

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЕСТАВРАЦИИ

ИССЛЕДОВАНИЕ, РЕСТАВРАЦИЯ
И КОНСЕРВАЦИЯ
СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСНЫХ ПАМЯТНИКОВ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Москва 1989

И.Л. МОКРЕЦОВА

ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ
СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСЕЙ

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ СССР

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЕСТАВРАЦИИ

Рабочая группа социалистических стран по реставрации памятников
истории, культуры и музейных ценностей

ИССЛЕДОВАНИЕ, РЕСТАВРАЦИЯ И КОНСЕРВАЦИЯ
СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСНЫХ ПАМЯТНИКОВ
(16-21 октября 1989 г.)

МОСКВА 1989

Печатаются по решению Ученого совета ВНИИР

Приведены тезисы докладов, сообщений, стендовых докладов, посвященных различным проблемам исследования, консервации и реставрации средневековых рукописей на пергаменте и бумаге.

Составитель канд. искусствоведения И.П. Мокрецова

Редактор В.Н. Дедик

Набор текста на ЭВМ Л.С. Волкова

Компьютерная обработка текстов и макет книги

В.В. Зверев, Е.Г. Новосельская

© Всесоюзный научно-исследовательский институт реставрации

ПРОБЛЕМЫ РЕСТАВРАЦИИ СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСЕЙ

В книгохранилищах, музеях и архивах СССР хранится большое число средневековых рукописных памятников - книг, грамот, отдельных фрагментов, нуждающихся в срочных реставрационных мерах. Средневековая рукописная книга на пергаменте или бумаге, украшенная миниатюрами и орнаментом, имеет значительную историческую или художественную ценность. Переплет книги, являющийся обычно объектом приложения сил нескольких мастеров, следует воспринимать как памятник прикладного искусства или, во всяком случае, ремесла средневековой эпохи. Настоящее совещание рассматривает вопросы, связанные с реставрацией, исследованиями и хранением уникальных рукописных памятников.

Представлены доклады по проблемам реставрации основы (пергамента), книжной миниатюры, переплета, а также доклады, отражающие различные точки зрения специалистов на применяемые в реставрационной практике материалы, и методы их использования. В практике большинства реставрационных учреждений реставрация живописи на пергаменте сводится к ее консервации (только к укреплению). Реставрация переплета затрагивает вопросы практического и этического характера. Особое место отведено проблемам реставрации и исследования технологических особенностей восточных рукописных книг на бумаге, разрушения которых носят специфический характер и представляют особые трудности для реставраторов. Ставятся также вопросы хранения средневековых рукописных памятников и экспонирования их на выставках, рассматриваются особенности реставрационной документации. Затрагиваются вопросы оплаты труда реставраторов, работающих в библиотеках, оборудования мастерских, квалификация реставраторов (в учебных художественных заведениях СССР по существу отсутствует специализация по реставрации графики и библиотечных материалов).

Надо учитывать, что задачи, стоящие перед реставратором уникальных рукописей и реставратором библиотечных материалов, слишком различны. В большинстве реставрационных мастерских при крупнейших книгохранилищах (не только в СССР, но и за рубежом) не предусматривается работа художника-реставратора, отсюда - неправильный подход к реставрации рукописного памятника, низкое качество реставрационных работ, а часто, вообще, отказ от реставрации уникальной рукописи. Реставратору прошедшему соответствующее стажирование в одной из ведущих реставрационных мастерских, следует

постоянно работать с рукописными материалами. Нельзя допускать, чтобы художник реставратор обращался к реставрации рукописей от случая к случаю: его работа должна носить регулярный характер.

Необходимо постоянное сотрудничество реставраторов со специалистами других областей, в первую очередь, с химиком-технологом, т.к. от него зависит подбор материалов для реставрации и технология их применения; с биологом, физиком, фотографом, а также с палеографами, историками искусства и хранителями рукописных фондов. Реставратор не может решать вопрос о реставрации рукописного памятника единолично: обязательно должен существовать коллегиальный орган (авторитетная комиссия, реставрационный или ученый совет), который обязан взять на себя решение основных вопросов, связанных с реставрацией рукописной книги.

К. Опатова

ЧССР, Прага, Государственные реставрационные мастерские Министерства культуры ЧССР

СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И МЕТОДЫ РЕСТАВРАЦИИ БУМАГИ И КОЖИ

Государственные реставрационные мастерские Министерства культуры ЧССР созданы в 1980 году. Помимо реставрации движимых памятников живописи и прикладного искусства, в мастерских реставрируют бумагу и кожу (художественная графика, географические карты, плакаты, пергаментные и бумажные документы, рукописные и печатные книги на бумаге и пергаменте), а также решают проблемы, связанные с этими материалами (реставрация бумажных и пергаментных вееров, живописи на пергаменте и пр.).

Важной проблемой является сохранение и изучение средневекового книжного переплета: хорошие знания в области истории и технологии его изготовления необходимы для проведения реставрационных работ. Следует установить контакты в области изучения типологии книжного переплета, начать обмен информацией с учреждениями или специалистами, занимающимися этой проблемой.

Этический и технологический подход к реставрации средневековой книги предусматривает максимальное сохранение основных компонентов переплета и блока. Замена или дополнение отдельных деталей и фрагментов имеют место только тогда, когда оригинальный материал нельзя использовать из-за ветхости. Реконструкция отсутствующих или поврежденных элементов проводится лишь в том случае, когда из сохранившегося фрагмента можно вывести тип дополняемого элемента. От воспроизведения не сохранившихся или плохо сохранившихся первоначальных украшений переплета (золочение, тиснение, окраска обзоров и т.д.) лучше отказаться.

Много проблем возникает при реставрации бумажного блока книг, в частности, при отбелке, более успешно устраняется кислотность бумаги - без разборки блока, безводным методом, раствором ММК в метаноле, который одновременно способствует прекращению коррозии железогалловых чернил. Для укрепления осыпающихся чернил и красочного слоя применяется средство "Регнал"; бумага склеивается карбоксиметилцеллюлозой. При консервации кожаных покрытий переплета, наряду с механической очисткой, используется нейтральное мыло и органические растворители. Для жирования применяются три различные смазки, одна из которых разработана в Научно-исследовательском кожевенно-обувном институте в Готвальдове.

Каждая отреставрированная книга в Государственных реставрационных мастерских сопровождается подробной документацией.

Ильдико Бети Козоча
 ВНР, Будапешт.
 Национальная библиотека им.Сечени

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РЕСТАВРАЦИИ СРЕДНЕВЕКОВОГО ПЕРГАМЕНТА

Рестаурационная мастерская при Национальной библиотеке им.Сечени в течение 18 лет осуществляет работы по реставрации рукописных книг из фондов библиотеки и других крупных собраний Венгрии.

При рестаурационной мастерской нет химико-технологической и биологической лаборатории, поэтому для проведения соответствующих испытаний сотрудники обращаются в различные научно-исследовательские и учебные учреждения.

Высокий профессионализм, хорошее оборудование и рестаурационные материалы, а также определенная этическая концепция обеспечивают качество рестаурационной работы. Предусматривается максимальное сохранение элементов первоначального организма книги - блока и переплета. К рестаурационным мерам прибегают в случае крайней необходимости. При реставрации используются обратимые материалы, ^{ЖЕЛАТЕЛИ}отказ от стилизации при изготовлении рестаурационных переплетов, в случае же их изготовления используются те же материалы, из которых сделан подлинник.

Необходимо сохранять все дошедшие до нашего времени элементы подлинного документа, указывающие на историю его бытования. Особое внимание следует уделить сохранению средневековых (романских и готических) переплетов и переплетов эпохи ренессанса. Рекомендуется вообще отказаться от рестаурационного вмешательства и ограничиться изготовлением специального футляра для этих рукописей.

Для пергаментных рукописей важна дезинфекция. Наиболее эффективной можно считать обработку их газами окиси этилена с дополнительной обработкой 3-4%-ным раствором парахлорметахлорозола в изопропанол, что гарантирует профилактическую защиту рукописной книги.

К укреплению красочного слоя миниатюр следует подходить крайне осторожно, подбирая соответствующие натуральные или синтетические материалы.

Пергамент и кожа смягчаются и распрямляются различными методами. Самым ответственным этапом после увлажнения пергамента является его сушка и распрямление, что делается преимущественно с помощью натяжения различными способами. Исключения представляют иллюминированные пергаментные рукописи,

листы которых лучше высушивать между листами войлока или вощеной бумаги (под прессом).

Для нейтрализации чернил в бумажных рукописях используются химические вещества в водной среде, а для пергаментных - в органических растворителях. В эти составы могут быть добавлены и укрепляющие материалы для одновременной фиксации чернил и красок.

Важное место при реставрации пергаментных рукописей имеет восполнение недостающих участков основания - пергамента. Эффективна его доливка, осуществляемая, подобно доливке бумаги, жидкой массой в вакууме. Доливочная масса состоит из разведенной в воде или спиртовой среде смеси волокон пергамента и целлюлозы, целлюлозного клея, дезинфицирующих и консервирующих средств и пергаментного клея.

При отбелке рукописей, гравюр, рисунков, карт в первую очередь во внимание принимается сохранность рукописи в целом. Особо трудную задачу представляет удаление пятен с пергамента. В настоящее время проводятся опыты с хорошо зарекомендовавшим себя при отбелке бумажных рукописей натрий-боргидридом.

При всех этапах реставрации рукописного памятника необходим постоянный контакт между реставратором и хранителем. Ход реставрации обязательно следует сопровождать подробной документацией.

М.Либлик

*Тарту, Научная библиотека Тартуского
государственного университета*

ОПЫТ РЕСТАВРАЦИИ ПЕРГАМЕНТА

Пергаментные документы хранятся в Тарту в нескольких учреждениях: Центральном гос.историческом архиве, литературном музее им.Фр.Р.Крейцвальда, Эстонском национальном музее, Тартуском городском музее, университетской библиотеке.

В 1966-1989 гг. в отделе гигиены и реставрации университетской библиотеки реставрировано и консервировано около 400 экспонатов на пергаменте (100 грамот, миниатюры, акварели и другие документы), 300 пергаментных переплетов, а также коробки и образцы одежды.

Имеется опыт реставрации и консервации пергамента различной выделки - белого бархатистого пергамента западноевропейского происхождения, гладкого желтого восточноевропейского, а также этнографического пергамента из рыбьей кожи.

Использовались различные методы консервации и реставрации пергамента, включающие сухую и влажную очистку, прессование, растяжение, смягчение с помощью различных средств, использование химикатов.

При реставрации и консервации конкретного вида пергамента надо исходить из метода его изготовления (существуют различия в способах изготовления, с одной стороны, пергамента для письма, с другой - пергамента из рыбьей кожи).

Перед реставрацией и консервацией пергамента необходимо составить подробную документацию о его состоянии, об исторической и культурной ценности самого экспоната.

Опыт работы с пергаментом в отделе гигиены и реставрации Тартуской научной библиотеки позволяет сделать следующие выводы:

1. При очистке пергамента предпочтителен сухой метод.

2. Для получения эластичности пергамента увлажнять его следует только паром. Прямой контакт с водой допускать лишь в крайних случаях.

3. Для распрямления пергамент нужно не прессовать, а растягивать. В случае прессования следует использовать только легкий пресс, чтобы не нарушить структуру материала.

4. При смягчении пергамента западноевропейского происхождения предпочтителен раствор 10%-ного карбамида, эмульсии ланолина и 2%-ного спермацета. Для смягчения пергамента восточноевропейского происхождения использовать яичную эмульсию и питательные кремы, содержащие кедровое масло.

5. Глицерин можно использовать только в исключительных случаях (горелый пергамент и т.д.). Если не гарантированы необходимые условия хранения (при повышенной влажности пергамент легко покрывается плесенью), от использования глицерина нужно отказаться.

6. В качестве антисептика использовать нипагин.

7. Пятна удаляют, если они создают угрозу материалу или тексту, если же они не мешают пользованию документами, удалять их не следует.

8. Не следует чистить влажным методом и смягчать одновременно большое число пергаментных переплетов. так как каждая книга требует длительного прессования с частой сменой фильтровальной бумаги. При сушке без пресса пергаментные переплеты деформируются.

А. Пикат, Э. Валк-Фалк

Таллинн, Центр реставрации
Эстонской ССР

РЕСТАВРАЦИЯ ПЕРГАМЕНТНЫХ ГРАМОТ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ МУЗЕЯ ИСТОРИИ ЭСТОНИИ

В Музее истории Эстонии хранится 307 пергаментных грамот и документов. Большинство из них местного происхождения. Самая ранняя грамота датируется 1247 г. (написана в францисканском

монастыре в Нортхаузене), самый поздний документ - письмо папы римского Пия XII эстонскому президенту, относится к 1940 г.

