостойкость, тепло- и морозостойкость, устойчивость по отношению к биоразрушителям.

Поливинилбутираль (ПВБ) относится к термопластичным клеям.

Относительная плотность 1,1 г/см³

Показатель преломления - 1,485

t° стеклования 57°С

t° разложения >160°С

Растворяется в спиртах, кетонах, сложных эфирах, хлорированных углеводородах.

Не растворяется в воде, бензине, керосине, жирах.

Выпускается в виде порошка белого цвета.

Для реставрационных работ используют марки клеев:

КА и КБ – клеевые

ЛА и ЛБ – лаковые

ПШ – пленочно-поливинилный

Выпускает комбинат «АЗОТ», г. Лисичанск, Украина.

В реставрации начал применяться в 40-х годах XX века реставраторами Эрмитажа.

Свойства полимера ПВБ позволяют его использовать для склеивания фрагментов, изготовления мастик, укрепления поверхности и придания частично разрушенным поверхностям необходимых физико-механических свойств.

Для склеивания фрагментов готовится клеевой раствор необходимой концентрации, процентность которого зависит от толщины и плотности черепка, а также степени сохранности керамики – 8-10% раствор в этиловом спирте.

Перед склеиванием изломы фрагментов обезжириваются спиртом, затем покрываются 3-5% раствором ПВБ клеевого в этиловом спирте 2-3 раза с последующей воздушной выдержкой 6-8 часов. При склеивании клей наносится на обе поверхности. Клей схватывается в течение 15 минут, полная полимеризация происходит через 2-3 часа. Клеевой шов получается тонким, прозрачным и бесцветным. Излишки клея со стыков склеенных фрагментов удаляются ватно-марлевыми тампонами, пропитанными растворителем клея. Расширка клеевых швов проводится с помощью ватных тампонов, пропитанных спиртом или ацетоном и наложенных на швы склейки.

Для закрепления и пропитки применяются 2-5% растворы ПВБ в этиловом спирте. Для более глубокой пропитки используют растворитель, состоящий из 80% этилового спирта и 20% ксилола. До начала пропитки, а также между повторными пропитками хорошо обработать керамику чистым растворителем (если позволяет сохранность предмета). Эта операция, задерживая образование пленки, способствует более глубокому проникновению раствора. Закрепление начинают с раствора малой концентрации полимера, доводя его до необходимой процентности для данного предмета. Раствор наносится мягкой кистью или предмет полностью погружается в раствор. Количество пропиток зависит от состояния сохранности предмета. Раствор лучше впитывается в прогретый (t° – 30-40 $^{\circ}$ C) черепок. Излишний блеск сразу же удаляется растворителем клея.

Мастиковочные доделки готовятся на основе 8%-го раствора ПВБ клеевого в этиловом спирте. В качестве наполнителя может использоваться мелкоотглаженная керамика, сухие пигменты. Обработка доделок проводится глазным скальпелем и ватно-марлевыми тампонами, смоченными этиловым спиртом.

Кроме керамики, растворы ПВБ используются для реставрации кости и стекла, т.к. ПВБ обладает хорошей адгезией к стеклу, кости, а также камню, тканям, дереву, бумаге, ко многим металлам.

Многолетние наблюдения (20 лет) за экспонатами, отреставрированными с применением ПВБ, дают нам возможность сказать, что перечисленные выше характеристики действительно работают, состояние предметов не изменяется во времени, что подтверждается выводами других реставраторов, которые

работали и работают с этим полимером, применяя его для реставрационных работ с разными материалами.

Клей полибутилметакрилат (ПБМА) является незаменимым клеем для склеивания предметов с большим количеством фрагментов или предметов сложной формы, а также для закрепления очень разрушенной керамики.

Полибутилметакрилат (ПБМА) – термопласт, относится к группе акриловых полимеров.

Относительная плотность 1,055 г/см³

Показатель преломления 1,483

t° размягчения 20 $^{\circ}$ C

t° текучести 140 $^{\circ}$ C

Растворяется в ацетоне, ксилоле, бензоле, уайт-спирите, метилэтилкетоне, этилацетате.

Устойчив к действию воды, моющих средств, минеральных и растительных масел, разбавленных растворов щелочей и кислот.

Выпускается промышленностью в виде гранулированного порошка следующих марок:

НВ – низкой вязкости

ВВ – высокой вязкости

блочный полимер – в виде пластинок

Обладает высокими адгезивными свойствами, эластичен, оптически прозрачен, бесцветен.

К недостаткам ПБМА следует отнести его невысокую поверхностную твердость, низкую термо- и морозостойчивость, липкость при повышенных температурах, со временем желтеет, притягивает пыль, не грибоустойчивый полимер.

В реставрационную практику был введен в конце 40-х годов XX века сотрудниками реставрационной мастерской Эрмитажа.

Для склеивания фрагментов применяют 15-20% раствор ПБМА_{ВВ} или 30-35% раствор ПБМА_{НВ} в ацетоне. Перед склеиванием стыки фрагментов обезжириваются ацетоном, затем покрываются 5-8% раствором ПБМА_{ВВ} в ацетоне. Клей наносит на обе поверхности, дают воздушную выдержку, чтобы он чуть загустел, и затем склеивают фрагменты. Излишки клея удаляются ватно-марлевыми тампонами, пропитанными ацетоном, демонтаж проводится этим же растворителем.

Невысокая температура размягчения клея позволяет, прогревая предмет или швы склейки (сушильный шкаф, фен), проводить коррекцию склейки.

Для закрепления сильно разрушенной поверхности применяют ПБМА_{НВ} в ксилоле, т.к. он обладает способностью глубоко проникать в пористые структуры. Однако применение раствора ПБМА_{НВ} в ксилоле приводит к изменению оптических свойств красочного слоя – усиливается цветовая насыщенность. Эту проблему пытались решить, подбирая новые составы растворителей, например, спирто-ксилольный раствор (1:1), ацетон – уайт-спирит (1:1), и др. Для закрепления готовят растворы от 2% до 20% ПБМА_{НВ}.

Мастиковочные доделки готовят на основе 10-15%-го раствора ПБМА в ацетоне. В качестве наполнителя используются мелкооточенная керамика и сухие пигменты.

Наиболее распространенным и применяемым для склеивания керамики является клей ПВА. В реставрации рекомендуют применять только пластифицированную поливинилацетатную дисперсию - ПВА-д.

ПВА-д - это водная дисперсия полимера поливинилацетат (ПВА). Для придания эластичности в состав клея вводят пластификатор - дибутилфталат.

Относительная плотность 1,19 г/см³

Показатель преломления 1,4665

t° стеклования 28°C

t° размягчения 37°C

При температуре >130°C полимер разлагается с выделением уксусной кислоты. Клей хорошо растворим в этиловом спирте, ацетоне, метил- и этилацетате, бензоле. Немного набухает в воде.

Не растворим в бензине, керосине, скипидаре, глицерине.

Клей не горюч, безвреден.

Клей ПВА-д обладает хорошей адгезией, длительной жизнеспособностью, при высыхании образует бесцветную, иногда опалесцирующую пленку, со временем склонен к пожелтению, т.к. не обладает достаточной светостойкостью.

Одним из основных недостатков является низкая водостойкость и механическая прочность, малая термо- и морозостойчивость, неустойчив к действию окислительных реагентов. При низких температурах становится хрупким.

Клей ПВА начал применяться в реставрации одним из первых среди виниловых полимеров (30-40-е гг. XX века).

Клей ПВА-д выпускают готовым к применению. Рабочий состав клея должен обладать определенной вязкостью, чтобы хорошо наносился на поверхность разлома при склеивании фрагментов. При загустении клея его концентрацию можно изменить, разбавляя клей дистиллированной водой.

Для предварительной пропитки изломов фрагментов перед склеиванием приготавливают разбавленные составы с концентрацией 7-10%, принимая исходную концентрацию готового клея 50%. Клей наносят тонким слоем на обе склеиваемые поверхности. Продолжительность открытой выдержки - 1-2 мин., после чего фрагменты плотно совмещают. Излишки клея со стыков склеенных фрагментов сразу же удаляют ватно-марлевыми тампонами, пропитанными спиртом, ацетоном или водой. Через 1 час клей затвердевает настолько, что можно продолжить склеивание. Время окончательного отверждения - 4 часа, максимальная прочность клевого шва достигается через сутки.

При реставрации изделий из керамики, склеенной ПВА можно наблюдать пожелтение и загрязнение клеевых швов, утрату адгезивных свойств.

В зависимости от состояния сохранности и поверхностных загрязнений (клеевых, грязевых, известковых) реставрируемого предмета, расшивку

можно делать: с помощью ватных тампонов, пропитанных растворителем клея (спирт, ацетон), в горячей воде или в водном 3-5% растворе уксусной кислоты.

При расшивке предметов с плохо очищенными до склейки изломами фрагментов, клей иногда удаляется сплошной пленкой, которая частично забирает на себя загрязнения, а в некоторых случаях вместе с ними и частички керамики; в большинстве случаев процесс удаления клея происходит достаточно долго с применением стоматологических игл, т.к. обладая хорошей адгезией, клей глубоко проникает в поры керамики.

Если же керамика была пропитана клеем ПВА, то удалить эту пленку практически невозможно, не повреждая поверхность предмета, особенно, если черепок пористый, слабообожженный или покрыт ангобом и росписью. Если при склеивании не удалиться потеки клея, то на лепной керамике слабого обжига при их удалении иногда остаются следы от потеков в виде углублений.

Из рассмотренных выше характеристик термопластичных клеев - ПВБ, ПБМА и ПВА, ПВБ наиболее соответствует тем требованиям, которые предъявляются к материалам, применяемым для реставрации археологической керамики.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАРОПЕЧАТНОЙ КНИГИ «Акафисты и каноны»

*Пшидт О.В.
Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина*

Целью данной работы является экспертиза книги «Акафисты и каноны» 1813 г. методом сравнения и сопоставления с аналогичными изданиями «Акафистов» разных годов, начиная с 1731 по 1819 г. А также разработка схем для сбора и обработки информации на этой базе. Работа охватывает вопрос изучения и описания старопечатной книги кириллического шрифта.