При их реставрации перед центром реставрации Эстонской ССР обычно ставятся следующие задачи:

- 1) атрибуция документа;
- 2) составление типологической характеристики документа (описание пергамента с указанием формата, способ прикрепления печати к документу и т.д.);
- 3) определение сохранности коллекции и необходимости ее консервации;
- 4) определение художественной ценности экспонатов (выделить образцы письма и орнамента, характеризующие этапы развития письменности в Эстонии; описать восковые и сургучные печати, являющиеся произведениями средневековой мелкой пластики).

Реставрация пергаментных документов включает следующие задачи:

- 1) дезинфекцию, распрямление и консервацию пергамента, нейтрализацию чернил;
- 2) консервацию печатей, восстановление шнуров, лент, способы их крепления к листу.

При распрямлении пергамента нужно сохранить его первоначальную толщину, фактуру и плотность, по возможности выявить текст. Последовательность и виды работ:

- исследования по определению сохранности основания и текста с помощью фото-теле-оборудования;
- удаление пыли и загрязнений;
- увлажнение пергамента в камере высокой влажности (с применением силикагеля), дезинфекция пергамента;
- выпрямление листа методом "самовыпрямления";
- локальная очистка и нейтрализация;
- проглаживание отдельных небольших складок;
- утоньшение краев разрывов ультразвуковым аппаратом;
- наклеивание пергаментных заплат в местах разрывов и утрат;
- обработка мездровой стороны пергамента пемзой;
- смягчение пергамента ланолиново-вазелиновой эмульсией;
- мелование;
- удаление бумажных заклеек;
- медленная сушка и стабилизация между слоями войлока.

Консервация пергаментных грамот часто усложняется наличием на них вислых печатей из воска. Они крепятся к пергаменту кожаными ремешками, шелковыми лентами и кручеными шнурами. Нижняя часть пергаментного листа загибается вверх. Одновременная консервация нескольких различных по толщине и фактуре и характеру разрушений материалов требует использования разных методов и приемов. При

консервации печатей важно определить сохранность самого воска (поражение плесневыми грибами, разрушение самой структуры воска). Необходимо провести очистку с применением антисептика и дистиллированной воды, после чего сушить феном.

Для консервации разбитых печатей разработаны методы, опубликованные Вольфретом, Риттербушем, Гольбрайтом, Приваловым, Ноодла и др. Для соединения мелких трещин в печатях употребляются клеи и метод "сварки". Оба метода имеют ряд недостатков. Основная опасность заключается в том, что клеи могут разрушить воск и рельеф на нем. Метод расплавления воска и соединения его кусков теплым шпателем требует большого опыта. Для соединения сургучных печатей употребляется 1%-ный раствор сополимера АК, а для восковых печатей - бальзам, в состав которого входит пчелиный воск.

К.И.Андреева, Л.Г.Левашова, Л.В.Кудоярова
Ленинград, ЛКРД АН СССР

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТЕПЕНИ СОХРАННОСТИ СРЕДНЕВЕКОВОГО ПЕРГАМЕНТА И ЗАДАЧИ ЕГО РЕСТАВРАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ФРАНЦУЗСКОГО ЛЕГЕНДАРΙΑ XIII ВЕКА)

В Лаборатории консервации и реставрации документов (ЛКРД) АН СССР реставрируется латинская рукопись на пергаменте - Французский Легендарий, принадлежащий Библиотеке АН СССР. Рукопись представляла собой груду слипшихся в комок листов. В 1959 году сотрудники лаборатории сумели с помощью различных методов и препаратов отслоить слипшиеся листы друг от друга и законсервировать их. В таком виде (232 листа средними размерами 285 x 205 мм) рукопись хранилась в отделе рукописной и редкой книги БАН СССР до настоящего времени. За прошедшие годы листы пергамента изменились, обветшали, деформировались, края во многих местах обломились.

Новая реставрационная работа с Легендарием началась с исследований, в ходе которых необходимо было решить ряд проблем: изучить физико-химическое состояние пергамента, степень его деструкции, выбрать реставрационные материалы, определить план и последовательность реставрационных операций. Для исследований пергамента Легендария были использованы методы, широко применяющиеся для характеристики коллагена и не требующие разрушения образцов. Изучалось набухание пергамента в различных средах, проводились рентгенографическое и гистологическое

исследования. Результаты физико-химических исследований пергамента Легендария позволили сделать следующие выводы:

1. По степени деградации разные участки одного и того же листа резко различаются: на периферии пергамент лучше сохранился и обладает удовлетворительной прочностью; темные, рыхлые участки в центре листа представляют собой коллаген, подвергшийся бактериальному разложению.

2. Деформационные свойства увлажненного пергамента современной выработки и пергамента Легендария существенно различаются.

3. Ввиду неоднородности и высокой степени деградации пергамента Легендария нецелесообразно проводить его реставрацию пергаментом современной выработки, так как последний может повредить памятник при колебаниях температуры и влажности.

Большая экспериментальная работа была посвящена подбору реставрационной бумаги для листов Легендария, тонировке бумаги, выбору метода увлажнения и распрямления пергамента, метода освобождения пергамента от ланолина, введенного при предыдущей реставрации.

В настоящее время отреставрировано уже около половины рукописи.

А.Р.Марготьева

Москва, ВНИИР

ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ ПЕРГАМЕНТНЫХ РУКОПИСЕЙ

Одним из основных вопросов, возникающих при работе с древними пергаментными рукописями, является выбор реставрационных материалов, которые обладали бы определенными свойствами и соответствовали реставрационным требованиям к этим материалам. Требования эти различны как для каждой рукописи, так и для каждого ее элемента - переплета, пергаментного основания, красочного слоя миниатюр.

Относительно решенной проблемой можно считать удаление поверхностных загрязнений, осуществляемое различными способами, включающими механическую очистку, применение различных водных композиций * и составов с органическими растворителями, для пергамента различной фактуры.

Для устранения различных повреждений пергамента используют пергамент современной выделки и пергаментный клей, приготовляемый в лабораторных условиях из обрезков современного пергамента. Применение этих материалов не вызывает сомнения, т.к.

они наиболее полно соответствуют по свойствам и структуре реставрируемому пергаменту.

Необоснованным является стремление использовать для укрепления красочного слоя миниатюр только природные материалы, имеющие ряд существенных недостатков. Так, например, большая жесткость "традиционных" укрепляющих материалов, может вызвать со временем хрупкость и разрушение красочного слоя.

В отделе рукописей ВНИИР на протяжении многих лет используют для укрепления миниатюр синтетические полимеры, лишенные недостатков природных материалов. Это водные дисперсии сополимеров винилацетата, растворы СЭВ (частично гидролизованного сополимера винилацетата с этиленом) фторлоны, которые обладают хорошими технологическими свойствами, сохраняют стабильность в процессе искусственного старения.

Е.М.Гальченко

*Киев, Центральная научная
библиотека и.и. В.И. Вернадского
АН УССР*

МЕТОДИКА ОПИСАНИЯ ПЕРЕПЛЕТОВ РУКОПИСНЫХ И СТАРОПЕЧАТНЫХ КНИГ

История славянского, в частности русского, украинского и белорусского переплетов как объект историко-кодинологических исследований является одной из наименее разработанных и наиболее актуальных проблем отечественной истории книги.

Переплет книги, в особенности рукописной, синтезирует в себе как технику, так и искусство художественного оформления книги, и несет как охраняющие, так и эстетические функции. В этом состоит и сложность изучения переплета как составной части кодекса.

Изучение истории переплета осложняется слабостью источниковой базы, немногочисленностью дошедших до нашего времени собраний, связанных с конкретными скрипториями и мастерскими, традициями анонимности в создании славянской рукописной книги и др. История книжной культуры общества тесным образом связана с историей переплетного мастерства.

Одним из путей практического решения вопросов истории отечественного переплета является его комплексное и детализированное исследование на уровне кодикологического подробного описания и последующей обработки этих описаний средствами вычислительной техники. Кодикологическое описание переплета является основой изучения его истории и техники изготовления.

Наличие больших массивов информации позволит создать общую картину развития переплетного мастерства в контексте историко-культурного развития общества, восполнить лакуны и создать перспективу изучения национальных особенностей и характерных черт переплетов, созданных в разное время. Однако в практике камеральной археографии любой исследователь сталкивается с двумя проблемами:

1) отсутствием унифицированной терминологии и вообще устоявшихся дефиниций, позволяющих однозначно описать технику переплета и его украшения. Особенно трудно приходится при работе с отечественными переплетами. Многие исследователи используют немецкие и французские термины, которые не всегда адекватно отражают сущность признака, применительно к славянскому переплету;

2) отсутствием четкой схемы и основных принципов источниковедческого и формального описания переплета. Это вытекает из слабой изученности прикладной и источниковедческой функции славянского переплета и препятствует дальнейшему комплексному изучению славянского переплета вообще и национального в частности.

Предлагаемая на обсуждение схема описания переплета и методические рекомендации ориентированы на использование в ЭВМ и являются первой попыткой разработки общих принципов комплексного исследования техники и искусства переплета отечественной книги.

И.В. Стадниченко:

Киев, Центральная научная библиотека им В.И.Вернадского АН УССР

ВОПРОСЫ ТЕРМИНОЛОГИИ: КОНСЕРВАЦИЯ, РЕСТАВРАЦИЯ, РЕКОНСТРУКЦИЯ

Консервацией можно считать сохранение памятника в его оригинальном виде без привнесения каких бы то ни было новых элементов.

В том случае, когда для сохранности памятника и, особенно, для сохранности его функциональных особенностей необходимо внедрение в него каких-то элементов конструктивного порядка или восполнение частей, речь уже идет о реставрации. Процесс возвращения памятнику его функционального назначения и соответствующего внешнего вида с воспроизведением отдельных утраченных элементов или значительных фрагментов можно назвать реконструкцией или реставрацией с частичной реконструкцией (например, воспроизведением утраченного переплета).

Следует четко определить весьма существенные отличия памятников письменности и печати от остальных, так называемых

движимых памятников культуры. В отношении движимых памятников - таких, как произведения живописи или изделия прикладного искусства, вполне применимо понятие консервация. Внешняя или визуальная информация, которую они несут при экспонировании в музее, витрине, вполне удовлетворяет не только посетителя музея, но и часто исследователя, работающего с таким памятником. Иными словами, памятник прикладного искусства в музейной экспозиции может не выполнять своих непосредственных функций, которые были ему свойственны при изготовлении. Никому ведь не придет в голову налить вино в амфору, если у нее не сохранилось дно. И в то же время при экспонировании это дно ей совершенно не обязательно, т.к. и в таком виде, она несет всю необходимую информацию о своем художественном и функциональном назначении.

Памятники письменности и печати (в данном случае речь идет о книге), кроме внешней, несут в себе весьма значительную внутреннюю информацию, для получения которой книгу необходимо листать. Консервация как невмешательство в состояние памятника неприменима, когда мы имеем дело с книгой.

В отношении книг речь должна идти о реставрации или о реставрации с элементами реконструкции либо о реконструкции.

В.М.Гишплинг
Ленинград, БАН

ОСОБЕННОСТИ РЕСТАВРАЦИИ РУССКОГО СРЕДНЕВЕКОВОГО ПЕРЕПЛЕТА

Необходимость изучения русского средневекового переплета возникла уже давно. Западноевропейский переплет досконально исследован и имеет обширную библиографию. Русский же переплет представляет собой широкое поле деятельности для исследователя. Более или менее известны чисто конструктивные его особенности: типы шитья, крепления крышек, плетения каптала и т.п. Значительно меньше ясности с особенностями тиснения. К настоящему времени усилиями С.А.Клепикова и Е.М.Шварц по этому признаку выделены четыре группы переплетов - московских и новгородских.

Практически переплет не изучается как произведение декоративно-прикладного искусства средневековой Руси. Можно провести параллели с другими областями национального искусства - обработкой металла, резьбой по дереву, камню. Необходимо определить степень влияния византийского, а затем и западноевропейского переплета на русское

переплетное искусство. Композиция и рисунок тиснения, его развитие во времени, связи с общеевропейскими стилями, наличие и особенности местных переплетных школ - вот вопросы, требующие своего разрешения. Учитывая, что подавляющее большинство рукописей имело религиозный характер, возможно выявление определенного церковного канона в области переплета.

Большая часть сохранившихся средневековых переплетов требует реставрации. В силу недостаточной квалификации исполнителя оригинальный переплет часто теряет свой первоначальный вид, превращаясь в новодел, не передающий обаяния старого. Для того, чтобы провести хорошую реставрацию, надо знать и воспроизводить конструкцию старого переплета. Такое понимание может возникнуть только как следствие накопления достаточно большого количества информации, касающейся всех аспектов переплета, приобретения широкого круга знаний по этому вопросу. Задача реставратора русского средневекового переплета - это углубленное изучение и систематизация реставрируемого материала.

О.И. Перминова, В.Э. Ларский, Н.В. Мантуровская

Москва, Государственная библиотека СССР им.В.И.Ленина

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЕЕВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ КОЖАНЫХ ПЕРЕПЛЕТОВ

Для реставратора одним из основных материалов является клей. Выбор клея важен при выполнении любого вида реставрационных работ, но особенно внимательным нужно быть при реставрации кожного переплета. Реставрационный клей для кожаных переплетов не должен разрушать кожу, а также картон и бумагу на переплетных крышках, изменять окраску кожи переплетов, должен обладать хорошими клеящими свойствами, быть удобным в работе, устойчивым к воздействию температуры, влажности, газовых компонентов воздуха, образовывать долговечную, прочную эластичную, неблестящую пленку.

При реставрации переплета применяют различные клеи, такие как мучной, крахмальный, мездровый, пергаментный, желатиновый и осетровый.

Предполагалось провести исследование клеев, наиболее часто используемых в реставрации кожаных переплетов, и дать обоснованные рекомендации реставраторам.

Для эксперимента были взяты мездровый и мучной клей, поливинилацетатная дисперсия, а также смесь клеев мучного и поливинилацетатной дисперсии в соотношении 50:50 и 60:40. Кожу для исследований брали новую, современного производства,

хромрастительного дубления и старую растительного дубления - XVIII-XIX вв. Проводились физико-механические и физико-химические испытания клеевых швов до и после старения - определялись такие показатели, как прочность на сдвиг, прочность на расслаивание, жесткость и упругость. Были проведены испытания на биостойкость. Анализируя результаты исследований, можно сделать следующие выводы:

1. Мездровый клей, обладая достаточно высокой прочностью, имеет самый высокий показатель жесткости.
2. Мучной клей эластичен, но не прочен.
3. Поливинилацетатная дисперсия имеет высокие показатели прочности и эластичности, но из-за невозможности проведения дерестаурации применять ее нужно с большой осторожностью.
4. Наилучшими свойствами обладают смеси мучного клея и поливинилацетатной дисперсии, особенно в соотношении 60:40.
5. Все исследуемые клеи не биостойки. К концу третьей декады эксперимента все опытные образцы повреждались микроскопическими грибами с оценкой в пять баллов. В связи с этим проведены исследования по защите клеевых композиций от биоповреждения.

Е.С. Хорикова

Москва, Центральный научно-исследовательский институт кожевенно-обувной промышленности

Л.Г. Левашова, ЛКРД, Е.В. Старова, БАН

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСТАВРАЦИИ КОЖАНЫХ ПЕРЕПЛЕТОВ КНИГ XVII-XVIII в., ПОДВЕРГШИХСЯ ТЕРМОДЕСТРУКЦИИ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА

При пожаре, происшедшем в БАН СССР 14-15 февраля 1988 г., в результате воздействия высоких температур, подмочки и последующей сушки, в значительной мере пострадали кожаные переплеты книг, представляющих историческую и художественную ценность. При визуальном осмотре были обнаружены деформации переплетов, трещины, разрывы, обугленные участки и участки с сильной усадкой, при этом на одном и том же переплете характер повреждений различных участков существенно отличается по степени термодеструкции.

Методика реставрации термодеструктированных кожаных переплетов до настоящего времени не разработана.

Проведены физико-химические и гистологические исследования, позволившие оценить состояние кожаных переплетов после пожара и

кожи растворителями типа ароматических и хлорированных углеводородов, сложных эфиров и некоторых спиртов.

М.К. Никитин *Государственный Русский музей*

Л.И. Короткая *Ленинградский институт технологии легкой промышленности*

Е.П. Мельникова *Государственный Эрмитаж* Л.Б. Шапкина *Ленинград, БАН*

ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕЕВ-РАСПЛАВОВ ДЛЯ РЕСТАВРАЦИИ КОЖИ

Изучены свойства клеев-расплавов на основе акрилатов, виниловых полимеров, окисленных полиэтиленовых восков в сочетании с низкомолекулярными полиметилфенилсилоксановыми олигомерами, пластификаторами, адгезивами и антисептиками. Из большой группы клеев-расплавов отобраны для реставрации кожи составы, имеющие температуру плавления около 100°C, высокую адгезию к поверхности кожи, создающие эластичный шов и не проникающие через кожной материал толщиной 1 мм.

Показана возможность введения в реставрационные клеи-расплавы антисептиков (тимол). Определены прочностные характеристики в системах кожа - кожа, кожа - металл для различных групп клеев - расплавов.

Предложена технология реставрации кожаных переплетов с применением клеев-расплавов.

О.И.Перминова,
Москва, ГБЛ

НОВЫЙ МЕТОД КОНСЕРВАЦИИ КОЖАНЫХ ПЕРЕПЛЕТОВ СТАРИННЫХ КНИГ

Разработан метод консервации для предотвращения разрушения кожи переплетов на длительный период времени. Этот метод состоит из механической и химической очистки, нейтрализации, блокирования, жирования.

— При механической очистке удаляется пыль и другие механические загрязнения (пылесос с волосяной щеткой). Перед химической обработкой рекомендуется книжный блок защитить полиэтиленовой пленкой.

Химическая очистка (смесь изопропилового или этилового спирта с небольшим количеством воды (от 10 до 50%) или смесь воды, ПАВ, глицерина с антисептиком) подготавливает поверхность кожи для лучшего проникновения дальнейших реагентов.

После определения pH кожи при необходимости нейтрализуют избыточную кислотность водным раствором смеси бикарбоната натрия

возможность их восстановления. Установлено, что, в основном, кожи сохранили свою структуру, но имеются участки, подвергшиеся необратимой термодеструкции. Без предварительной обработки переплетов установить точные границы необратимо денатурированных участков невозможно. С учетом этого обстоятельства разработана следующая схема реставрации термодеструктированных кожаных переплетов: обводнение-очистка-дезинфекция-жирование и пластификация. После жирования кожа приобретает мягкость и пластичность, частично проявляется гриф и отделочное покрытие. Участки переплетов, не достигшие определенной степени пластичности (необратимо денатурированные) необходимо удалить. Далее кожаные переплеты, в зависимости от состояния, расправляют и проводят необходимые отделочные операции.

Особенность термодеструктированных переплетов состоит в том, что на их поверхностях с лицевой и бахтармянной сторон сконцентрировано огромное количество сажи, плесени, грязи, есть остатки клея и бумаги, поэтому особое внимание при реставрации термодеструктированных переплетов следует уделять очистке и дезинфекции. Было установлено, что плесневые грибы не затронули внутренней структуры кожи, а локализованы на поверхности кожи и в значительной степени удаляются при очистке и дезинфекции.

Е.П. Мельникова, *Государственный Эрмитаж*

М.К. Никитин, *Государственный Русский музей*

Л.И. Короткая, *Ленинградский институт технологии легкой промышленности*

СОСТАВЫ ДЛЯ СМЯГЧЕНИЯ СТАРОЙ КОЖИ

Исследованы системы на основе высших парафинов, синтетических полиэтиленовых восков, гидрофобизирующих и пластифицирующих кремнийорганических соединений, а также на основе смесей полиэтиленоксидов и кремнийорганических олигомеров. Полученные совместимые в растворах и расплавах пластичные композиции обладают хорошим эффектом смягчения различных видов кожи (переплетная, пергамент, деградированная археологическая), придают коже эластичность, водозащищенность, повышают механические характеристики.

Меняя соотношение компонентов в смеси, можно регулировать водосодержание волокон. Учитывая возможность поражения старых кож биоразрушителями, в смягчительные композиции могут быть введены различные биоциды (тимол, катамин АБ) и другие.

Высокая устойчивость смягчительных композиций позволяет вводить их в кожу на длительное время. Составы могут быть удалены с

и ацетата натрия (0,3-0,8 г каждого реагента и 200 мл дистиллированной воды).

Для блокирования вредного влияния металлов катионы металлов переводятся в бесцветные комплексы, при этом ион теряет свою каталитическую активность. Была проверена эффективность ряда соединений, но для практического использования рекомендована кальцевая соль диэтилентриамин - $N N N' N'' N'''$ - пентауксусной кислоты, поскольку это соединение универсально и действует в широком диапазоне рН. Используют 2%-ный раствор Са-ДТПА; если кожа нуждается в дополнительном укреплении, то в раствор вводят перманентный клей (0,5-1%). После нейтрализации и блокирования обработанную кожу слегка подсушивают до содержания 20-25% влаги (полное высыхание кожи вызывает ее усадку, может происходить растрескивание кожи и повреждение лицевого слоя).

Жирование в значительной мере возвращает коже ее первоначальные физические свойства. Сформированный слой жира и воска на поверхности волокон снижает их сорбционную способность в отношении вредных веществ окружающей среды, делает кожу гидрофобной и, тем самым, малочувствительной к колебаниям атмосферной влажности, а также защищает от истирания. Исследования проводили с использованием как самостоятельных веществ, так и многокомпонентных систем. Для практического использования рекомендованы четыре композиции в виде пастообразных кремов (50%-ные эмульсии), каждая из них содержит пчелиный воск, эмульгатор, диспергатор, антисептик; варьируются только жировые составляющие: копытное, вазелиновое масла, ланолин, паста ВНИИЖ, синтетический жир.

Преимуществом технологии предложенного метода является то, что консервировать кожу можно и без демонтажа переплета, его трудоемкой реконструкции, если этого не требует более высокая степень повреждения.

Т.А.Забелина, М.В.Юсупова

Москва, ГИМ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕДКИХ РУКОПИСЕЙ

В Государственном историческом музее хранится крупнейшая в СССР коллекция книжных памятников, насчитывающая более 30-ти тысяч единиц хранения. В состав коллекции входит множество рукописей IX-XVII вв. на бумаге и пергаменте, книги старой печати с 1491 по 1800 гг. Среди них находятся ценнейшие памятники мирового значения - Изборник Святослава 1073 г., Мстиславова и Юрьевское

Евангелия XII в., греческая "Хлудовская" Псалтирь IX в., три тома Лицевого Летописного свода Ивана Грозного и другие.

Особое место в коллекции занимают украшенные и лицевые рукописи с красочными заставками и инициалами, миниатюрами, художественно оформленными обрезами и корешками, переплетами с тисненными узорами, застежками, средниками, угольниками, жуковинами. В начале 20-х гг. отделом рукописей ГИМ выделено около 5-ти тысяч лицевых рукописей, которые составляют особый фонд миниатюры.

Книжные сокровища ГИМ, как и любые материалы, подвержены разрушению в результате естественного старения и неблагоприятных условий хранения и использования. При этом наблюдается заметное ухудшение физико-механических свойств бумаги и пергамента, возникновение механических дефектов и утрат, появление разного рода пятен, осыпание текстов и красочного слоя миниатюр.

При консервации и восстановлении поврежденных материалов наиболее сложными и трудоемкими операциями представляются удаление пятен и укрепление осыпающихся миниатюр.

Трудности при удалении пятен часто возникают из-за отсутствия универсальных средств и необходимости подбора специальных реагентов и композиций в каждом конкретном случае. Особенно затруднительна реставрация материалов на бумажной основе, поврежденных олифой. В результате такого повреждения бумага обычно приобретает желто-коричневый цвет и становится очень ломкой.

Для удаления олифы с бумаги в отделе реставрации ГИМ разработана и применяется специальная методика: олифу частично удаляют моноэтилцеллозольвом, а затем для придания эластичности обрабатывают бумагу водно-спирто-глицериновой смесью. В некоторых случаях оказываются весьма эффективными смеси растворителей (диметилсульфоксида, монометилцеллозольва, этилового спирта) с добавлением лавандового масла, которые рекомендованы и применяются для удаления олифных покрытий с произведений темперной живописи.

Для консервации осыпающихся миниатюр обычно применяют синтетические и природные полимеры. К сожалению, пленки этих полимеров обладают существенными недостатками, препятствующими их применению: либо слишком гидрофильны, либо не обеспечивают достаточного укрепления, либо не обладают необходимой эластичностью. В связи с этим в отделе реставрации ГИМ при необходимости укрепления миниатюр используют камеди - традиционные связующие вещества древней темперы.

ИССЛЕДОВАНИЕ КРАСОЧНОГО СЛОЯ МИНИАТЮР СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСЕЙ СОВРЕМЕННЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

В течение многих лет во ВНИИР проводится изучение красочного слоя произведений станковой и монументальной живописи XI-XVI вв., средневековой книжной миниатюры. Изучено более 200 произведений, в том числе около 20 пергаментных рукописей. Для определения состава пигментов и связующих используется комплекс современных физико-химических методов: оптические, термические, спектральный эмиссионный, микрохимический, лазерный, микрорентгено-спектральный, рентгеноструктурный, инфракрасная спектроскопия, тонкослойная хроматография, гистохимическое окрашивание шлифов.