Книга напечатана при императоре Александре Павловиче, при митрополите Киевском и Галицком, архимандрите Киево-Печерской лавры Серапионе в Киеве в типографии Киево-Печерской лавры в 1813 году.

4°. 359 листов. Печать в два цвета. Строк: 12, 18. Шрифт: 10 строк-12,8 см. Пагинация - буквами вверху справа на лицевой стороне. Сигнатура - на 1-3 листах тетради по центру в орнаментальной рамке. Колонтитул - вверху в орнаментальной рамке, красной типографской краской. Отпечатана на трапичной бледно-голубой бумаге средней плотности.

Флигрант - Циты. (1816-17) на сгибе листа - половина филиграни. Аналог найден в источнике О.Д. Мацюк *Філіграні архівних документів України 18-20 ст.* Київ: Наукова думка, 1992. стр. 293. - № 654. Размер блока - 18,8 x 15,8; толщина - 4,2 см. Блок сильно обреза.

Размер переплета – 19 x 15,5 см, толщина корешка – 5,5.

Текст располагается в сложной орнаментальной рамке, представляющей собой гирлянды из цветов и плодов, переплетенные лентами; верху изображения головок ангелов с крыльями. Гирлянды обвивают архитектурные детали здания в виде волот и карнизов. Заглавия, заглавные буквы и некоторые орнаментальные инициалы выделены в тексте красным цветом.

Другая группа инициалов представляет собой буквы на фоне сюжетной композиции в прямоугольной рамке. Каждой букве соответствует своя сюжетная композиция, иллюстрирующая каждый икос и кондак. Сюжетными инициалами проиллюстрированы 4 акафиста:

“Акафист Пресвятой Богородице”, “Акафист Иисусу Сладчайшему”, “Акафист Святителю Николаю”, “Акафист Успению Пресвятой Богородицы”.

В тексте имеются заставки, концовки, отливные украшения; гравюры фигурные и сюжетные открывают новые разделы. Две гравюры подписаны именем Ефим. Одна – Е. Д.

Техника выполнения гравюр – ксилография. Стилль – барокко.

Гравюры. 14 полосных гравюр с 13 досок; 4 небольших гравюры в тексте с 3 досок; сюжетных инициалов – 97 шт.; малых киноварных – 61 шт.; больших киноварных – 4; концовок – 7.

Переплет. Поздний, конец 19 ст. Материал крышек – картон, толщина – 3 мм. Материал покрытия – кожа телячья, цвет черный. Тип покрытия – цельнокрытый. Тип корешка – отставной, с ложными бинтами. Обрез блока окрашен, имеет черный цвет. Крепление крышек – на раскрепку. Каптал отсутствует. Фурнитура отсутствует. Форзацы – мелованная бумага, пришивные, на ткани.

Украшение переплета – тиснение золотом; верхняя и нижняя крышки одинаковые. В центре картуш с подвесками, по периметру – линейная рамка, по углам рамки декоративный элемент.

Гравюры:

1. оборот титула “Успение”. 14,5 x 11 см;
2. оглавление об. “Богородица с младенцем”. 14,7 x 10,5 см;
3. стр. 47. об. “Иисус Христос”. 15 x 11 см;
4. стр. 90. об. “Собор Архангелов”. 14,8 x 10,8 см;
5. гравёр Е. Д., стр. 105. об. “Святой Иоанн Предтеча”. 14,9 x 11 см;
6. стр. 115. об. “Успение” – повторено. 14,6 x 11 см;
7. стр. 167. об. “Собор верховных апостолов”. 14,7 x 11 см;
8. стр. 177. об. “Святитель Николай”. 14,9 x 10,7 см;
9. стр. 224. об. “Честной Животворящий Крест Господень”. 14,6 x 11,2

см;

10. стр. 237. об. “Умерший Христос”.
11. стр. 243. об. “Собор всех святых”. 14,7 x 11,2 см;
12. стр. 265. об. “Свят, Свят, Свят Господь Саваоф”. 14,8 x 10,9 см;

13. гравёр Ефим, стр. 279. об. “Собор Преподобных отцов Печерских”. 14,9 x 10,9 см;

14. гравёр Ефим, стр. 295. об. “Положение во гроб”. 15 x 11 см.

Сведения об авторах-гравёрах:

в “Подобном словаре русских гравюров 16 – 19 вв.”, составленном Д. А. Ровинским (Т. 1. С-Петербург. 1895 г. стр. 308), значится:

Гравёр Ефим – гравировал на дереве, плохо:

вв. Акафисте, Киев. 1799 г. 1, л. 257. – Собор Киевских Святителей с видом Лавры; «Ефим». – 2. л. 271 об. – Положение во гроб. Ефим. – 3. Ев Лука; «Ефим».

В «Каталогі стародруків» Запаско Я. и Ісаєвича Я. (1765–1800), Т. 2. книга 2., Львів, 1984 перечислены следующие издания, где встречаются оттиски с гравированных досок Ефима и Е. Д.:

Гравёр Ефим – 3173 «Акафисты и каноны» Киев. КПЛ. 1783 г.

«Службы Оптам Печерским» Киев. КПЛ. 1785 г.

3337 «Акафисты и каноны» Киев. КПЛ. 1786 г.

«Акафисты и каноны» Киев. КПЛ. 1798 г.

Гравёр Е. Д. – 3969 «Акафисты и каноны» Киев. КПЛ. 1798 г.

4038 «Акафисты и каноны» Киев. КПЛ. 1799 г.

Состояние сохранности памятника неудовлетворительное. Книга распадается на несколько частей, листы сильно повреждены по краям, имеются утраты основы, разрывы, потертости текста и гравированной рамки. Общее пылевое загрязнение бумажной основы. Блок обреза. Переплетные крышки деформированы. Имеются утраты покрытия. Верхняя крышка сильнее пострадала, чем нижняя, золото на тиснении во многих местах утрачено. Корешок оторван. На переднем и заднем форзацах имеются записи.

В результате исследования были проведены химические анализы бумажной основы:

- а) определение содержания лигнина в составе бумаги;
- б) определение состава бумаги по волокну;
- в) определение проклейки бумаги;
- г) определение наполнителя в бумаге;
- д) определение красителя в бумаге;
- е) определение pH бумаги.

Были изучены издания «Акафистов» разных годов. Самое раннее – 1731 г. (из собрания НБУВ инв. № 3649) с гравюрами гравёра Геронтия.

В 1786 г. (экземпляр хранится в Государственном музее книги и книгопечатания, инв. № СД-129) выходит книга «Акафисты и каноны» с точными копиями гравюр Геронтия, в исполнении гравёров Ефима и Е. Д. Наша книга 1813 года является переизданием книги 1786 года с теми же гравюрами. Итак, в результате проделанной работы мы пришли к выводу, что исследуемый «Акафист» 1813 года иллюстрирован гравюрами с оригинальных досок Ефима и Е. Д. но есть и более ранние источники с теми же гравюрами – «Акафисты и каноны» 1786 г.

В 1819 г. выходит книга «Акафисты и каноны» с правами Геронтия (Государственный музей книги и книгопечатания, инв № СД-610) (перизданные 1731 года). Таким образом, мы имеем два комплекта правированных досок, которыми оформлялись «Акафисты» в 18-19 вв. Это правыры Геронтия, а также Ефима и Е. Д. В справочной литературе есть упоминание о том, что эти кирилографические доски есть копии с более ранних правюр на меди правёра Аверкия Козачковского. На сегодняшний день пока нами не найдено это издание-первоисточник, чтобы можно было сравнить с исследуемыми правами. Работа требует дальнейшего изучения и продолжения поиска.

РЕСТАВРАЦИОННАЯ СЕТЬ И РОЛЬ МУЗЕЙНОГО РЕСТАВРАТОРА В ДЕЛЕ СОХРАННОСТИ ПАМЯТНИКОВ МУЗЕЙНОГО ФОНДА

Пирьва В.В.

*Марупольский краеведческий музей
Маруполь, Украина*

Сейчас много говорят и пишут о бедственном положении культуры, о недостаточном внимании к ней со стороны государства.

Временно или навсегда покидают Родину артисты, музыканты, писатели и художники. Сейчас обсуждаются вопросы создания благоприятных условий для творческого развития и улучшения материального положения деятелей культуры. Но это только обсуждается. А ведь есть еще и культура, которая, хочется надеяться, никогда не покинет Родину, ведь это наше историческое наследие: памятники архитектуры, изобразительного и декоративно-прикладного искусства, рукописные, архивные документы и книги. Очень тревожит то, что именно эта, основополагающая часть культуры, являющаяся нашими корнями и питающая вновь рождаемое сегодняшнее искусство, опять остается в тени. Уже давно настало время понять ту высочайшую меру ответственности за оставленное нам наследие, которое находится под возрастающей угрозой тихого умирания. И если произведения уехавших в другую страну художников все равно будут живы для человечества, то, не приняв срочных практических мер для сохранения культурных и исторических памятников прошлого, мы можем потерять их лучшую часть навсегда.

И совершенно очевидно, что судьба этих памятников во многом зависит от реставраторов, от их знаний, опыта, уровня подготовки и образования, от понимания задач реставрации.

Сегодняшняя реставрация – это понятие комплексное. Она реставрируется на стыке ряда наук – гуманитарных, естественных и технических. Реставрация – не только комплексная наука, но и творчество. Но творчество не в соотношении с автором, а в умении осмыслить место памятника в общей культуре, понять автора, его замысел, в умении правильно выбрать пути и методы сохранения всей его исторической ценности. А это может сделать человек широко

образованный, обладающий специальными знаниями в области химии, физики и материаловедения.