Изучен красочный слой миниатюр на пергаменте группы византийских рукописей, в том числе Никомедийского и Карахирарского евангелий, русских рукописей XI-XV вв., таких как "Изборник Святослава", "Хроника Георгия Амортола", "Евангелие Хитрово", французских и австрийских рукописей XIII-XIV вв. Метод рентгеноструктурного анализа позволил провести идентификацию всех минеральных пигментов, обнаруженных в рукописях; благодаря методам тонкослойной хроматографии, инфракрасной спектроскопии и гистохимического окрашивания было проведено групповое определение связующих. Изучение шлифов микропроб красочного слоя позволило выявить характер построения красочного слоя.

Сравнение результатов исследования миниатюр рукописей разных регионов Европы дает достаточно полную картину об общих приемах и индивидуальных особенностях каждой группы. В то же время результаты исследования характера красочного слоя византийских и русских икон, западноевропейских алтарей и картин, настенных росписей средневековых церквей и книжной средневековой миниатюры свидетельствуют о том, что художники использовали не только одни и те же пигменты, но зачастую и технологию.

Наряду с этими сведениями, нам удалось открыть некоторые ранее неизвестные пигменты, а также выявить характер процессов перерождения красочного слоя на миниатюрах и монументальных росписях, приводящих к изменению колорита живописи.

РЕСТАВРАЦИЯ ЗЕМНОГО ГЛОБУСА XVII в.

В Государственном историческом музее находится один из немногих сохранившихся глобусов XVII в., изготовленных в Амстердаме в мастерской известного голландского картографа Блау. В соответствии с существовавшей в то время традицией, его поверхность покрыта раскрашенными гравюрами.

Внешне глобус представляет собой почти правильную сферу с диаметром примерно 68 см. Сфера изготовлена из папье-маше, покрытого сверху слоем белого левкаса. На левкас наклеены бумажные фрагменты с гравюрами. Глобус неоднократно реставрировался ранее, на что указывают различного рода заплатки, тонировки и консервационные покрытия. В частности, на северное полушарие нанесена потемневшая со временем толстая пленка животного клея. Из-за общего загрязнения, реставрационных тонировок и покрытий гравюры сильно потускнели, текст трудночитаем. Наблюдается побурение участков обратной стороны бумаги в тех местах, где с лицевой стороны нанесена краска зеленого цвета. Повреждения глобуса идентичны повреждениям сохранившихся атласов и других глобусов того времени.

В процессе реставрации использован опыт Литовского реставрационного центра, накопленный при реставрационно-восстановительных работах с аналогичным глобусом, а также методы реставрации нидерландских атласов XVI-XVII веков, разработанные в Государственной публичной библиотеке им. М.Е. Салтыкова-Щедрина.

При реставрации глобуса ГИМ применены ферментные препараты, щелочные протеазы и приготовленные на их основе отечественные моющие средства бытовой химии, которые позволили удалить поверхностную пленку животного клея без нарушения красочного слоя гравюр и изменения физико-механических свойств бумаги.

Исследования показали, что использованные ферментные препараты при соблюдении установленного режима обработки не влияют на прочность и долговечность бумаги.

В соответствии с выбранной технологической схемой в процессе реставрации удалены консервационные покрытия, реставрационные тонировки и дополнения, закреплена краска, проведены отбелка, промывка, нейтрализация и забуферивание, сделаны новые реставрационные дополнения. В результате восстановлен первоначальный цвет глобуса, четкость надписей и гравюр.

Л.И. Кайрялене

Вильнюс, ЦБАН Лит.ССР

РЕСТАВРАЦИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСНЫХ КНИГ И ДОКУМЕНТОВ

Примерно 60% рукописных документов, хранящихся в Рукописном отделе ЦБАН Лит.ССР, относятся к средневековью - это и самая богатая в Прибалтике коллекция рукописей на пергаменте, и уникальные рукописные книги, многочисленная корреспонденция, интереснейшие судебные документы.

К этому уникальному собранию часто обращаются читатели, особенно сейчас, когда интерес к подлинным источникам истории очень велик. К сожалению, многие документы находятся в таком состоянии, что выдавать их на руки невозможно, поэтому они сначала поступают на реставрацию.

В отделе гигиены и реставрации ЦБАН Лит.ССР определенная практика работы с рукописными материалами: разработка критериев отбора рукописей, подлежащих реставрации, сам процесс реставрации и постоянное наблюдение за состоянием отреставрированных документов после передачи их хранителям в фонды.

Многолетний опыт реставрации средневековых рукописных книг и документов отразился при реставрации уникального рукописного памятника средневековья "Сборника костельного песнопения", датированного 1556 г. Рукопись на латинском языке, написана на бумаге галловыми чернилами (как ноты, так и текст), обильно украшена красочными миниатюрами, а позднее переплетена в красивый кожаный переплет.

Состояние книги перед реставрацией: глубокая деструкция бумаги, вызванная плесенью, текст загрязнен всевозможными пятнами, в том числе яркой пигментацией плесени, книга деформирована, переплет поврежден.

Была определена последовательность работы: детальная фиксация состояния документа, лабораторные исследования (биологические, физические, химические). Исследовались все составные части: бумага, пергамент, чернила и краски миниатюр, нитки капталов и переплета, кожа, деревянные крышки переплета и металлические застежки.

При реставрации бумаги разрабатывали метод удаления загрязнений и пятен, особенно пигментацию плесени: подбирали методы дезинфекции, а также стабилизации текучего текста и красочного слоя миниатюр, укрепления гнилого, деструктированного слоя бумаги для дальнейшей реставрации. Разрабатывали специальную методику для тонирования бумаги растительными красителями специфического оттенка.

Некоторые проблемы возникли при реставрации других материалов документа - пергаментного титульного листа книги и кожи переплета.

После реставрации книги было решено изготовить ее копию, а оригинал сохранить как музейный экспонат. Была изготовлена специальная коробка для хранения книги.

Г.З. Быкова

Москва, ВЦИИР

СРЕДНЕВЕКОВАЯ ЖИВОПИСЬ НА ПЕРГАМЕНТЕ (ТЕХНИКА, СОХРАННОСТЬ, РЕСТАВРАЦИЯ)

Пергаментные рукописи с миниатюрами составляют значительную группу памятников художественной культуры средних веков. Средневековую книжную миниатюру, в свою очередь, можно рассматривать и как произведение станковой живописи.

Все пергаментные книги, с точки зрения техники и состояния живописи, можно условно разделить на две большие группы - западноевропейские иллюминированные рукописи, которым свойственна относительно хорошая сохранность миниатюр, и группу византийских книг, у которых красочный слой миниатюр разрушается. Объясняется это принципиально разными способами обработки пергамента и различной техникой живописи. Эти различия необходимо учитывать при выборе методов реставрации и пергамента, и красочного слоя, т.к., начиная с удаления поверхностных загрязнений с пергамента и кончая технологической обработкой способов укрепления красочного слоя, методики работы будут различны.

Основным принципом консервации разрушенного красочного слоя миниатюр является локальное укрепление отдельных, отстающих от основы, участков и фрагментов живописи. При работе с рукописями сплошное разрушение красочного слоя миниатюр наблюдается редко, поэтому укрепление всей поверхности живописи не проводится. Нанесение любого связующего на всю поверхность, включая и неразрушенные участки, неоправдано, поскольку излишек связующего не менее вреден, чем его недостаток.

Укрепление отстававший красочного слоя от основы в нашей практике чаще всего проводится спирто-водным раствором СЭВ (частично гидролизованый сополимер винилацетата с этиленом) 3-5%-ной концентрации или растворами фторлонов 6Н и 26Л 1-2%-ной концентрации в смеси растворителей.

Работа проводится только под микроскопом при увеличении в 8, 12 или 16 раз, в зависимости от необходимости; при этом можно наблюдать "прохождение" связующего под отстающие участки красочного слоя, избегать пропусков при работе и контролировать степень укрепления.

В связи с тем, что состояние красочного слоя и его толщина различны и каждый пигмент требует определенного количества связующего, можно считать, что только такой подход позволяет вводить минимально необходимое количество клея, не оставляя его на поверхности красочного слоя и сохраняя, по возможности, в неприкосновенности авторскую живопись.

С.А.Писарева, М.М. Наумова, Г.З. Быкова

Москва, ВНИИР

О РЕЗУЛЬТАТАХ НЕКОТОРЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КРАСОЧНОГО СЛОЯ МИНИАТЮР СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСЕЙ

При изучении красочного слоя миниатюр Евангелия Хитрово (ГБЛ) было замечено перерождение некоторых пигментов. Так, на миниатюрах с изображениями евангелиста Марка и евангелиста Луки на золотом фоне, выполненном твореным золотом, отчетливо видны многочисленные пятна красноватого и темно-серого цвета. При сравнительном исследовании состава визуально неизменных и претерпевших изменения участков золотого фона с помощью микрозонда в темно-серых участках обнаружили повышенное содержание серебра и серы. Кроме того, при 1000х увеличении эти участки золотого фона выглядят рыхлыми. Мы считаем, что появление темных пятен связано с процессом коррозии серебра, присутствующего в качестве примеси к золоту, и образованием сульфида серебра. Тончайшая пленка сульфида серебра придает поверхности золотого фона красноватый цвет.

На этих же миниатюрах отмечено потемнение свинцовых белил в тех местах, где красочный слой миниатюр с изображениями евангелистов соприкасается (когда рукопись закрыта) с красочным слоем заставки, находящейся на противоположном листе, содержащем в своем составе аурипигмент. Микрозонд выявил в местах потемнения белил повышенное содержание серы. Источником ее и явился аурипигмент.

При исследовании нескольких западноевропейских и византийских рукописей обнаружены различного вида зеленые медные пигменты. Форма кристаллов этих пигментов, а также наличие смесей медных пигментов в красочных слоях, свидетельствуют об их искусственном происхождении. Сравнение результатов исследований с данными, полученными нами при изучении зеленых медных пигментов в древнерусской настенной живописи, подтверждают этот вывод. Проведены некоторые аналогии между экспериментальными данными и

сведениями о получении зеленых пигментов по письменным средневековым источникам.

З.Ф. Жарикова, В.П. Голиков, В.С.Окуньков

Москва, ВНИИР

АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСТАВРАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПЕРГАМЕНТЕ С ПОМОЩЬЮ ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ ЗОНДОВ

В процессе реставрации рукописей на пергаменте применяются гидрофобные синтетические полимеры. Пространственное распределение полимера (ПРП) на поверхности и в объеме пергаментного листа - один из основных факторов, определяющих эффективность реставрации и дальнейшую судьбу рукописи.

Для оценки ПРП были использованы специальные флуоресцентные зонды (ФЗ), которые избирательно люминесцируют только в объеме гидрофобного полимера, но не обладают свечением в фазах коллагена и собственных липидов пергаментов, а также на поверхностях каждой из этих фаз.

Методика применения ФЗ очень проста. После введения полимера поперечный срез образца пергаментов обрабатывается раствором ФЗ. Под действием любого источника УФ на поперечном срезе отчетливо видна светящаяся фаза полимера на темном фоне пергаментов, что позволяет четко выявить ПРП в объеме и на поверхности пергаментного образца. Кроме того, применяя другие типы ФЗ, можно избирательно выявить распределение собственных липидов пергаментов относительно фазы коллагена.

Для различных типов старого и современного пергаментов изучено ПРП при введении полимеров как с мездровой, так и с волосистой стороны. Исследована зависимость ПРП от типа пергаментов, концентрации полимера, природы растворителя, числа пропиток.

Показано, что реставрационный полимер СЭВ (сополимер этилена с винилацетатом) при нанесении на волосистую сторону пергаментов, как правило, распределяется в виде пленки. Толщина пленки увеличивается с увеличением концентрации полимера (от 3 до 5%) и с увеличением числа пропиток. На мездровой стороне пергаментов СЭВ частично проходит в объем образца, частично же остается в виде пленки на поверхности. С увеличением концентрации и количества пропиток увеличивается количество СЭВ, прошедшего в глубь образца.

Исследование зависимости ПРП от природы растворителя (этанол:вода; изопропанол:вода; этанол:вода: этилцеллозольв; изопропанол:вода:этилцеллозольв; диметилформамид) показало, что

только применение диметилформамида приводит к существенному изменению в распределении СЭВ в образце пергамента.

Е.К. Кроллау, ВХНРЦ им.И.Э.Грабаря

КВ. Нацкий, ГИМ

ОПЫТ СОХРАНЕНИЯ ФОНДА РЕДКИХ КНИГ И РУКОПИСЕЙ В ГИМ (ПРИНЦИПЫ И ПРАКТИКА)

Предлагаем следующую систему хранения, включающего борьбу с биоповреждениями, реставрацию и консервацию.

1. Создание гигротермического режима, не зависящего от сезонных и суточных колебаний температуры.

2. Размещение предметов в герметичных шкафах или контейнерах с дыхательными фильтрами или в индивидуальных матерчатых чехлах.