Лишь на этой основе должны держаться навыки ремесла, его специфические приемы. Наша беда общая в том, что до сих пор не организована как следует профессиональная подготовка людей, имеющих дело с материальными ценностями. И только полагаюсь на свое чутье и свое представление о том, каким должен быть памятник, продолжают работать реставраторы всех категорий.

Реставратору со стажем выполнять работу проще, ведь у него богатый опыт за плечами. А что делать нам, как быть тем, у кого низкие профессиональные навыки, кто делает первые шаги в реставрации? Занимаемся самообразованием. Но этого мало. На мой взгляд, реставрация памятников старины – это очень нужное и серьезное дело. И самообразования не достаточно. Нужно проводить встречи с молодыми, желающими работать в реставрации, организовывать обмен опытом.

Ездить на стажировку в такие мастерские, где занимаются реставрацией, а не пилит доски и занимаются всем, чем угодно, кроме реставрации. Ведь нужно повышать свою квалификацию. А для этого нужны занятия теоретические и практические. Но проводить обучение нужно в реставрационном центре или на базе любого музея, где реставраторы и мастераские соотносят ответственность необходимыми требованиями. Я понимаю, что все упирается в финансирование. Но где наши начальники, которые должны доказывать нужность реставрации на всех уровнях?

Тяжело музейному реставратору. Не потому, что много работы, а потому, что приходится сталкиваться с тем, что много нового и непонятного. Пользуемся старой литературой. Растворы, химикаты, на основе которых и с помощью которых производится реставрация, сейчас отсутствуют. Чем они могут заменяться, не ясно. А сейчас много средств выпускает промышленность, и применять их на ощупь нельзя. Вот и приходится испытывать то или иное средство на кусочках фарфора, железа, дерева и т. д. Убедился, что это вещество обратимое и после него нет следов, не портится материал, тогда начинаешь применять.

Правда, нам еще не доверяют серьезные экспонаты. Например Евангелие реставрировалось в Харькове три года. Грамота Екатерины о переселении трюков реставрировалась во Львове, львовскими реставраторами. Живопись Куинджи проходила реставрацию в Киеве. Но за это нужно платить музею большие деньги, которых взять негде. А для того, чтобы не отсылать экспонаты в центры, нужно иметь своих специалистов, которые не только могут выполнять ту или иную работу, но способны осмыслить памятник в целом, определив его место во времени и окружающем мире и, сообщаясь с этим, выбрать верный путь его реставрации.

Это не высокие слова. Таким должен быть музейный реставратор.

Нельзя не понимать, что задачи именно музейного реставратора отличаются высочайшей степенью ответственности, сложностью и многогранностью.

Именно в его руках судьбы доверенных нам поколениями коллекций.

С этой трибуны хочется сказать слова благодарности нашему известному художнику-реставратору I категории заведующему лабораторией исследований и реставрации произведений декоративно-прикладного искусства Киевской академии искусств Александру Ивановичу Менжулину.

За короткий срок он, несмотря на свою занятость, смог нам дать азы реставрации. Этот человек любит свое дело и ненавязчиво заставил и нас переосмыслить наше отношение к реставрации. За это мы ему очень благодарны. И, подводя итог, не буду перечислять проблемы снабжения, рабочего места и т.д. Просто напомним, что без нашего центра не решить такие вопросы, как:

1. разработка системы специального образования для профессиональной подготовки специалистов, имеющих дело с материальными ценностями;
2. поднятие престижа работников музея (реставраторов);
3. создание должной материальной и производственной базы;
4. выделение площадей (мест) для реставрационных мастерских.

НЕКОТОРЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАРТИН В.В. ВЕРЕЩАГИНА ИЗ СОБРАНИЯ НИКОЛАЕВСКОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО МУЗЕЯ

*Щеколдина Н.А., Распопина В.А.
Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина*

Исследование эталонных произведений живописи из музейных коллекций Украины проводится в ННДРЦ уже несколько лет. Мы не можем сказать, что это планомерные, подробные исследования — они ведутся бессистемно, время от времени, когда музей дает возможность прикасаться к хранимым в нем ценностям — будь то реставрация или «прихорашивание» к монографической выставке.

Работа над изучением произведений В.В. Верещагина из Николаевского художественного музея началась в 1999 году благодаря содействию директора музея А.П. Демьяненко и научных сотрудников музея. Предполагалось издать каталог работ В. Верещагина из коллекции музея с данными технико-технологических исследований, фотографиями микрошлифов, почерковедческим исследованием, данными о реставрации картин и рисунков. На сегодня нами сделана попытка исследования подписного и рукописного почерка В. Верещагина, изучено 25 живописных работ, из них 9 законченных картин и 14 этюдов.

Самые авторитетные из европейских художников признавали художественную деятельность В. Верещагина явлением единственным, «совершенно новым, еще небывалым». А. Менцель сказал про Верещагина

«der Капп Alles» («вот этот может все»). Природа — его учитель и кумир. Он понимался на снежные вершины Гималаев, чтобы штудировать на листе эффекты света и воздуха, где писал до изнеможения, так, что кисть выпадала из рук. Одним из первых убедился в необходимости пленэра. Для туркестанских картин в Мюнхене (1870) он устроил мастерскую, вращавшуюся по рельсам и открытую с одной стороны, чтобы модель его во время работы находилась на открытом воздухе, залитая солнечным светом, и мастерская вращалась вслед за солнцем. И.Н. Крамской писал: «Его форма так объективна, сочинение так бесчужденно и не выдуманно, что кажется фотографическими снимками с действительно просходящих сцен. Но так как мы знаем, что этого нет и быть не могло, то в сочинении и композиции участвовал, стало быть, талант и ум».

Мы не берем на себя смелость сообщить что-либо новое о В. Верещагине в историческом или искусствоведческом плане. Существует огромная библиография, посвященная его жизни и творчеству. Среди библиографических наименований литературные работы самого Верещагина, монографии, воспоминания современников, переписка, дневники, периодическая печать. Художественная деятельность Верещагина была столь крупным явлением своего времени, что вызвала отзвыв в печати не только в России, но и в Западной Европе и Америке. Технической стороны творчества художника эти отзвывы почти не касаются. Поэтому нами была предпринята попытка изучения именно этой стороны его творчества — техники мастера.

Верещагин говорил в 1900 г.: «Техника — это азбука. Конечно, у кого нет техники, тот не художник». В советском искусствоведении изучение техники В. Верещагина проводилось А.Н. Лужецкой только органолептическим методом.

Нами были применены следующие методы исследования: со всех работ были отобраны микропробы красочного слоя и грунта. Были изготовлены микрошлифы поперечных срезов живописи, микрошлифы изучены в отраженном поляризованном белом свете и в свете видимой люминесценции, возбуждаемой УФ лучами. Состав грунтов определен методом ИК-спектроскопии, состав пигментов красочного слоя — методами микрохимического, люминесцентного и эмиссионного спектрального анализ.

Самые ранние из изученных работ датированы 1870 г., самые поздние — 1902 г.

Этюды написаны не на холсте, натянутом на подрамнике, а на приклеиваемых кнопками к этюдинку кусках холста без кромок, имеют проколы по углам.

Применение живописных материалов, как пишет А.Н. Лужецкая, до некоторой степени определялось местом и условиями его работы: в путешествиях, на войне, в мастерских Москвы, Мюнхена или Парижа. Работая в Мюнхене, Верещагин пользуется мюнхенским фабричным холстом, в некоторых случаях имеющим клеймо «Wilm». В дальнейшем, особенно в картинах большого формата, Верещагин пользуется более грубым холстом, иногда саржевым. Благодаря тонкому фабричному грунту строение холста всегда ясно заметно.

Грунты фабричные, белые, тонкие, но иногда и слетка тонируваніе или потемневшіе. Наполнители грунтов – свинцовые белила, кремнезем, в некоторых работах еще и мел, связующее – масло. Это типичные фабричные грунты 19 века.

Сведений о связующем и красках, применявшихся Верещагиным, не сохранилось.

Структура красочных слоев самая разнообразная: от чрезвычайно тонких (до 10 мкм) до пастоных. Для художника характерно письмо «по сырому».

Слишком утонченная техника невозможна при тех условиях, в которых Верещагин часто работал, – под градом пуль, на высотах гор, в непогоду. Этой Верещагина с живописной стороны иногда более законченны, чем картины, в них всегда видна точность зрительного восприятия.

Палитра художника ограничена. Можно выделить несколько пигментов, которые встречаются практически во всех изученных работах. Это – свинцовые белила, синий кобальт и желтый кадмий.

Белила свинцовые или свинцово-цинковые.

Синие пигменты – синий кобальт (практически во всех работах), в нескольких работах – ультрамарин, берлинская лазурь.

Красные пигменты – киноварь (чистая или в смеси с красной охрой), органический красный.

Желтые пигменты – желтый кадмий (преобладает), неаполитанская желтая.

Зеленые пигменты – изумрудная зеленая, зеленый хром, медь-мышьяксодержащий зеленый, составной зеленый (фабричный), состоящий из желтого хрома и берлинской лазури.

Особый интерес вызвала картина «В турецкой покойнице». Покойничка турецкого лазарета в кампанию 1877–1878 г. (Турецкий госпиталь в Плевне), 1881, холст, масло, 182 x 405 см, инв. Ж-813, которая ни разу не экспонировалась со времени поступления в музей в 1970 году из-за плохого состояния сохраниости. Из каталога музея известно, что работа ранее находилась в коллекции Великого князя Михаила Николаевича, затем, с 1937 года – в собрании Ленинградского артиллерийского исторического музея, из музея она была передана во Всесоюзный производственно-художественный комбинат в 1967 году, откуда в 1970 году поступила в Николаевский художественный музей им. В. Верещагина. В 2001–2002 гг. эта работа была отреставрирована реставраторами Национального научно-исследовательского реставрационного центра Украины А. Безкровным и Т. Бычко и в настоящее время заняла место в экспозиции музея.

Исследование картины показало: грунт фабричный, однослойный, белый. Наполнители грунта – свинцовые белила и кремнезем; связующее грунта – масло. Пигменты красочного слоя: свинцовые белила, синий кобальт, берлинская лазурь, ультрамарин, охры, киноварь, неаполитанская желтая (немного), черная угольная.

Настоящим событием для нас стало исследование оригинальной палитры художника с сохранившимися остатками красок. Исследував палитру, мы

определили пигменты, которыми художник писал в последние годы жизни. Это органический красный, берлинская лазурь, желтый кадмий, медь-мышьяксодержащий зеленый, неаполитанская желтая, изумрудная зеленая, синий кобальт, ультрамарин, киноварь.

В число отобранных пигментов попали и несколько смешанных, которые художник, очевидно, смешивал сам. Наличие в пигментах свинцовых, свинцово-цинковых и цинковых белил дают возможность предположить, что художник пользовался готовыми фабричными красками.

Работа еще не окончена, однако накопленный материал может служить в дальнейшей работе по созданию базы данных эталонных образцов живописи.

"ДЕЙСУС" З ЛЕБЕДИНА. РЕСТАВРАЦІЯ ДУХОВНИЙ ЗМІСТ ТВОРУ

Юренко Н.С.
Сумський художній музей
Суми, Україна

У середині 1990-х років до зібрання Сумського художнього музею на реставрацію надійшла ікона "Дейсус ХУІІ ст. (дошка липова, левкас, паволока, золото, темпера, олія, рельєф, 195 x 119 x 3) з церкви св. Миколая м. Лебедина – один з відомих раритетів, про який згадує Г. Логвин у своїх наукових працях. Подібних пам'яток ХУІІ–ХУІІІ ст. в церквах області майже не збереглося. Унікальність цього твору потребує повного наукового дослідження, в якому можна виділити такі основні аспекти:

- а/ реставраційно-консерваційні заходи;
- б/ історія походження;
- в/ іконографія;
- г/ характеристика матеріалу та технічні особливості вибраних засобів;
- д/ стилістичний аналіз твору;
- ж/ духовний зміст.

Ікона надійшла в дуже важкому стані, закрісеною тканиною на желятині з трубами порушеннями технології консервації, через що від основи (дошки) майже повністю відокремився левкасний грунт з фарбовим шаром. Дошки, з яких складалась ікона, були роз'єдані, мали великі сколи, пошкодження жуком-точильником.

Одним з головних завдань реставратора музею І. Волчека було розроблення індивідуальної технології повільного зняття тканини (з метою максимального уникнення втрат авторського фарбового шару), а також скріплення роз'єднаних дошок, грунту з основою та очищення від щільних забруднень, кітяти та жука на липовому та зворотному боках. Для консультацій був запрошений реставратор вищої категорії

В. Цитович, який неодноразово надавав практичну допомогу музею. Знадобилось кілька років доки, ікона була звільнена від наклеюнок і були проведені всі належні роботи з консервації твору мистецтва.

"Деус" походить з храму, який ще до свого перебудування в XIX ст. (в стилі класицизму) був дерев'яним, збудованим у 1666 р. Саме в VII ст. на території Сумщини при монастирях утворюються іконописні майстерні. А в храмах Лебедина було зосереджено значну кількість стародавніх ікон XVII-XVIII ст., які були завезені з Київщини, Чернігівщини, а також з прикордонних земель Росії та Білорусії. Лебединщина належить до Слобідської України, велика кількість храмів, розташованих на цій території, була обумовлена високим рівнем релігійної самосвідомості. З літописних джерел, зокрема, відомо ім'я ієродіакона Лілі, який народився в Лебедині в 1672 р., навчався іконопису в київських майстрів, служив у Сумському Успенському монастирі й давав про розвиток іконописного мalarства на Сумщині.

За композицією ікона є типовою, а за своїми стилістичними ознаками характерною для іконографії Лівобережної України – руський Христос і святі зображені з смagliвими ликами та широко відкритими карими очима. Вона була створена для іконостаса, який у своєму первинному стані не зберігся (іконостас сучасної Миколайівської церкви та ікони, що там знаходяться, належать до XIX–XX ст.).

Велика двоєтрова дошка виражає канонічною чіткістю деусової теми – моли́ння церкви за весь світ. Монументальна велич і внутрішні моли́товна камерність не суперечаться, а перебувають у гармонії між собою. Головному ікону було створено для головного іконостасного ряду, скоріше за все, на замовлення, бо її високопрофесійний рівень за всіма правилами іконописання на золоті зі складним плетінковим ліпним рельєфом свідчить, що вона була зроблена талановитим майстром при монастирі. Завдяки золотому фону, що повністю вкриває поверхню дошки, постаті святих мають особливе сийно (незважаючи на те, що твір не пройшов повну реставрацію). Вохриано-рожеві лики та насичені темні кольори одягу святих мають яскравий відблиск. Чорною фарбою майстерно підкреслений трон Христа Вседержителя /імітація чорненої наводки по металу), що було розповсюджено в XVII ст. Все так, як свідчить Святе Писання: "Видех Господа сядища на престолє высоцє и превознесенє" (Іс.6.1.).

Можна сподіватися, що з часом ікону буде відновлено, а певні кроки домовленості з церквою про передачу її до музею надають впевненості, що музейний фонд України отримає ще один високохудожовий шедевр українського мистецтва XVII ст.

МЕТОДИКА НАБЛЮДЕННЯ ЖИВОПИСНИХ ПРИЕМОВ ИЗОБРАЖЕНИЯ «ЛИЧНОГО» В СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЖИВОПИСИ

Яковлева А.И.

ГИИМЗ «Московский Кремль»

Москва, Россия

На современном этапе развития реставрации памятников средневековой живописи возросли требования к качеству проводимых работ. Этому способствует широкое внедрение оптических методов контроля. Предлагаемая методика упорядочивает процесс визуального наблюдения живописной структуры раскрываемых произведений. Посредством ее облегчается отбор необходимой информации. Методика предлагает точную фиксацию этапов наблюдения, органично вытекающую из анализа структуры красочных слоев, последовательности работы красками средневекового мастера.

Созданию методики предшествовал сравнительный анализ письменных источников – трактатов и руководств по технике средневековой живописи, а также их сравнение с многочисленными памятниками византийской и древнерусской живописи, находившимися как в отечественных собраниях, так и за рубежом. Работа с источниками вошла составной частью в текст кандидатской диссертации автора "Приемы письма древнерусской живописи" (1987 год).

Из 330 источников по технике живописи, опубликованных Самуэлем Александром, только в трех трактатах сохранились тексты описания приемов «личного письма», то есть способы написания человеческого лица и тела. Это – «Записка о разных искусствах» Теофила, конец XI – начало XII вв., «Трактат о живописи» Ченнинно Ченнини, конец XIV – начало XV вв., и «Ерминия» Дионисия из Фурны, XVIII в. Все три источника свидетельствуют, что художнический опыт их авторов был связан со средневековым посылным методом построения живописной формы.

Самым ранним по времени является рецепт Теофила. Сам автор указывал, что научился своему ремеслу у греков, и можно считать, что это рекомендации восходят к приемам живописи средневизантийской эпохи. Однако не следует забывать, что перед нами интерпретация романского мастера, а не буквальное повторение византийских образцов. Здесь большое значение имеет скоротпись, сокращенные приемы моделировки, рекомендуемые Теофилом для работы.

Трактат Ченнинно Ченнини – документ эпохи треченто. Он создан в Падуе, где, с одной стороны, сохранилось Джоттовское наследие, а с другой – испытывалось сильное воздействие Венеции, в искусстве которой на протяжении всего XIV века и вплоть до середины XV века присутствовали византизирующие тенденции. Отсюда – разнообразие рецептов изображения человеческого лица, предлагаемое Ченнини. Здесь и скоротпись – опыт

романского наследия, и все виды подробной моделировки, рекомендуемые то для стенописи, то для живописи на досках.

И, наконец, в «Ерминии», созданной на Афоне, канонизировавшей технику палеологовской живописи, зафиксирована универсальная схема моделировки с подробным описанием всех ее этапов.

Эта схема послужила основным стержнем предлагаемой методики. Она фиксирует девять этапов построения живописной формы, соответствующих на практике смене различных колеров (см. таблицу 1). Представленная методика наблюдения и фиксации живописных приемов на много деталей предлагавшихся ранее в литературе. Дана дифференциация моделирующих слоев (плавка, телесный колер, румяна); рисунка (предварительный, повторный, завершающий), теней («теневой каркас», теневая оттушевка, теневая разделка), светов (белильные плавки — «лессировки», белильная штриховка). В схеме помимо цветовой дифференциации слоев учитывается способ — манера их нанесения.

Предлагаемая вашему вниманию методика успешно применяется в практике реставрационных работ в Отделе научной реставрации и консервации музеев Кремля с начала 80-х годов. Она прошла стадию утверждения на ученом совете Музея в качестве авторского внедрения, а также апробирована и напечатана в материалах международного симпозиума ИКОМ (Дрезден, 1984). Методика позволяет реставратору ориентироваться в сложной картине раскрываемого из-под записей произведения средневековой живописи, правильно выбрать направленность наблюдения, обеспечить высокий уровень точности при документировании.

Аннотации к таблице:

1. Предварительный, внутренний рисунок. Это — первоначальный очерк изображения, который наносится на грунт. В завершенном целом, как правило, скрыт верхними красочными слоями. В некоторых случаях, чаще — в иконописи художнику был важен эффект просвечивания внутреннего рисунка сквозь верхние слои.

2. Прокладка, или подмалевок. Этот слой является средним цветовым тоном. Он служит фоном, поверх которого ведется последующая моделировка. В скорописи он не закрашивался и являлся основным телесным тоном. При подробной системе письма прокладка перекрывалась верхними слоями. Когда цвет прокладки приближался к условному тону теневого колера, ее не перекрывали более светлой краской в углублениях рельефа и по краям объемной формы, и тогда она играла роль теней.