3. Ограничения до минимума экспозиции подлинных вещей, применение муляжей и так называемое открытое хранение, то есть осмотр вещей в фондах музеев без постоянного экспонирования.

4. Тотальные осмотры и чистка пылесосом не реже 1 раза в квартал. При этом химическая защита не требуется вовсе.

5. В случае обнаружения биоповреждений - фумигация или контактная обработка пестицидами с наименьшей химической активностью по отношению к материалам и токсичностью не ниже 300 мг/кг (парадихлорбензол и пиретроиды).

6. Применение при реставрации, где это возможно, материалов, не являющихся питательной средой для повреждающих организмов.

Как известно, фонд редких книг и рукописей ГИМ был поражен насекомыми в XIX в. Фумигация синильной кислотой в начале XX в. не дала долговременного эффекта, поэтому в 1976 г. в помещении фонда провели фумигацию бромметилом. Были обнаружены погибшие при фумигации кожееды, хлебные точильщики, притворяшки и сахарные жемчужницы. Эффект обработки на 100% был лишь в отношении кожееда Смирнова и кожееда музейного. В 1979 году численность насекомых составляла не более 1 личинки на 10 книг. В 1979 г. не прибегая к фумигации, перешли к обработке подстилочной бумаги и чехлов растворами пиретроидов. Сначала это был японский неопинамин (0,5% в спирте), затем 0,005% английский перметрин в смеси спирта и жидкого парафина. Перед обработкой фонда был произведен опыт на менее ценной коллекции ГИМ из 200 книг, где поражение было более интенсивным (10 личинок кожееда на 1 книгу). Однократная обработка неопином дала 100% результат.

Осмотр и чистка всего фонда в течение последних лет проводилась более 20 раз. Лишь последние 2 года кожееды перестали

обнаруживаться, несмотря на перемещение фонда и некоторые нарушения режима хранения.

Н.Л. Ребрикова, М.Б.Белова

Москва, ВНИИР

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОПОВРЕЖДЕНИЙ РУКОПИСНЫХ ПАМЯТНИКОВ НА ПЕРГАМЕНТЕ И ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ

Обследование греческих, византийских, западноевропейских и древнерусских рукописей на пергаменте в архивах и в отделе реставрации средневековых рукописей ВНИИР показало, что часть их имеет следы повреждения грибами. Поврежденные рукописи изучали с применением микробиологических, электронномикроскопических и биохимических методов исследования. С пергамента и кожаных переплетов были выделены микроскопические грибы и бактерии. Развитие грибов на кожаных переплетах было более интенсивным, чем на пергаменте. Это связано с величиной рН кожи и стимулированием роста грибов веществами, применяющимися при выделке кож. В результате биохимических исследований изолятов грибов, выявлены активные штаммы, обладающие протеолитической и коллагенолитической активностью.

На основании данных по истории бытования рукописей и сведений о предшествовавших реставрационных работах сделано заключение, что во многих случаях повреждение рукописей микроорганизмами имело место очень давно. Микологический анализ проб "старых" повреждений позволил установить снижение жизнеспособности клеток грибов.

Среди грибов, выделенных с рукописей, были грибы-ксерофилы, способные развиваться при низком уровне влажности, и грибы, устойчивые к его снижению. Используя эти культуры, определили пределы относительной влажности, исключаящие развитие микроскопических грибов на пергаменте и коже. При уровне 70% на коже и пергаменте развивались только экстремально ксерофильные грибы. Возможность повреждения микроорганизмами рукописей не исключается даже при кратковременном повышении влажности в фондохранилищах, так как рукописным материалам свойственно явление влажностного гистерезиса. В условиях десорбции влаги их влагосодержание длительное время выше равновесных значений для данного уровня относительной влажности. Рукописи со следами повреждений должны находиться под постоянным микологическим контролем.

Рассмотрены методы борьбы с микроорганизмами на рукописях. Исследован один из способов фумигации рукописного пергамента.

Д.П. Эрастов

Ленинград, ЛКРД АН СССР

ОПТИКО-ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РУКОПИСНОЙ КНИГИ

Наряду со старением основы книги - бумаги, пергамента, мы часто сталкиваемся с одновременным или даже опережающим старением самой записи информации - угасанием текстов, рисунков и т.д. Кроме того, встречаются различные пометы, случаи поновления текста, стирания отдельных слов, строк и целых страниц, изменение нумерации листов, т.е. визуально нечитаемая информация, представляющая в исследовании любого документа большую, а иногда исключительную ценность.

Для изучения информативной части книги, а также определения состояния носителя и средств записи информации перед проведением консервационно-реставрационных работ предлагается использовать неразрушающие опτικο-фотографические методы исследования. Эти методы имеют ряд очевидных достоинств: не изменяют физико-химической природы книги, не повреждают ее и могут быть многократно использованы на одном и том же памятнике без нанесения ему вреда; позволяют получать стабильные фотографические изображения.

Опτικο-фотографические методы весьма эффективны, т.к. в их основе лежат такие чувствительные физические (оптические) явления, как люминесценция, спектральная адсорбция, фотоэмиссия электронов, рентгенография, бетарадиография и т.д.

Перевод изображения текста и рисунка на фотографический носитель позволяет проводить дополнительную его обработку с целью повышения информативности и удобства использования (вплоть до цифровой обработки на ЭВМ, размножения и публикации).

Е.А.Костикова, Л.Л.Метлицкая

Москва, ВХНРЦ им.И.Э.Грабаря

УКРЕПЛЕНИЕ КРАСОЧНОГО СЛОЯ ПАСТЕЛИ НА ПЕРГАМЕНТЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДУБЛИРОВАНИЯ НА НОВУЮ ОСНОВУ

История знает множество рецептов фиксативов и разных способов закрепления пастели. Но закреплять пастель нельзя, т.к. она обязательно теряет те качества, которые определяют ее красоту, бархатистость, мягкость и глубину тона. С точки зрения восприятия,

при любом закреплении с лицевой стороны пастель перестает быть пастелью.

Повреждения красочного слоя на пастелях часто бывают связаны с деформацией основы. Устранить этот дефект оказалось возможным путем дублирования в два этапа - на японскую бумагу и холст. Дублирование на японскую бумагу вызвано тем, что она быстрее и лучше, чем холст, склеивается с пергаментом. При дублировании применяется смесь рыбьего и мучного клеев. Во время дублирования усиливается сцепление красочного слоя с основой.

Многолетние наблюдения показали, что предложенная методика дублирования устраняет деформацию основы, при этом одновременно укрепляется красочный слой.

Е.А.Костикова, Л.Л.Метлицкая

Москва, ВХНРЦ им. И.Э.Грабаря

УКРЕПЛЕНИЕ КРАСОЧНОГО СЛОЯ ПРИ ДУБЛИРОВАНИИ КИТАЙСКИХ ЛУБКОВ

Китайский лубок - это ксилографии черно-белые или цветные, часто раскрашенные от руки анилиновыми красками. Основой лубков служит рисовая или тряпичная бумага. Многочисленные пробы закрепления красочного слоя не дали положительных результатов.

Была разработана методика ускоренного дублирования: клей наносили из раскораспылителя. В качестве профилактической заклейки с лицевой стороны использовали равнопрочную бумагу. Консистенции клея подбирали в зависимости от пастоности красочного слоя. Дублировали лубки на китайскую или японскую бумагу.

И.В. Стадниченко

Киев, Центральная научная библиотека

им. В.И.Вернадского АН УССР

РЕСТАВРАЦИЯ КОЛЛЕКЦИИ РУКОПИСНЫХ КНИГ XII-XVII в.в.

В 1988 г. в рамках проведения международного симпозиума "1000-летие греко-русских культурных связей", приуроченного к празднованию 1000-летия крещения Руси, возникла необходимость подготовки части греческих рукописей собрания ЦБН АН УССР к экспонированию на выставке в Афинах. Было отобрано 49 рукописных памятников, охватывающих период VI-XIX вв. 11 рукописей потребовали разной степени реставрационного вмешательства: на три рукописных

фрагмента были изготовлены защитные папки, несущие в себе внешние конструктивные элементы так называемого византийского переплета; на два кодекса (без реставрации блоков) - новые переплеты с элементами реконструкции; были отреставрированы частично сохранившиеся оригинальные переплеты на двух рукописях (также без реставрации блоков); четыре рукописи были отреставрированы полностью (бумажный блок и переплеты, находившиеся в разной степени сохранности).

Для хранения фрагментов пергаментных рукописей предлагается защитный переплет-папка, несущий в себе конструктивные элементы переплета данной эпохи.

Э.Вирпилайтене

*Вильнюс, Центр реставрации и консервации
музейных ценностей им. П. Гудинаса*

РЕСТАВРАЦИЯ ЕВАНГЕЛИЯ ЛЕОНА САПЕГИ

В Центральной библиотеке Академии наук Литовской ССР хранится ценный памятник письменности и живописи середины XVI в. на бумаге - так называемое Евангелие Леона Сапегги. Длительное место его пребывания - Жировицкий монастырь, откуда книга перешла в собственность Литовской Духовной семинарии, затем - в Публичную библиотеку Вильнюса. Время создания памятника определяется по водяному знаку "кабан" (по Е.Лауцявичусу).

Основные дефекты: коричневые затеки с пятнами плесени в середине тетради; поверхностные загрязнения, особенно на нижних углах от захватов пальцами. В некоторых местах пятна воска и ржавчины. Текст написан коричневыми железо-галловыми чернилами. Повышенная кислотность чернил разрушила бумагу, она стала хрупкой; выпадают отдельные буквы или целые строки.

Евангелие украшено миниатюрами с изображениями четырех евангелистов, заставками и инициалами; рубрики выписаны красными и синими чернилами. Миниатюры обрамлены золотой полосой. Растительный орнамент в заставках и инициалах также написан на золотом фоне. Основные дефекты: золото потускнело, местами имеются кракелюры, изменился цвет. Особенно пострадали края миниатюр у корешка тетради. Эти участки были залиты водой, и золото осыпалось вместе с грунтом; местами маленькие частички приклеились к противоположному листу. В некоторых участках миниатюр осыпался красочный слой, имеются кракелюры.

Реставрационные работы проводились в Центре реставрации и консервации музейных ценностей им. П.Гудинаса. До реставрации были проведены физические, химические, микробиологические исследования

памятника. Определена техника исполнения миниатюр, а также состав грунта, красок и чернил, кислотность бумаги, степень заражения плесенью.

Реставрация началась с демонтажирования блока. Книга была сложена по тетрадам, удалена пыль с поверхности листов. Чернила оказались нестойкими к воде, поэтому все работы проводили спиртовыми растворами. Каждый лист промывали отдельно. Затеки и пятна плесени отбеливали локально. После отбелики листы опять промывали. Бумагу на участках с текстом нейтрализовали до pH 6,0. Этот процесс был одним из сложнейших в реставрации памятника. Затем восстанавливали утраты бумаги, укрепляли разрывы и прорывы в тексте. Листы были отпрессованы. Миниатюры укреплены, утраты красочного слоя не ретушировали. После реставрации листы бумаги стали эластичными, чистыми и крепкими.

Д.Ионинайте

*Вильнюс, Центр реставрации и
консервации музейных ценностей
им. П.Гудинаса*

РЕСТАВРАЦИЯ ДВУХ ГРАМОТ XVII вв. НА ПЕРГАМЕНТЕ

В пергаментных жалованных грамотах польских королей и великих князей содержится разнообразный материал по истории литовских городов. Эти грамоты отличаются богатым декором: золочеными начальными и последующими буквами, гербами городов, обрамленными растительным орнаментом, исполненным красками. На них имеются сургучные печати с государственными гербами Литвы и Польши.

Неблагоприятные условия хранения способствуют разрушению этого материала: бархатистая поверхность пергамента темнеет от пыли, образуются различные пятна и ржавчина; появляются механические повреждения, деформации; на живописи возникают осыпи и кракелюры. Не всегда сохраняются печати, а сохранившиеся печати покрыты пылью и грязью.

Приводятся примеры реставрации двух жалованных грамот на пергаменте городам Литвы - Новогрудку (1595 г.) и Биржаю (1642 г.). Пергамент, использованный для грамот во многих литовских и польских канцеляриях, технологически обрабатывался в европейских традициях, хотя имел и местные особенности. Обычно обе стороны пергаментного листа имеют ворсистую структуру и по этой причине сильно загрязнены. Загрязнения с трудом удаляются органическими растворителями с такой поверхности. Необходимо применять механическую обработку. После механической очистки поверхность обрабатывается бензином, изопропанолом или смесью растворителей. В

случае необходимости живопись укрепляется раствором СЭВ (сополимером), который вводится в кракелюры красочного слоя. Работа проводится под микроскопом. Механически поврежденные места основы восстанавливаются с помощью нового пергамента и пергаментного клея. Сургучные печати очищаются раствором ПАВ и покрываются тонким слоем натурального лака. Грязь и пыль со шнуров, крепящих печать к документу, удаляется органическими растворителями. После отдаленного увлажнения пергаментный лист для распрямления кладется под пресс.