3. Повторный рисунок черт лица. Он дублирует поверх прокладки линии предварительного рисунка, которые пока еще видны художнику из-под однослойной живописи.

4. Теневой колер. Это мог быть слой прокладки, который оставался незакрашенным в углублениях формы. Однако он мог создаваться дополнительно: линии повторного рисунка утолщались и оттушевывались, образуя «теневой каркас». Цвет теней был связан с цветом

рисунка: или зеленый, или коричневый. Тени многократно прорабатывались на разных стадиях моделировки.

5. Плавка — моделирующий слой. Наносилась на выпуклые части формы, не перекрывая теневой колер. Иногда плавка приобретала значение основного цветового тона в лике, но при более подробной системе живописи служила подготовкой для еще более светлых верхних слоев, играя роль полутени.

6. Телесный колер — светлее плавки. Он также является моделирующим слоем, но лежит на самых выпуклых частях формы. Как правило, телесный колер характерен для живописи, построенной не только на цветовом, но и тоновом контрасте.

7. Румяна наносились на строго определенные части формы: губы, бровь носа, щеки и теневые части лба и шеи. В процессе моделировки этот колер сливался с тенями, являвшимися оттушевками коричневого рисунка. В памятниках средневекиантиской эпохи и более древних румяна могли наноситься условным по форме круглым пятном.

8. Света завершали самые сильные, выпуклые части формы. В зависимости от степени подробности моделировки они могли наноситься сразу поверх прокладки или поверх других моделирующих слоев: плавки и телесного колера. А при очень подробной живописной системе между светлыми и телесным колером прокладывался еще один разбеленный тон. Света отличались разнообразием фактуры. Они наносились то в виде мягкого расплывчатого пятна, нанесенного при помощи лессировок, то в виде рельефных мазков и штриховки.

9. Завершающий контур наносился как после стадии светов, так и до нее. Он являлся одним из самых выразительных средств средневековой живописи, особенно в скорописи. Цвет контуров зависел от формы, которую они очерчивали, изменяясь от коричневого до черного. Самыми многоцветными были контуры глазницы. В теневых частях формы контур совпадал по цвету с тенями, которые становились как бы «стуснением» рисунка, придавая ему неожиданную органичность, а форме просторность.

ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНОГО ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ «ФИЛИПОВСКИХ КУРГАНОВ»

РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СКУЛЬПТУР ОЛЕНЕЙ («двухплоскостные фигуры»)

*Никольская Н.Б.
Государственный Эрмитаж
Санкт-Петербург, Россия*

В докладе рассматривается опыт реставрации и реконструкции т.н. «двухплоскостных» оленей из Филипповского кургана, методический подход и проблемы, возникшие в ходе работы.

При раскопках кургана в составе комплекса, датруемого 4 в. до н.э., были найдены 10 двухплоскостных скульптур оленей. В древности каждая из скульптур, состоящая из резной деревянной основы, была обита тонкими золотыми листами и вертикально стояла на подставке, обитой серебряными листами. Над головой скульптуры, в плоскости, перпендикулярной туловищу, располагались массивные рога, высота которых составляла половину высоты всей фигуры — 24 — 26 см, а ширина — 29 — 30 см.

Состояние сохранности скульптур обусловлено местом находки и условиями потребления. Пять скульптур, наиболее полно сохранившихся, происходили из тамбура, ведущего в погребальную камеру. Ранее они проходили реставрацию и поступили со следами вторичных разрушений, вызванных деструкцией реставрационных материалов. Другие пять — находились в одном из тайников и были переданы в реставрацию в руинированном состоянии. Многочисленные фрагменты как металла, так и деревянной основы имели множественные разрывы и деформации по типу сдавливания.

Реставрационная комиссия, учитывая уникальность этой группы находок и связанную с ней необходимость многочисленных транспортировок, приняла следующее реставрационное задание: восстановить скульптуры путем создания конструкции, способной сохранить и укрепить материалы подлинника и сделать комплекс доступным для изучения и экспонирования.

В рамках этой общей задачи были определены следующие этапы работы:

1. Визуальное исследование скульптур.
2. Комплексная физико-техническая экспертиза.
3. Реставрация и консервация сохранившихся частей скульптур.
4. Реконструкция скульптур.

В докладе подчеркивается особая роль визуального исследования памятника как до, так (в нашем случае) и в процессе реставрации. В ходе визуального исследования реставратор не только тщательно изучает материалы подлинника, оценивает состояние сохранности, анализирует характеристики формы сохранившихся фрагментов, но и мысленно моделирует процесс создания предмета. Это, в свою очередь, позволяет конкретизировать задачи для дальнейшей научно-технической экспертизы. Основываясь на результатах визуального изучения, на этапе отбора проб для химико-биологического и физического исследования на металле обкладок и деревянной основе были определены места, способные дать дополнительную информацию о технологии изготовления скульптур и условиях захоронения. В результате были получены данные

- о составе металла и коррозионно-почвенных наложениях на нем, таксономической принадлежности древесины в различных частях деревянной основы оленей;
- о составе клея и мастики, которые использовались при изготовлении скульптур;
- о составе плесневых грибов на металлических обкладках и деревянной основе.

В докладе подробно освещается реставрационный этап работы, включавший следующие операции:

1. Подбор, идентификацию и поиск недостающих фрагментов из «оброна».
2. Демонтаж неразъемных частей деревянной основы и золота обкладок.
3. Исправление деформаций, препятствующих вертикальной постановке фигур.
4. Удаление загрязнений, обработка антисептиком.
5. Подклейка и дублировка на стеклоткань разрывов и трещин металлических частей скульптуры.

6. Консервация, подбор и подклейка деревянных фрагментов по методикам, которые используются в ДНПНИОМ.

Наиболее сложным и продолжительным по времени был этап реконструкции скульптур, связанный с мотивированным выбором крепежной конструкции, способной решить проблему вертикальной постановки фигур и сохранности фрагментов деревянной основы каждой из них. После поисков и экспериментов мы пришли к варианту полого сплошного каркаса из композитного материала, армированного латунной сеткой. В докладе рассказывается об этапах изготовления крепежной конструкции и использованных для этого материалах.

Готовый каркас представлял собой полую "куклу", внешняя поверхность которой полностью повторяла внутренний рельеф золотых обкладок скульптуры, а внутреннее пространство служиломестилищем для фрагментов деревянной основы. Крепление золотых пластин на сплошной каркас максимально снимало напряжение с материала подлинника, что было невозможно при других вариантах конструкции.

В заключение мы хотели бы остановиться на некоторых методических аспектах реставрации данного комплекса. Каждая из находок, с которой мы работали, рассматривалась как археологический источник, имеющий информационную природу и обеспечивающий археолога-исследователя базой фактов. От замысла и воплощения его древним мастером, до того момента, когда древний предмет попадает на стол к реставратору, он проходит ряд этапов своей индивидуальной истории: период бытования, момент потребления, период археологизации. На каждом из этапов он накапливает информацию, выраженную как в изменении физико-химического состояния, так и следов, оставленных на нем человеком.

Результатом работы было не только восстановление скульптур, но и выявление стилистических и технологических особенностей.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ЖЕЛАТИНА ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ КРАСОЧНОГО СЛОЯ АКВАРЕЛИ

Яценко Л.Н.

Национальный научно-исследовательский
реставрационный центр Украины
Киев, Украина

В 2000 г. на реставрацию в отдел реставрации произведений графики ННДРЦУ поступила из дома-музея М.А. Волошина серия акварелей М.А. Волошина (1877–1932):

“Юнгария”, техника – акварель, тр. карандаш; размер 17,8 x 26,1 см; работа подписана, датирована: “Максимилиан Волошин 19 (25)/XI.26”;

“Скалистый пик”, техника – акварель, карандаш, тушь; размер 31,4 x 24 см;

“Призрачная крепость”, техника – акварель, тушь; размер 41,3 x 29,2 см.

Физическое состояние акварелей было неудовлетворительным – загрязнения, покоробленность, неравномерное пожелтение, затеки, столлярный и силикатный клей, пятна, потери краски, потертости красочного слоя, изломы, мелкие разрывы и утраты основы. Реставрационное вмешательство было просто необходимо.

Одно из схожих повреждений в этой серии акварелей – поражение бумажной основы многочисленными сквозными коричневыми и рыжими фоксингами.

Были проведены исследования:

Определено: наличие лигнина в бумаге – отсутствует.

Идентифицированы бумажные волокна – трипичные, сочетание длиноволокнистых и коротковолокнистых в соотношении 70 : 30.

Определена кислотность бумаги:

	“Юнгария”	“Скалистый пик”	“Призрачная крепость”
pH	2	6,20	6,34
pH фоксингов	5,9	6,14	6,21

Определен красочный слой на водостойкость: неводостойкий синий пигмент (ультрамарин с добавлением черной угольной) – на экспонате “Призрачная крепость”, коричневый – железосодержащий пигмент на экспонате “Юнгария”, охра желтая – на экспонате “Скалистый пик”.

Определена проклейка бумаги: животный клей.

Определен клей на бумажных наклейках с оборота: силикатный и столлярный.

Проведенные исследования показали, что в пределах фоксингов бумага ослаблена. Она стала более кислой и рыхлой, чем неповрежденная.

Процесс накопления кислотности бумаги часто связан с изменениями, которым подвергается бумага в течение времени, а также с условиями ее эксплуатации и хранения.

Фоксинги, или бурые пятна – весьма распространенный вид повреждения рисунков, акварелей, травюр, рукописей, книг, архивных документов и хлопчатобумажных тканей. Их окраска варьирует от лимонно-желтой до темно-коричневой.

Установлено, что образованию фоксингов способствует запыленность и различного рода загрязнения, длительное экранирование на свету, повышенная влажность, колебания температуры и влажности, что особенно характерно для морского климата, где находится дом-музей М.А. Волошина.

Чем больше влияние неблагоприятных факторов, тем выше кислотность бумаги, тем быстрее она деградирует.

Для восстановления произведений надо выбрать такую методику реставрации, чтобы закрепить неводостойкий красочный слой, удалить пятна, затеки и пожелтения, придать произведению экспозиционный вид.

Синтетические полимеры, используемые в реставрации, обладают целым рядом преимуществ перед водорастворимыми природными. Они дают прочные эластичные пленки, проникаемые и непроницаемые для воды. Пленки, наносимые в качестве защитных перед промывкой или отбеливанием, после процедуры, как правило, должны быть удалены. Однако сделать это полностью на бумаге невозможно, так как синтетические полимеры проникают в структуру бумаги и в более ослабленных и поврежденных местах заполняют ее.

Недостаточно чисто произведенные полимеры со временем выделяют вредные для бумаги вещества. Отсюда интерес реставраторов к природным полимерам, в частности, к животному клею – желатину, слабые растворы которого, к тому же, как и другие белковые соединения, обладают буферными свойствами. Положительное воздействие на бумагу природных полимеров проверено временем. Однако для закрепления очень текучих красок (акварелей) или чернил применение водного раствора желатина в некоторых случаях невозможно. Из-за большого поверхностного натяжения водный раствор желатина медленно и плохо проникает вглубь бумаги; необходимо снизить его поверхностное натяжение. Раствор с требуемыми свойствами был получен при фракционировании желатина. Модификация способа применения желатина, основанная на его способности растворяться в смеси воды и спирта, была разработана в 1978 г. Л.И. Шмелевой (НИИ консервации и реставрации документов РГБ). Оптимальным для работы найдено их соотношение 1 : 1 по весу в 1%-ном растворе. Концентрация полученного раствора – 1,1%.

При 28-30°C опалесцирующая жидкость, хорошо проникающая вглубь волокон, может быть использована для закрепления сильно разрушенной бумаги, которая травмируется даже кистью с клеем, документов,

ЗМІСТ

прожженных железно-галловыми чернилами, раскрытых библиолитов на трипичной бумаге, промывки документов, книг с текучим текстом.

Для закрепления красочного слоя была поставлена совершенно другая задача – так как водой смываются (но не растворяются) пигменты, лежащие на поверхности бумаги. Необходимо предварительное закрепление поверхностного красочного слоя (акварели), а не проникновение вглубь ее волокон. Следовательно, надо было получить довольно концентрированный раствор. Увеличена исходная концентрация раствора до 2–6%. В раствор переходит приблизительно постоянное количество желатина – до 20% исходного.

Фракционный желатин наносили на красочный слой несколько раз, давая акварели высохнуть перед последним покрытием. Концентрация желатина и кратность обработки зависит от дисперсности пигментов. Низкодисперсные пигменты закрепляются хуже. В этом случае последнее покрытие можно сделать теплым нефракционным водно-спиртовым раствором.

Решается также сложная проблема закрепления неводостойкой акварели, красочного слоя миниатюр, угольных рисунков, сажевых и низкодисперсных галловых чернил, а также чернил из киновари и суррика.

<i>Алифировенко В.Э., Болышакоев Т.Ф.</i>	
УСЛОВИЯ ЭКСПОНИРОВАНИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА В МУЗЕЙНЫХ ВИТРИНАХ РАЗНЫХ ТИПОВ	3

<i>Андреев А.В.</i>	
РЕНТГЕНОСПЕКТРАЛЬНЫЙ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ (РФА) В ПРАКТИКЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ	4

<i>Андреев А.В., Бредис Н.Ю., Ефименко Л.А.</i>	
ДРЕВНЕРУССКИЕ МОНЕТНЫЕ ГРИВНЫ. ИСТОРИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ	6

<i>Андрейс Г.</i>	
РАДА ЄВРОПИ ТА ЗАКОНОДАВСТВО ПРО РЕСТАВРАЦІЮ КУЛЬТУРНОЇ СПАДИНИ	7

<i>Астахова Е.В.</i>	
ЩАДЯЩАЯ РЕСТАВРАЦИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ С ХИТИНОВЫМ ПОКРЫТИЕМ	10

<i>Бабенко Т.Н.</i>	
К ВОПРОСУ О СОХРАНЕНИИ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ	11

<i>Байзурова И.П., Забелина Т.А., Долганова О.О.</i>	
ОПЫТ РЕСТАВРАЦИИ ЗЕМНОГО ГЛОБУСА НАЧАЛА XX ВЕКА	13

<i>Басюль Э.</i>	
ГОТИЧЕСКИЙ ДЕРЕВЯННЫЙ АЛТАРЬ ИЗ КОСТЕЛА В ХИХАХ В НИЖНЕЙ СИЛЕЗИИ – ХОД РЕСТАВРАЦИИ	14

<i>Белюсенок А.П.</i>	
ОСОБЕННОСТИ РЕСТАВРАЦИИ ОДНОЙ КОЛЛЕКЦИИ	16

<i>Бидзица В.А.</i>	
БИОЦИДЫ В РЕСТАВРАЦИИ	18
(обзор литературы)	

<i>Бондаренко В.Л.</i>	
УПРОЩЕННЫЙ МЕТОД ПЛАСТИНАЦИИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ИНЪЕЦИРОВАНИЕМ РАЗЖИЖЕННЫМИ СИЛИКОНОВЫМИ КОМПОНЕНТАМИ	20

<i>Братушко Ю.Й., Ципович В.І., Распопина В.О.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ІКОНОПИСУ ВІЗАНТІЙСЬКОЇ ІКОНИ “БОГОМАТІР ХОЛМСЬКА” ФІЗИКО-ХІМІЧНИМИ ТА ХІМІЧНИМИ МЕТОДАМИ	21
<i>Войкова Н.В., Емельянов Д.Н., Киселева Т.С., Баженнова Н.Н.</i> ДОДЕЛОЧНЫЕ МАССЫ НА АКРИЛАТНОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ ПАМЯТНИКОВ ИЗ КАМНЯ	22
<i>Володина О.П.</i> ОПТИМАЛЬНЫ УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ФОТОДОКУМЕНТІВ	23
<i>Гавриленко О.О.</i> ПРОБЛЕМИ РЕСТАВРАЦІЇ АРХЕОЛОГІЧНОЇ ШКИРИ	25
<i>Гайчук Т.С.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕСТАВРАЦИИ ДОКУМЕНТА “УНИВЕРСАЛ ГЕТМАНА КИРИЛЛА РОЗУМОВСКОГО”	26
<i>Голикос В. П., Даниратова О.Б.</i> АНАЛИЗ ПРИЧИН И КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОЛОКОН И НИТЕЙ В АРХЕОЛОГИЧЕСКОМ ТЕКСТИЛЕ	27
<i>Голуб В.М.</i> СТАБІЛІЗАЦІЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ ТИБЕТСЬКОЇ БРОНЗОВОЇ СКУЛЬПТУРИ САМВАРА	28
<i>Горюев Т., Батмище С., Тамур Е.</i> ИЗ ОПЫТА РЕСТАВРАЦИИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ ОЧИСТКИ	30
<i>Гресвік Є.П., Пізель І.М.</i> ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ КОНСЕРВАЦІЇ ТА РЕСТАВРАЦІЇ РУКОПИСІВ, НАПИСАНИХ ЗАЛІЗО-ГАДОВИМ ЧОРНИЛОМ	31
<i>Грицевський Я.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ СМОЛ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ИЗ КАМНЯ	32
<i>Довгалоук В.Б., Луштієнко І.Г.</i> ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО МІКРОКЛІМАТУ МУЗЕЙНИХ ТА РЕСТАВРАЦІЙНИХ ПРИМІЩЕНЬ	35

<i>Дорофіїнко І.П.</i> ЗБЕРЕЖЕННЯ МУЗЕЙНИХ ПАМ'ЯТОК ТА ПРОБЛЕМИ РЕСТАВРАЦІЇ	37
<i>Емельянов Д.Н.</i> ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИАКРИЛАТНЫХ РЕСТАВРАЦИОННЫХ КОМПОЗИЦИЙ	39
<i>Емельянов Д.Н., Щеронова О.И.</i> КАПИЛЛЯРНА ПРОПИТКА И КОНСЕРВАЦИЯ ПОРИСТОГО МАТЕРИАЛА – БУМАГИ ВОДНЫМИ РАСТВОРАМИ ПОЛИАКРИЛАТОВ	40
<i>Ефимова С.Р.</i> РЕСТАВРАЦИЯ ЦВЕТНЫХ ЭМАЛЕЙ	41
<i>Завада Л.В., Метелюк Л.П.</i> НАУКОВО-ОРГАНІЗАЦІЙНА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИДАВНИЧА ПІДТРИМКА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ РЕСТАВРАЦІЙНОЇ СПРАВИ В УКРАЇНІ	43
<i>Зайчикова С.Ю.</i> КОНТРОЛЬ И НОРМАЛИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ СВЕТОВОГО РЕЖИМА МУЗЕЕВ И РЕСТАВРАЦИОННЫХ МАСТЕРСКИХ	45
<i>Карпаченков А.И.</i> ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНОГО ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ «ФИЛИППОВСКИХ КУРГАНОВ» (РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ РИТУАЛЬНЫХ СОСУДОВ)	46
<i>Каткова С.С.</i> ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПИСЬМА КОСТРОМСКИХ ИЗОГРАФОВ СЕРЕДИНЫ XVII ВЕКА	48
<i>Клименцова Е.Г.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕСТАВРАЦИИ ДЕРЕВЯННОЙ ПОЛИХРОМНОЙ СКУЛЬПТУРЫ	49
<i>Коваленко Т.В.</i> ІЗ ОПЫТА РЕСТАВРАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО СТЕКЛА, ВЫПОЛНЕННОГО В МОЗАИЧНОЙ ТЕХНИКЕ	50