Т.Б.Рогозина, А.Р.Марготьева
Москва, ВНИИР

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РЕСТАВРАЦИИ СВЕТЛЫХ КОЖАНЫХ ПЕРЕПЛЕТОВ

В отделе рукописей ВНИИР находятся на реставрации несколько переплетов из светлых кож с рукописных и печатных книг XVII-XVIII вв. В частности, переплет книги "Золотая легенда" XVI-XVII вв. (ГБЛ, Отдел рукописей) из светлой свиной кожи поступил на реставрацию в очень плохом состоянии: сильно загрязненный, со следами ржавчины, многочисленными разрывами кожи и утратами лицевого слоя.

Проверка с помощью индикатора подтвердила отсутствие в коже растительных дубителей. Первоначально общие загрязнения удаляли водой, в которую добавляли небольшое количество бикарбоната натрия. Окончательную очистку кожи проводили составами, включающими различные ПАВ и органические растворители. После высушивания было отмечено значительное увеличение жесткости кожи, что особенно свойственно сыромятным козам. В таких случаях кожу разминают вручную, но воспользоваться этим способом оказалось невозможным из-за наличия на поверхности кожи слепого тиснения.

Смягчение кожи проводили водно-глицериновой смесью, причем количество глицерина рассчитывали таким образом, чтобы кожа, сохраняя мягкость, не имела отлипа на поверхности и легко склеивалась. Наблюдения за смягченной кожей, находящейся при комнатных условиях в течение 2 месяцев, не выявили ее усадки.

Чтобы зафиксировать кожу в таком состоянии, опробовалось несколько консервирующих смазок для светлых кож. В результате визуального сравнения предпочтение было отдано смазке на криолане.

Несколько иным способом проводилась реставрация верхнего переплета с рукописи "Минеи" (ЦГАДА) XIII в. Этот переплет из светлой сыромятной кожи, выделанной под замшу, без лицевого слоя, со следами темного покрытия. Анализ покрытия и проверка его на водостойкость позволили применить воду для очистки загрязнений.

Чтобы исключить появление жесткости, недосушенную кожу разминали руками. В итоге кожа стала мягкой. Вопрос о ее консервации предстоит решать.

Е.М.Мачавариани

Тбилиси, Институт рукописей

АН Груз.ССР им. Какелидзе

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ КНИЖНОЙ ЖИВОПИСИ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ГРУЗИИ (IX-XIV вв.)

Сведения по технологии книжной живописи (миниатюр и орнаментального украшения) средневековой Грузии содержатся в приписках к грузинским рукописям и в отдельных рукописях: лечебниках, сборниках о добыче драгоценных камней, химии. Они касаются технологии приготовления и обработки писчего материала (пергамента и бумаги), красящих пигментов, связующих веществ. Сохранены также указания о способах изготовления живописных икон на холсте (грунтовка поверхности, применение минеральных красок, приготовление связующих веществ).

Наблюдения непосредственно над материалом и техникой выполнения сохранившихся грузинских рукописей IX-XIV в. дают возможность выявить технологию живописи разных направлений. Рассмотрены некоторые рукописи с точки зрения сохранности живописного слоя (например, изображений в Иенашском четвероглаве и писанных на золоте миниатюр евангелистов и сюжетных композиций Моквского четвероглава), затрагивается вопрос о прочности твореного золота в заглавных буквах или киноварной краски в орнаментальном украшении или в тексте.

Н.М. Бровенко

Ленинград, Институт Востоковедения АН СССР

ТЕХНОЛОГИЯ ВОСТОЧНОГО ПЕРЕПЛЕТА. ОСОБЕННОСТИ РЕСТАВРАЦИИ И ХРАНЕНИЯ

В исследованиях о восточных рукописях обязательно отмечаются высокие художественные достоинства переплетов, упоминаются материалы, из которых они изготовлены и почти всегда остаются без внимания технологические приемы, используемые при переплетении рукописей.

Между тем проблема эта значительна и очень важна в научном аспекте при описании рукописей и составлении их каталогов, а также

для работы реставраторов. Рукописные книги, являясь уникальным материалом, в отличие от музейных экспонатов, активно используются после реставрации.

Предлагаемая реконструкция технологии восточного переплета есть результат исключительно практической работы по реставрации рукописей.

В специальной литературе существует разделение переплетов арабографичных рукописей на восточный, мукавва и лаковый. Богатая и разнообразная коллекция арабографичных рукописей, хранящихся в ЛОИВ АН СССР, представляет собой уникальный и неисчерпаемый материал для исследования, на основании которого можно сделать обобщающие выводы. Мы предлагаем термин "восточный" как общий для всех типов переплетов рукописей арабской графики, различая их материалами покрытия крышек - кожаного, бумажного и лакового. Это разделение условно, т.к. технологические приемы и последовательность их применения едины для всех трех видов переплетов и общим является принцип построения блока рукописи и крепления к нему капталов, а также изготовление крышек и клапана переплета.

Конструктивные особенности "восточного" переплета требуют и иного, чем принято в наших фондах, способа хранения арабографичных рукописей и пользования ими. Размещение книг на полке вертикально - есть европейская традиция, противопоказанная "восточным" кодексам. Достаточно отметить, что глухой, неорнаментированный корень переплета соседствует с крышками и клапаном, художественно оформленными тиснением, росписью или мозаикой. При чтении разворот крышек переплета не должен был превышать 120° , что обеспечивалось специальными крестообразными подставками, называемыми "рахле". Именно такой способ чтения представлен на средневековых восточных миниатюрах.

При вертикальном способе хранения восточных рукописей от длительного "стояния" ослабляется крепление крышек и блока книги, он как бы "оседает", а старый высохший клей не удерживает его, поэтому нередки случаи отрыва блока от корня. Для сохранности рукописи особенно велика роль кожаного клапана. При его деформациях и разрывах блок как бы лишается "замка".

Л.Н.Подхудоева

Душанбе, Институт востоковедения

АН ТаджССР

ЗОЛОТО КАК СРЕДСТВО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСНЫХ КНИГ СРЕДНЕЙ АЗИИ XVI- XVIII вв.

На средневековом Востоке нередко уравнивали в своих значениях и правах кисть художника (муй калам) и перо каллиграфа (най калам). В качестве доказательства этого современными исследователями часто приводится высказывание Кази Ахмада о том, что живопись и письмо - две ветви одного искусства. Объединяющим же началом этого двуединства всегда выступало золото в рукописной книге. Оно было олицетворением света и символом божественного откровения (философское учение Ишрак), основой всей средневековой красочной палитры, тем материалом, который одинаково широко и часто употреблялся как для написания, оформления текста, так и для исполнения миниатюр-иллюстраций.

В оформлении рукописных книг Средней Азии XVI-XVIII вв. существовала определенная система применения золота в письме и изображении. Используя такие свойства золотых поверхностей, как плотность, непрозрачность, мерцание, разнообразие фактуры и оттенков, акцентировали определенные зоны книжного разворота, усиливали выбранный метрический порядок композиции.

Сакральная и практическая значимость золота в художественной системе среднеазиатской рукописной книги была определена самой идеологией ислама, его вполне конкретными теологическими принципами, возлагавшими на золото необходимое мировоззренческое содержание. Золото подверглось освящению в силу многочисленных формальных своих качеств, которые были испытаны и отобраны в процессе его неоднократного использования в ремесленной и художественной практике на протяжении столетий не только в искусстве данного региона, но и в других культурных ареалах, например, в Византии, Древней Руси и средневековой Европе.

Особенности золота, его органическое сочетание практически со всеми другими красочными оттенками, бликующая фактура его поверхности, рождающая декоративность и глубокую образную ассоциативность, подчеркивающая и усиливающая плоскостность письма и изображения, - все это предопределило эстетическую ценность золота, необходимость его использования в художественном оформлении рукописных книг Средней Азии XVI-XVIII вв.

**БУМАГА "АБРИ" (МРАМОРНАЯ)
В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОФОРМЛЕНИИ
СРЕДНЕВЕКОВОЙ РУКОПИСНОЙ КНИГИ: ВОПРОСЫ
ИЗУЧЕНИЯ, ВОССТАНОВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В
РЕСТАВРАЦИИ**

Художественно оформленная средневековая восточная рукописная книга - результат творческого сотрудничества таких специалистов, как хаттат (каллиграф), кагазрез (резчик бумаги), лаввах (мастер по приклеиванию основы текста к полям), джадвалкаш (мастер по обведению текста рамкой из разноцветных линий), музаххиб (орнаменталист), мусаввир (художник), мукавасаз (переплетчик) и абрисаз (мастер по изготовлению бумаги "абри").

Изучение литературы и доступных образцов бумаги (абри) показывает, что она была использована для художественного оформления рукописей в виде полей, форзацной бумаги, а также как основа-фон для каллиграфического письма начиная с XVI в. на территории Средней Азии, Ирана, Азербайджана, Индии и Турции.

В фонде Института востоковедения им. Абу Райхана Бируни АН Узбекской ССР хранятся многочисленные художественно оформленные рукописи среднеазиатского происхождения, в создании которых была использована бумага "абри".

Специальное исследование образцов бумаги "абри" среднеазиатского происхождения, изучение технологии ее изготовления, а также восстановление этой технологии представляют не только теоретический, но и практический интерес для улучшения реставрации художественно оформленных рукописных книг.

Турецкие специалисты свидетельствуют о том, что в Турцию бумагу "абри" привезли с собой мастера из Средней Азии. Изучение технологии изготовления турецкой бумаги "абри" показывает, что турецкие мастера использовали трагакант в виде клеящего материала. Полагаем, что среднеазиатские мастера не могли использовать этот материал, ибо его необходимо было привозить из других стран.

В лаборатории Института востоковедения АН УзССР был проведен ряд экспериментов по изготовлению бумаги "абри". Полученную бумагу можно использовать в реставрации ценных рукописных книг.

ИЗУЧЕНИЕ КРАСЯЩИХ СВОЙСТВ РАСТИТЕЛЬНЫХ КРАСИТЕЛЕЙ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОКРАШЕННЫХ ОБРАЗЦОВ РЕСТАВРАЦИОННОЙ БУМАГИ

В связи с непрерывно протекающим процессом старения рукописных памятников, с каждым годом все более актуальными становятся работы, связанные с их консервацией и реставрацией. При этом все большее значение для реставрации приобретает использование естественных красителей растительного происхождения.

В Таджикистане произрастают около семи тысяч высших растений, многие из которых веками применялись в качестве красителей для бумаги. Анализ сохранившихся древних рецептов красок показывает, что применявшиеся растительные красители обладали стабилизирующими и консервирующими свойствами. Нами изучены красящие свойства наиболее распространенных в Таджикистане 14 растений или полученных из их состава красящих веществ (кверцетин, берберин). Выяснены возможности их практического использования в качестве красителей для реставрационных видов бумаги (микалентная и подпергамент марки А). Исследовался характер действия красителей на кинетику деструкции и изменения физико-химических свойств образцов бумаги (поверхностно окрашенных) в процессе их искусственного светового и теплового старения. Определяли сопротивление излому, сопротивление разрыву, удлинение при растяжении, коэффициент отражения, капиллярную впитываемость, рН, а также долговечность. Изученные растительные красители, в зависимости от цвета и тона их окраски, были распределены на следующие группы: 1) красно-коричневые - кора дуба, гледичия обыкновенная; 2) красно-желтые - хна красильная; 3) желтые плоды боярышника понтийского, цветы зверобоя продырявленного, шелуха лука, кора граната, флаванонид кверцетин, цветы пижмы, полевика; 4) желто-лимонные - корень барбариса разнокистьевидного, алкалоид берберин; 5) голубые - басма красильная (индиго); 6) розово-фиолетовые - плоды барбариса разнокистьевидного, плоды бирючины обыкновенной, цветы Церриса Гриффита; 7) коричневые - кожура плодов грецкого ореха и т.д.

Установлено, что отвар из корней барбариса разнокистьевидного, растворы берберина, кверцетина, настой хны красильной, цветы

нижмы, полевика, цветы зверобоя и отвар кожуры плодов грецкого ореха обладают активными красящими свойствами. Они стабильны к длительному термическому и световому старению, повышают долговечность и прочность образцов реставрационной бумаги и могут быть рекомендованы в качестве красителя для реставрационных работ с рукописными и печатными материалами на бумажной основе. Красители из коры граната, плоды боярышника, плоды гледичии, цветы Церциса Гриффита, плоды барбариса, имеющие в основном кислую реакцию, обладают достаточно активными красящими свойствами. Однако окрашенные этими красителями образцы бумаги быстро разрушаются в процессе термического и светового искусственного старения, т.е. красители ухудшают механические свойства бумаги и изменяют свой цвет с течением времени. Их нельзя использовать для окрашивания бумаги при реставрации.

Н.П.Сотникова

Душанбе, Институт

востоковедения АН Тадж ССР

ОСОБЕННОСТИ РЕСТАВРАЦИИ ВОСТОЧНЫХ РУКОПИСЕЙ

Рукописные книги среднеазиатского происхождения большей частью написаны на бумаге местной выделки. Специфической особенностью этой бумаги, как и бумаги восточного происхождения вообще, является отсутствие на ней филиграней. Другой существенной особенностью восточной бумаги является ее лощеная поверхность. Эти особенности сохранялись и в XIX веке, когда центрами бумажного производства в Средней Азии были города Коканд и Ташкент. К числу особенностей восточной рукописной книги относится не только использование для ее написания бумаги местной выработки, но и традиционное оформление листов списков: заключение текста в рамки, состоящие из тонких параллельных цветных и золотых или серебряных линий "джадвал", - которые по прошествии десятков лет вызывают характерные для восточных рукописей повреждения. Текст как-бы выламывается из листа по этим рамочкам. При написании текста использовались водонестойкие, легко смываемые чернила, что препятствует применению при реставрации водорастворимых клеев и укрепляющих составов (происходит растекание чернил).

Исследовали возможность применения при реставрации клеящих составов в органических растворителях. Были апробированы 5-10%-ные растворы акрилового сополимера А-40 и винилового сополимера С-50 в органических растворителях, для сравнения был взят традиционный

8%-ный мучной клей. Испытания проводили на современных бумагах и старых листах рукописей XVIII-XIX вв.

При исследовании механических свойств образцов бумаги, дублированных на микалентную бумагу, выяснено, что у всех видов бумаги при использовании мучного клея снижается прочность. Среди сополимеров лучшие результаты показал акриловый сополимер А-40. Дифференциальным термическим анализом установлено, что присутствие на бумаге синтетических сополимеров не снижает ее термостабильности.

При дублировании листов восточных списков, написанных водонестойкими чернилами с применением синтетических полимеров растекания чернил не происходит.

А.А.Амосов

Ленинград, БАН

ФИЛИГРАНОЛОГИЯ И КОДИКОЛОГИЯ: ПРОБЛЕМЫ СВЯЗИ И ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ

Характерной чертой второй половины XX столетия является процесс бурной дифференциации научного знания, охвативший и сферу гуманитарных наук. За последние десятилетия сформировались и взаимно обособились многие специальные дисциплины, занимающиеся отдельными признаками письменных источников. Специализация предметов исследования и объектов приложения исследовательских методик обусловили рост точности как наблюдений, так и выводов. Вместе с тем разделение прежде единого аналитического процесса имело неизбежным следствием эффект "флюса", что выразилось в утрате широкого "панорамного" подхода к объекту большей частью исследователей.

Одним из наиболее ярких достижений дифференциации специальных дисциплин является разработка методики филигранологического анализа, позволяющей датировать "безвыходные" памятники письменности с точностью до 1-3 лет, причем с весьма высокой вероятностью итоговых заключений. Однако специфика и трудоемкость специальных приемов определили их узкое распространение и малую доступность. Дальнейшее движение филигранологии как специальной дисциплины в рамках процесса дифференциации возводит барьер ее совершенствованию и развитию.

Попыткой преодоления негативных проявлений дифференциации научного знания можно считать складывание комплексных междисциплинарных методик, на основе которых довольно скоро создаются самостоятельные науки. Примером такого интегрирующего подхода к изучению письменных памятников можно считать

кодикологический анализ, охватывающий в комплексе практически все внешние признаки кодексов как формы памятников. В настоящее время кодикология как специальная дисциплина выступает в качестве обобщения целого ряда дисциплин первого уровня (филигранология, палеография, орнаментология, история книги и переплета и т.п.), а кодикологический анализ является наиболее мощным и точным орудием источниковедческой критики.

Взаимная иерархия дисциплин первого и второго рядов определяет в наиболее общих чертах и связи между ними. Применительно к данному случаю филигранология поставляет для кодиколога материал исходных наблюдений и определяет примерные рамки, в границах которых интерпретация наблюдаемого будет методически корректной. Вместе с тем кодикология позволяет уточнить позиции базы данных филигранологии и очертить примерные контуры наиболее перспективных разработок собственно филигранологической методики. Коррекция приемов филигранологического анализа данными кодикологии позволяет использовать изучение материального носителя текстов в таких областях, где это ранее представлялось невозможным, в частности в технологии и экономике производства книги.

Особое значение совокупность приемов кодикологического анализа имеет в процессе исследования дефектных памятников. В настоящее время реконструкция исходного образа дефектного памятника, следовательно, и разработка модели его реставрации, возможна только с использованием всего арсенала приемов кодикологии, включая и совокупность приемов специальных дисциплин первого ряда.

Л.И.Шмелева

Москва, Государственная

библиотека СССР им.В.И.Ленина

РАСКРЫТИЕ БУМАЖНЫХ БИБЛИОЛИТОВ

Иногда в руках музейных или библиотечных хранителей оказываются книги, найденные в земле. Листы их обычно сильно разрушены грибами и бактериями и прочно сцеплены между собой. По внешнему виду такие книги более всего напоминают куски сгнившего дерева.

При длительном давлении слоя земли, а иногда и каменных плит на постоянно влажную бумагу создаются условия для взаимного проникновения сегментов макромолекул целлюлозы соседних листов. Это приводит к образованию достаточно прочной связи между ними. По своей природе она аналогична межволоконным связям внутри листа, однако до определенного предела разрушения бумаги число межволоконных контактов соседних листов значительно меньше.

Поэтому разделение листов без их повреждения является принципиально возможным.

В Государственной библиотеке СССР имени В.И.Ленина разработан следующий способ восстановления библиолитов:

Согласно основным положениям теории адгезии, разрушению адгезионного соединения способствует присутствие жидкости и повышение температуры в зоне контакта поверхностей. Внутреннее разогревание увлажненного блока осуществляют, пропуская через него переменный ток (частотой 50 гц) напряжением от 220 в и ниже в зависимости от толщины блока и его влажности. Блок постепенно разделяют на отдельные фрагменты, которые продолжают обрабатывать подобным образом. Многократное разогревание блока позволяет добиваться устранения жестких участков.

Перед отделением листов от блока для укрепления бумаги весь блок пропитывают 1%-ым раствором желатина в 48%-ном этаноле, разведенным водой в соотношении 1:1, 1:2, 1:3. Обычно используют раствор разведения 1:1, иногда же в зависимости от состояния бумаги пригодны и меньшие концентрации. Эти растворы, имеющие малую вязкость, легко проникают в глубь блока. Пропитку осуществляют многократно, добиваясь повышения прочности бумаги. После почти полного высыхания бумаги, когда листы обретут максимально возможную для них прочность, их разделяют. Для сильно разрушенных участков приходится использовать укрепляющую бумагу.

Таким способом были раскрыты два библиолита: армянская рукописная книга, поступившая в Румянцевский музей в 1878 г., и старообрядческая печатная книга XVII в. (Кормчая) из Томского государственного университета.

М.К.Никитин, А.М.Готовский, В.С.Сказка

Ленинград, Государственный Русский музей

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОХРАННОСТИ ПОЛИМЕРБУМАЖНОГО КОМПОЗИТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СТАРЕНИЯ БУМАГИ И ПРИРОДЫ ПОЛИМЕРА

Разработана модель и развит математический аппарат для анализа изменений физико-механических и эстетических свойств полимербумажных композитов, используемых в реставрации. Модель дает возможность управления процессами старения композитов и прогнозирования их сохранности. Проверка модели была проведена в серии экспериментов по сохранности образцов бумаги, как исходной, так и предварительно состаренной, импрегнированной

кремнийорганическими соединениями (КОС), ацетобутиратом целлюлозы (АБЦ) и смесью КОС+АБЦ (1:1) при различной объемной доле ψ этих веществ в бумаге. Измеряемой физико-механической характеристикой являлась вещественная часть G' комплексного динамического модуля, определяемая методом обратного торсионного маятника. Величина G' определялась при различных растягивающих напряжениях σ , приложенных к образцу. Для изотропного материала $G' = G'_0 + K \frac{1}{4} \left(\frac{b}{d}\right)^2 \sigma$ и $K = 1$ (d - толщина, b - ширина образца). Для исследованных образцов зависимость G' от σ имеет сложный характер. Во всех случаях обнаружено, что при увеличении напряжения до некоторой предельной величины σ_0 значение G' постоянно и в 2-3 раза превышает G' исходной бумаги. При $\sigma > \sigma_0$ возникает зависимость G' от σ , при этом импрегнированные состаренные образцы обнаруживают большую однородность ($K = 1$) по сравнению с импрегнированными исходными образцами. Предельные значения σ_0 оказываются различными для исходной бумаги (наименьшее σ_0), импрегнированных и состаренных образцов. Наличие области напряжений σ , где G' постоянно, объясняется тем, что образцы обладают некоторой ползучестью, которая увеличивается для импрегнированных образцов вследствие пластифицирующего действия пропитки. Увеличение G' при пропитке меньше для предварительно состаренной, чем для исходной бумаги, что связывается с разницей во взаимодействии основы и импрегнирующего вещества. Предварительное старение бумаги уменьшает число активных центров, способных вступить в связь с полимерными молекулами. Результаты эксперимента сопоставляются с выводами предложенной математической модели, описывающей явление в терминах критерия сопротивляемости образца $R = g(\psi)f(\xi)$, где ξ - коэффициент заполненности образца материалом. Составлены уравнения кинетики для изменения ψ и ξ под влиянием разрушающего агента.

М.К.Никитин, Т.В.Пашковская, Государственный Русский музей
 Е.П.Мельникова, Государственный Эрмитаж
 Л.Б.Шапкина, БАН

МОДИФИКАЦИЯ БУМАГИ ПОЛИМЕРАМИ С ОДНОВРЕМЕННЫМ УПРОЧНЕНИЕМ И РЕГУЛИРОВАНИЕМ pH

Изучено влияние полимерных составов, содержащих группировки, регулирующие pH среды и обладающие адгезией к целлюлозным волокнам, на сохранность бумаги при искусственном старении. Обработка бумаги составами обеспечивает долговременную

стабилизацию показателя рН даже в условиях искусственной атмосферы с повышенной кислотностью и влажностью. Определены физико-механические характеристики бумаги, модифицированной полимерами на основе гетероцепных соединений.

Изучено изменение рН модифицированной бумаги при искусственном старении.

Е.С.Чернина

Ленинград, Гос.публичная библиотека

им.М.Е.Салтыкова-Щедрина

МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ КОНСЕРВАЦИИ ДОКУМЕНТОВ

Большинство научно-исследовательских лабораторий в организациях, имеющих реставрационные отделы или подразделения, уже провели научные исследования и выработали рекомендации и рабочие инструкции по использованию ряда связующих и проклеивающих веществ, выпускаемых отечественной промышленностью и пригодных для реставрации документов. Ближайшая и вполне доступная задача - составление общей методики работы с этими веществами, позволяющей учесть и специфику реставрируемого документа, и требования к проведению реставрационных работ. В последние годы появились интересные разработки новых термопластичных веществ для использования их в качестве связующего между реставрируемым материалом и реставрационным. В Публичной библиотеке им. М.Е.Салтыкова-Щедрина получены хорошие результаты с термопластичным составом на основе эфира целлюлозы. Эти вещества мы имеем пока в небольших количествах, но вполне возможна опытная выработка, которая позволит учесть интересы многих организаций. Разработанные составы не уступают по качеству зарубежным, единственной трудностью на сегодняшний день остается способ нанесения термопластичного подслоя на реставрационную бумагу или пленку.

Сейчас в ГПБ им. М.Е.Салтыкова-Щедрина и многих других организациях для восполнения утрат при ручной реставрации используется реставрационная бумага из хлопка с разной плотностью со знаком "верже" и без него, с подцветкой, разработанная в лаборатории ГПБ и изготовленная в большом количестве. Тонкой прозрачной реставрационной бумаги на сегодняшний день у нас нет, поэтому реставраторы в основном используют микалентную бумагу. Она пригодна как основа реставрационных композитов и как упрочняющая бумага, когда работают с современными документами. В остальных случаях применяют бумагу небольших опытных выработок или

"чайную", имеющую, на наш взгляд, ряд недостатков. В настоящее время в лаборатории ГПБ разрабатывается новая тонкая реставрационная бумага на основе сульфатной целлюлозы.

С.А.Добрусина, Н.А.Куликова

Ленинград, Государственная публичная библиотека

им.М.Е.Салтыкова-Щедрина

СТАБИЛИЗАЦИЯ БУМАГИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОСФАТОЦЕЛЛЮЛОЗНОГО ИОНИТА

Бумага, находящаяся длительное время в хранении, разрушается вследствие гидролитической деструкции. Однако наряду с катализируемым кислым гидролизом имеют место окислительные процессы, катализируемые ионами (Fe^{3+}) и меди (Cu^{2+}).