Кожух И.М. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ КАРТИН И. ОЛЕШКЕВИЧА ИЗ СОБРАНИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО МУЗЕЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	51
Козлова М.О. ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ВИТРАЖЕЙ МАРИЕНКИРХЕ И РАЗРАБОТКА РЕСТАВРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И МЕТОДИК	53
Комаренко О.І. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ МУЗЕЕВ УКРАИНЫ (за материалами анкет)	55
Комаренко О.І., Митківська Т.І. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН МУЗЕЇВ УКРАЇНИ	56
Комашко Н.И., Голиков В.П. “ПЕРЕХОДНЫЙ МАТЕРИАЛ” В РУССКОЙ ИКОНОПИСИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVII ВЕКА – ИСТОРИЧЕСКИЕ, СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ	58
Краченко Е.Г. АВТОРСКОЕ ПОВТОРЕНИЕ В ЖИВОПИСИ НА ПРИМЕРЕ КАРТИНЫ Ф.А. МОЛЛЕРА «ПОЦЕЛУЙ»	61
Крачук Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АПРИОРНОЙ ИНФОРМАТИВНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИИ ПОДПИСИ В.В. ВЕРЕЩАГИНА	62
Курица Т.Н. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ТЕКСТИЛЯ I в. до н. э. – XIV в. н. э.	64
Крылова Е.М. РЕСТАВРАЦИЯ 15 ВИТРАЖЕЙ ИЗ МАРИЕНКИРХЕ	65
Кузнецов А.С., Филипов С.В. СНЯТИЕ И ПЕРЕНЕСЕНИЕ СТЕННЫХ РОСПИСЕЙ НА НОВОЕ ОСНОВАНИЕ В ЦЕРКВИ СВ. ГЕОРГИЯ В БЕЙРУТЕ	67
Куликов С.А. РЕСТАВРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УКРАИНЕ (організаційно-правові та економічні складові)	68

Куштик О.М. ВИБІР МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ РЕСТАВРАЦІЇ НАСТІННОГО ЖИВОПИСУ – ВИДАЧЕННЯ БАГАТОЩАРОВИХ ЗАПИСІВ З ЖИВОПИСУ	70
Логінова Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ ФЕРМЕНТОВ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ СТАНКОВОЙ ЖИВОПИСИ	74
Ляшенко М.М. НОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕШКІДЛИВОГО ДЛЯ ФАРБОВОГО ШАРУ ТА ЗДОРОВ'Я РЕСТАВРАТОРА РОЗЧИННИКА “ZOOM”, ПРОДУКТУ ФІРМИ “AMWAY”	76
Ляшенко М.М. ПРИКЛАД РЕКОНСТРУКЦІЇ ІКОНИ “БОЖА МАТЕРЬ З НЕМОВЛЯМ ТА СВ. МИКОЛАЄМ”	77
Мельниченко Л.В. З ІСТОРІЇ СТВОРЕННЯ СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ННДРЦУ	79
Меньшикова М.І., Мицурі М.В. КИТАЙСЬКА РЕЗНАЯ КОСТЬ XVII ВЕКА ДЛЯ ІМПЕРАТОРСЬКОГО ДВОРА. ПРОБЛЕМИ ІЗУЧЕННЯ І РЕСТАВРАЦІЇ	83
Митківська Т.І., Коваль Е.З. МІКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МУЗЕЙНОЇ КЕРАМІКИ	84
Мінжєвкін О.І. СЕМАНТИКА ТЕРМІНІВ ЩОДО СТАНУ ЗБЕРЕЖЕНОСТІ ТВОРІВ З МЕТАЛУ	85
Мінжєвкіна Т.В. ВИКОРИСТАННЯ АЛГЕБРИВНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ РЕСТАВРАЦІЇ МУЗЕЙНОГО ТЕКСТИЛЮ	89
Мінжєвкіна Т.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕСТАВРАЦІЯ ФРАГМЕНТІВ ДАВНЬОРУСЬКОЇ АРХЕОЛОГІЧНОЇ ТКАНИНИ	91
Мінжєвкіна Т.В., Піяхотко М.М. КОРОГВА “СВЯТА КАТЕРИНА (?)”	94

<i>Мокрий В.П., Садова О.Я., Сойка Л.С.</i> СТІНОПИС БРУНО ШУЛЬЦА – ЗНАХІДКА В ДРОГОБИЧІ	95
<i>Момжіван С.Г.</i> РЕКОНСТРУКЦІЯ КРАСНИХ І ЧЕРНИХ АНТИЧНИХ КЕРАМІЧЕСКИХ ЛАКОВ	97
<i>Морозова Ю.П.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ДВУХ ВИСЛЫХ ПЕЧАТЕЙ ПЕРГАМЕНТНОЙ ГРАМОТЫ ВЛАДИСЛАВА IV НА ПРИВИЛЕГИИ ГОРОДУ ДИНАБУРГУ И МЕСТНЫЙ СУД 1646 г.	98
<i>Надеждин А.М.</i> ЗБЕРЕЖЕННЯ МУЗЕЙНИЙ ПАМ'ЯТОК ТА ПРОБЛЕМИ ЇХ РЕСТАВРАЦІЇ	98
<i>Назар В.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕСТАВРАЦІЯ КИТАЙСЬКОГО ВЬЯЛА 50-х років XX ст.	100
<i>Неборская С.Н.</i> РЕСТАВРАЦІЯ І ВЛАСТЬ (из опыта взаимоотношений реставрационных организаций и органов власти в 30-е годы XX века)	101
<i>Немцевич П.</i> ИЗУЧЕНИЕ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ОТ РАЗРУШЕНИЯ ЧЕРНОГО ИЗВЕСТНЯКА ИЗ ДЕМЬНИКА	102
<i>Никифорова Л.Н.</i> РЕКОНСТРУКЦІЯ СБОРНИКА СТИХОВ ПЕРСИДСЬКОГО ПОЕТА ХАФИЗА	104
<i>Николасева Н.В.</i> РЕСТАВРАЦІЯ ФАРФОРОВОГО ДЕКОРА НАСТЕННОГО ЗЕРКАЛА СЕРЕДИНИ XIX ВЕКА ИЗ ФОНДОВ СОБРАНИЯ ГИМ	106
<i>Омельченко М.М., Замока Л.П.</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ КНИЖОК ІЗ КОЛЕКЦІЇ ТОВАРИСТВА ПРИЯТЕЛІВ УКРАЇНИ (осередок Торонто – проект ВІДРОДЖЕННЯ)	107

<i>Панченко Н.А.</i> ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНОГО ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ «ФИЛИППОВСКИХ КУРГАНОВ» (ИСТОРИЯ РАСКОПОК И РЕСТАВРАЦИИ. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕСТАВРАЦИОННОГО ПРОЦЕССА. РЕСТАВРАЦИЯ МЕЧЕЙ)	108
<i>Перова Е.Г.</i> РОЛЬ ПРЕВЕНТИВНОЙ КОНСЕРВАЦИИ И НАУЧНОЙ РЕСТАВРАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МУЗЕЕ	110
<i>Петуляк М.</i> ДО ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПИСАНОК (на прикладі колекції Музею етнографії та художнього промислу Інституту народознавства НАН України)	112
<i>Поляцкікова Н.В., Глоба Ю.В., Бистров Д.М., Стріленко Ю.М., Грицик Р.Б.</i> КОНСЕРВАЦІЯ ГРУНТУ НА ПОХОВАННІ СКІФ'ЯНКИ ТА ДИТИНИ ЗІ СКІФСЬКОГО КУРГАНУ ТОВСТА МОГИЛА Дніпропетровської області, м. Орджонікідзе	113
<i>Прендель Ф.И., Владимирова О.Ф.</i> РЕСТАВРАЦІЯ ЖИВОПИСИ НА МЕТАЛІ	114
<i>Приєда П.І., Львова Л.М., Розумна Л.І.</i> ПІДГОТОВКА РЕСТАВРАТОРІВ РІДКІСНОЇ КНИГИ В УКРАЇНСЬКІЙ АКАДЕМІЇ ДРУКАРСТВА	115
<i>Пронченко Л.П.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕСТАВРАЦІЯ ДЕРЕВ'ЯНОЇ ПОЛІХРОМНОЇ СКУЛЬПТУРИ „СВЯТА МАРГАРИТА“ (Франція, XVI ст.) З КОЛЕКЦІЇ МУЗЕЮ БОГДАНА ТА ВАВВАРИ ХАНЕНКІВ У КИЄВІ	116
<i>Рогозь Р., Рожок Я., Філік Ю., Шредер П., Марущиняк В., Розилох Ф.</i> ЗАСТОСУВАННЯ РАМАНІВСЬКОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВІКУ ТВОРІВ ЖИВОПИСУ	117
<i>Романюк О.П., Приєда П.І., Львова Л.М.</i> САМОЧИННИЙ ПЕРЕБІГ ХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА СТАРІННЯ ПАПЕРОВОЇ ОСНОВИ ДОКУМЕНТІВ	118
<i>Ромашченко В.М.</i> АРХІВНІ ДЖЕРЕЛА З ТЕХНОЛОГІЇ УКРАЇНСЬКОГО ІКОНОПИСУ ДОВИ БАРОКО	119

<i>Руденко И.В.</i> К ПРОБЛЕМЕ ПОДБОРА МЕТОДИК ПО РЕСТАВРАЦИИ РУКОПИСНЫХ ДОКУМЕНТОВ	124
<i>Рыжова Т.В.</i> РЕСТАВРАЦИОННАЯ СЕТЬ И РОЛЬ МУЗЕЙНОГО РЕСТАВРАТОРА В СИСТЕМЕ ПАМЯТНИКОВ МУЗЕЙНОГО ФОНДА	124
<i>Савчин Н.В., Гнатюева-Грановская О.А., Кундус І.В.</i> ДО ПИТАННЯ ЗАХИСТУ БІБЛІОТЕЧНИХ ФОНДІВ ВІД БІОПОШКОДЖЕНЬ	127
<i>Сарабьянов В.Д.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭМУЛЬСИИ МОДИФИЦИРОВАННОГО ЖЕЛТКА ПРИ УКРЕПЛЕНИИ КРАСОЧНОГО СЛОЯ ФРЕСК В ПАМЯТНИКАХ НОВОГОРОДА И ПСКОВА	128
<i>Сарыгина Н.Л.</i> РЕСТАВРАЦИЯ ПОЛОТЕН В.П. ВЕРЕЩАГИНА ИЗ ХРАМА ХРИСТА СПАСИТЕЛЯ В МОСКВЕ	130
<i>Саянчик Э.</i> ПРОЕКТ ПРЕВЕНТИВНОЙ КОНСЕРВАЦИИ В МУЗЕЙНОМ ДЕЛЕ	131
<i>Сенаторова О.Ю.</i> ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНОГО ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ «ФИЛИППОВСКИХ КУРГАНОВ». РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СКУЛЬПТУР ОПЕНЕЙ (одноплоскостные фигуры)	136
<i>Сердюк А.С.</i> АТРИБУЦИЯ ФРАГМЕНТА КАРТИНЫ ХУДОЖНИКА ТАРАЩЕНКО «РЫБАЧКА» ПРИ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ	139
<i>Сидоние В.Г., Синицына Л.П., Канутишча М.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ ДВУХ ЕГИПЕТСКИХ САРКОФАГОВ ГРЕКО-РИМСКОГО ПЕРИОДА ИЗ ГМИИ им. А.С. ПУШКИНА г. МОСКВА	141
<i>Синицына В.П., Мухина И.Ю., Сысоятина Л.Н.</i> О РЕСТАВРАЦИИ БОГОСЛОВСКОГО СБОРНИКА XV – XVI веков	142

<i>Синицына Н.П.</i> ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСТАВРАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ТЕКСТИЛЯ (на примере археологического материала музеев Московского Кремля)	144
<i>Скобеч І.Є.</i> ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ПРОГРАМ ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКИСНИХ І ОСОБЛИВО ЦІННИХ ДОКУМЕНТІВ У БІБЛІОТЕКАХ	146
<i>Славошеская Л.В., Семенюшина В.А.</i> МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ ОТ БИОПОВРЕЖДЕНИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭРМИТАЖЕ	147
<i>Смаза Я.</i> КАТОЛИЦЬКИЙ КОСТЮЛ СВ. ЛАВРЕНТІЯ В ЖОВКВІ, ПАМ'ЯТКА XVIII СТОРІЧЧЯ – ХРАМ І МИСТЕЦЬКИЙ МУЗЕЙ (чотирнадцять років реставраційної діяльності)	148
<i>Смирнова Н.В.</i> РЕСТАВРАЦИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПОНАТОВ ХУДОЖЕСТВЕННОГО МЕТАЛЛА	151
<i>Смирнова О.Н., Захарова Е.А., Смирнов В.Ф., Кизгина Ю.П.</i> РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОТ БИОПОВРЕЖДЕНИЙ АРХИТЕКТУРНОГО КОМПЛЕКСА СЕРАФИМО-ДИВЯЕВСКОГО МОНАСТЫРЯ	153
<i>Смолянчикова О.Л.</i> МЕТОДИ МИКОЛОГІЧЕСЬКОГО КОНТРОЛЮ В МУЗЕЕ	154
<i>Степанова Е.П.</i> ПОВТОРНА РЕСТАВРАЦІЯ КРУПНОГАБАРИТНОЇ РОСПИСИ ИЗ ПЕЩЕРНОГО МОНАСТЫРЯ БЕЗЕКЛИКА «БОДХИСАТВА МАНЧЖУШРИ СО СВИТОЙ», XI век	155
<i>Стрельникова С.О.</i> НАУКОВО-РЕСТАВРАЦІЙНА РАДА В МУЗЕІ. СТАН. ПРОБЛЕМИ. РІШЕННЯ	156
<i>Суббота А.Г., Носікова Т.М., Зотова Л.П.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНГІЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОВУ "СЕЙТОДОР"	158

Сущков А.А. КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА ОПИСАНИЯ ПАМЯТНИКОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	162
Тимченко Т.Р., Лусина Л.М. СКЛАД ТА СТРУКТУРА МАТЕРІАЛІВ ЖИВОПИСУ БУДІВЛЬСЬКИХ ІКОН З КОЛЕКЦІЇ МУЗЕЮ МИСТЕЦТВ ІМ. БОГДАНА ТА ВАРВАРИ ХАНЕНКІВ	164
Трушчева Р.А., Владимирова О.Э., Голиков В.П., Жарикова З.Ф., Алиев А.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ РОСПИСИ ГЛОБУСА XVII ВЕКА НА МЕДНОЙ ОСНОВЕ ИЗ ФОНДА ГОСУДАРСТВЕННОГО ИСТОРИЧЕСКОГО МУЗЕЯ	166
Тысячный О.Г. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ЖИВОПИСИ В ИНФРАКРАСНЫХ ЛУЧАХ	168
Уреванов В.В., Кришинецкий И.И., Базько М.В., Шенгина О.Д. РЕКОНСТРУКЦІЯ ІКОНОСТАСА ЯК РЕКОНСТРУКЦІЯ ІСТОРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЙОГО СНИДАРСЬКОГО ОЗДОБЛЕННЯ	170
Филатов С.В. МЕТОД БЫСТРОГО РАСКРЫТИЯ ИКОН ОТ ПОЗДНИХ НАСЛОЕНИЙ	172
Цимосевич В.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ІКОНІ ХІ – ХІІ СТ. “БОГОМАТІР ХОЛІМСЬКА” В УЛЬТРАФІОЛЕТОВИХ ПРОМЕНЯХ	174
Черниченко А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ И АТРИБУЦИЯ ИКОНЫ «УМЯГЧЕНИЕ ЗЛЫХ СЕРДЕЦЬ»	175
Шенгаинская М.С. ИССЛЕДОВАНИЕ, РЕСТАВРАЦИЯ И ЭКСПЕРТИЗА – ТРИЕДИННЫЙ ПРОЦЕСС РАБОТЫ С ДРЕВНИМИ ПРЕДМЕТАМИ ИЗ МЕТАЛЛА	176
Шушкова Е.Г. ОПЫТ ПРЕВЕНТИВНОЙ КОНСЕРВАЦИИ ОФОРТОВ РЕМБРАНДТА ИЗ КОЛЛЕКЦИИ Д.А. РОВИНСКОГО, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ СОБРАНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА	177

Шиянова А.В. КЛІПЕІ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ (из опыта работы)	179
Шмидт О.В. ИССЛЕДОВАНИЕ СТАРОПЕЧАТНОЙ КНИГИ «АКАФИСТЫ И КАНОНЫ»	183
Шульц В.В. РЕСТАВРАЦИОННАЯ СЕТЬ И РОЛЬ МУЗЕЙНОГО РЕСТАВРАТОРА В ДЕЛЕ СОХРАННОСТИ ПАМЯТНИКОВ МУЗЕЙНОГО ФОНДА	186
Шекольдина Н.А., Раскопкина В.А. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАРТИН В.В. ВЕРЕЩАГИНА ИЗ СОБРАНИЯ НИКОЛАЕВСКОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО МУЗЕЯ	188
Юрченко Н.С. «ДЕІСУС» З ЛЕБЕДИНА. РЕСТАВРАЦІЯ. ДУХОВНИЙ ЗМІСТ ТВОРУ ..	191
Яковлева А.И. МЕТОДИКА НАБЛЮДЕНИЯ ЖИВОПИСНЫХ ПРИЕМОВ ИЗОБРАЖЕНИЯ «ЛИЧНОГО» В СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЖИВОПИСИ	193
Яковская Н.Б. ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ УНИКАЛЬНОГО ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ «ФИЛИППОВСКИХ КУРГАНОВ». РЕСТАВРАЦИЯ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СКУЛЬПТУР ОЛЕНЕЙ (двухплоскостные фигуры)	195
Ятченко Л.Н. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО ЖЕЛАТИНА ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ КРАСОЧНОГО СЛОЯ АКВАРЕЛИ	198

IV Міжнародна науково-практична конференція

РЕСТАВРАЦІЯ МУЗЕЙНИХ ПАМ'ЯТОК В СУЧАСНИХ УМОВАХ.

ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

— *структуризація проблеми та шляхи їх вирішення*

20 – 23 травня 2003 року

— *структуризація проблеми та шляхи їх вирішення*

— *структуризація проблеми та шляхи їх вирішення*

— *структуризація проблеми та шляхи їх вирішення*

Упорядник – інформаційно-видавничий відділ ННДРЦУ

(Завада Л.В., Позова Н.Є.)

— *структуризація проблеми та шляхи їх вирішення*

Художник

— *структуризація проблеми та шляхи їх вирішення*

Фрезонтов В.В.

— *структуризація проблеми та шляхи їх вирішення*

Комп'ютерний набір

Завада Л.В.

Відповідальний секретар Смірнова С.О.

Комп'ютерна верстка Дмитро Манюк

На обкладинці

Корогова "Свята Катерина" (?)

фрагмент

XVIII ст. Україна

(живопис на тканині, лонський шовк)

Музей історії Києва

Реставратор першої категорії Т.В. Минжугіна,

реставратор другої категорії М.М. Пляхотко

(ННДРЦУ)

Національний науково-дослідний реставраційний центр України

01004 м. Київ, вул. Терещенківська, 9

тел.: 246-41-62, 234-51-21, тел./факс: 10+38 (044) 234-75-61

Зам. № 143

Надруковано в ТОВ "Поліпром" м. Київ, вул. Горького, 36

Дяк. баж. реструктуризації

шляхів розвитку:

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*

— *розширення інформації в*