В Государственной публичной библиотеке им. М.Е.Салтыкова-Щедрина наряду с ручной реставрацией, используется механизированный способ реставрации на реставрационно-отливной машине РОМ-3. При этом потребляется значительное количество воды, которая является основным источником появления ионов железа в бумаге. Анализ проб воды показал, что концентрация ионов железа составляет 0,3-0,5 мг/л, а на отдельных участках технологического цикла - до 1,0 мг/л и выше.

С целью повышения стабильности бумаги при хранении изучена возможность инактивации ионов металлов-катализаторов окислительной деструкции до попадания в бумагу. В качестве инактиватора использовался волокнистый ионит-фосфат целлюлозы в натрий-водородной форме.

Ионит был испытан на адсорбционную способность во времени по отношению к ионам железа. Среднее значение степени очистки воды от ионов железа находилось на уровне 82% на протяжении всего испытания (130 ч.)

В процессе тепловлажностного искусственного старения оценивалась стабильность бумаги, полученной на реставрационно-отливной машине, с использованием ионита и без него. Установлено значительное увеличение уровня стабильности бумаги, полученной с применением фосфата целлюлозы для очистки воды.

Методом доливки недостающих частей листа бумажной массой на РОМ-3 впервые были реставрированы рукописи из коллекции Фирковича, бумага которых, рыхлая и пожелтевшая, была очень сильно деструктивирована; наблюдалось выпадение участков листа вплоть до распада листа на отдельные фрагменты.

Реставрация проведена с использованием бумажной массы следующей композиции, которая гарантирует бумаге высокую прочность

и щелочное значение рН: 100% хлопковой целлюлозы, 5% ПВС и 5% мела к массе волокна. Следует иметь в виду, что в хлопковой целлюлозе содержится, примерно, в 50 раз меньше Fe^{3+} , чем в производственной воде, поступающей на РОМ-3. Поэтому внедрение фосфата целлюлозы в технологический цикл РОМ-3 позволило увеличить не только прочность и белизну бумаги, но и значительно повысить ее стабильность при хранении.

Л.Б.Шапкина

Ленинград, БАН

А.А.Галушкин

ЛКРД АН СССР

РЕСТАВРАЦИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЛОКНИСТЫХ ПРИРОДНЫХ, ИСКУССТВЕННЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Известно, что реставрация рукописных материалов может проводиться традиционным ручным способом и механизированным. Для материалов с водоустойчивыми изображениями используется долив утрат листа бумажной массой в водной среде. При этом широко применяются такие волокнистые полимерные материалы, как хлопковая целлюлоза, поливиниловый спирт, метилцеллюлоза, которые позволяют придать реставрируемому материалу прочность и долговечность. Использование при доливе так называемой "бумаги-подложки", изготовленной из синтетических волокон, позволяет повысить качество реставрации с одновременным снижением ее трудоемкости.

Применение мела в композиции доливочной бумажной массы позволяет исключить из процесса подготовки к доливу операции забуферивания реставрируемых листов рукописей.

При совмещении вышеуказанных методов реставрации, применяемых в настоящее время в отделе гигиены и реставрации книг Библиотеки АН СССР, появляется возможность улучшения качества реставрации с одновременным повышением производительности труда реставратора. Однако в практике реставрации рукописных материалов встречаются материалы различной сложности, поэтому применение к ним предложенных методов возможно только на основе индивидуального подхода.

Ю.П.Нюкша

Ленинград, Государственная публичная библиотека
им.М.Е.Салтыкова-Щедрина

НЕКОНТРОЛИРУЕМЫЕ СИТУАЦИИ И СОХРАННОСТЬ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

Памятники культуры испытывают множество внешних воздействий. Их источники и в загрязненности окружающей среды, и в аварийности зданий, коммуникаций, и в стихийных бедствиях (наводнениях, ливнях, пожарах, землетрясениях), и в причинах, действующих в условиях военного времени. По характеру воздействия на объекты и по последствиям причины эти схожи. Различие только в преобладании отдельных факторов, в их соотношении, продолжительности, в масштабах бедствия, а также в условиях ведения спасательных работ для людей.

Старинные книги и рукописи в случае опасности транспортируют в надежные места. Предотвратить колебания в режиме хранения при перемещении практически невозможно. Именно старинные книги прошлых веков потенциально более подвержены биоповреждению. Большинство газообразных и аэрозольных загрязнений быстро проникают в пористые материалы. Бумага, кожа, другие составляющие книг являются капиллярно-пористыми коллоидными системами, легко впитывающими многие химические соединения, способствующие деструкции.

В местах размещения химической промышленности сосредотачиваются в больших количествах аммиак, сероводород, фтористый водород. Поэтому обязательна осведомленность об экологической обстановке в районе расположения хранилищ культурных ценностей.

Оптимальная сохранность для всех памятников культуры обеспечивается при +4°C. Норма, приспособленная к пребыванию людей, не может быть одинаково благоприятной для всех составляющих книги и в частности ее целлюлозосодержащих и коллагенсодержащих компонентов, легко подверженных деформациям. Сильные усадочные напряжения возникают в коллагеновых волокнах, что является причиной коробления кожаных переплетов.

В пожароопасных ситуациях они тоже изменяются по-разному. Коллаген при температуре несколько сот градусов сначала переходит в вязко-текучее состояние, затем наступает ороговение. Целлюлозные волокна при 150-160°C претерпевают необратимую деструкцию, а при температуре 233°C воспламеняются. При этом проявляется их способность к медленному тлению с повторными выбросами пламени из глубины стопы.

В библиотеках, музеях, архивах предусматриваются газовые, углекислотные средства пожаротушения. Предложена также смесь углекислоты с бромметилом и четыреххлористым углеродом, которые имеют низкие значения ПДК. При пользовании водой бумага, изготовленная до середины XIX в., сорбирует до 80% воды. Первые 8 ч. характеризуются интенсивным набуханием книжного блока, сопровождающимся "выгибанием" корешка. При температуре выше 10°C на книгах в течение 48-72 ч. начинает развиваться плесень. Предотвращение этого возможно по крайней мере тремя способами:

- обычная сушка на воздухе путем прокладывания бумагой и создания быстрых потоков воздуха тепловентиляторами,
- сушка в электрическом высокочастотном поле,
- сублимационная сушка.

Для документов наиболее приемлема сублимационная сушка под глубоким вакуумом при температуре минус 18-20°C: вода переходит в пар из твердого состояния, минуя жидкую фазу.

По разным причинам книги подвергаются действию ионизирующего излучения. Для бумаги разрушающими являются дозы свыше 800 крад. В коллагене ионизирующее излучение вызывает и структурирование, и деструкцию. Оптимальная доза, не вызывающая деструкции коллагена составляет 300 крад.

Нерешенным остается вопрос о дегазации и дезактивации: средства, удовлетворительные для других вещей, не пригодны по отношению к книгам и рукописям. Тем важнее задача создания страховых фондов ценных документов на пленочных и пластмассовых носителях. При консервации памятников письменности и изданий насущно необходима комплексная защита от физико-химических, биологических и механических повреждающих факторов. На случай экстремальной ситуации в каждом хранилище должна быть четкая программа действий.

Л.А.Дубровина, Е.М.Гальченко

Киев, ЦНБ им.В.И.Вернадского АН УССР

СОХРАННОСТЬ РУКОПИСНЫХ И СТАРОПЕЧАТНЫХ ФОНДОВ: ЗАДАЧИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ФОНДА И МЕТОДИКА ЕГО АНАЛИЗА

Программа обеспечения сохранности книг и документов, разработанная в ЦНБ им.В.И.Вернадского АН УССР, предусматривает развитие комплекса работ по созданию оптимальных условий хранения, обеспечения их физической сохранности, учета, созданию страхового

фонда и фонда пользования на уникальные книги и книги активного спроса. Начата работа над научной темой, предполагающей изучение, пропаганду и анализ сохранности уникальных библиотечных фондов, в которой принимают участие отделы рукописей, книговедения, филиала коллекций, автоматизации, гигиены и реставрации. Предполагается создание автоматизированной информационной системы "Памятники письменности и печати", ориентированной на многоаспектные историко-кодикологические исследования рукописных и старопечатных книг. Предлагаемая система имеет некоторые отличия от обычного банка данных, позволяющего организовать хранение, учет книг и рукописей и ускорить информационный поиск. Основанная на многоаспектном анализе многочисленных кодикологических признаков, сведенных в общую схему описания рукописи и книги, построенную по иерархическому принципу, структурированную и формализованную, система использует математические методы анализа многомерных данных и классификацию по базисным системам признаков с использованием алгоритма, основанного на вычислении энтропий применения совокупности признаков и математического измерения связей между признаками описания.

Одним из существенных принципов системы является ориентирование не только на развитие книговедческих исследований, но и на анализ сохранности каждой конкретной единицы хранения и комплекса мер по реставрации и консервации документов и книг с учетом характера повреждения и степени срочности реставрации, дезинфекции, превентивных мер.

Схема состоит из трех разделов: внешнее описание, содержание и история кодекса. Внутри каждого из разделов в иерархическом виде расписаны палеографические и кодикологические признаки. Так, индекс сохранности определяется во всех рубриках внешнего описания: переплете, листах, организации страницы, материала, структуре кодекса, письма, украшениях, которые структурированы предельно детализованно. Индекс сохранности характеризуется четырьмя положениями: хорошая сохранность ("0") и три степени нарушения сохранности (1,2,3). Подробное описание сохранности и методические рекомендации по определению повреждений и их видов включено самостоятельной структурной частью схемы описания для автоматизированной информационной системы. При этом проводится общее описание физического состояния рукописи или книги: принадлежность к особо ценным материалам, определение категоричности рукописи, времени ее создания (как переплета, так и блока книги и его частей), размеры, формат, материал письма и его особенности; чернила, красочный слой, карандаш, и художественные элементы: поражения грибками, насекомыми, деформации и разрушения от плохого хранения и др. Одновременно дается полное описание

сохранности составных частей блока и переплета, определяется их функциональные элементы и их сохранность, предлагаются меры по восстановлению сохранности: дезинсекция, дезинфекция, восстановление текста, нейтрализация кислотности, распрямление пергамента, реставрация листов, переплета и др., даются рекомендации по включению в страховой фонд и фонд пользования.

К докладу прилагается схема и методические рекомендации по описанию сохранности.

А.О.Дзэбан

Львов, Научная библиотека

им.В.Стефаника АН УССР

ПРОБЛЕМЫ ХРАНЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСНЫХ ПАМЯТНИКОВ

В отделе рукописей Львовской научной библиотеки им. В.Стефаника АН УССР хранится свыше 106 тысяч ед.хр. документальных материалов на пергаментной и бумажной основах. Из них около 30% составляют рукописи XIII-XVIII вв. (книги, грамоты, актовый материал).

Хранилища расположены на первом этаже старого кирпичного здания с зашторенными окнами, приспособленными для проветривания. Отопление - центральное, водяное. Для поддержания оптимальной влажности в хранилищах установлены кюветы с водой, которые в совокупности с проветриванием во время отопительного сезона при температуре $17 \pm 3^{\circ}\text{C}$ создают влажность воздуха $55 \pm 10\%$. Имеется сторожевая и противопожарная сигнализации. Для очистки и увлажнения воздуха в хранилищах необходимо установить кондиционеры.

Стеллажи деревянные (частично металлические с деревянными полками). Необходимо переоборудовать хранилища металлическими стеллажами, приспособленными для передвижения.

Механические нагрузки на рукописи: актовый материал расположен жестко в картонах, преимущественно в вертикальном положении, большие форматы - в горизонтальном с опорой на всю поверхность; кодексы-книги в вертикальном, рулоны грамот - в горизонтальном положении.

Среди кодексов и актового материала на бумажной основе - значительное количество документов с различной степенью ветхости и поражения. Примеры ветхих, пораженных грибами рукописей: Апостол XVI в. (ф.2, оп.1, №1), Ирмологий XVIII в. (ф.5, оп. 1, №3688), акты XV-XVII вв. помещичьих архивов Сапег, Радзиминых, коллекции А.Чоловского и др. Специалист-миколог в созданной в 1989 г.

реставрационной лаборатории библиотеки устанавливает жизнеспособность грибов на пораженных документах. При наличии грибов проводится дезинфекция. Кодексы XVI-XVII вв. на тряпичной бумаге с использованием железо-галловых чернил повышенной кислотности дошли до наших времен сильно поврежденными: бумага почернела, текст выпадает (см. Евангелие тетр XVI в. - ф.2, оп.1, №13; список хроники Я.Длугоша - ф.4, оп.1, №84). Такие рукописи ожидают квалифицированной реставрации.

Более чем 30-летнее визуальное наблюдение за состоянием позолоты на пергаментных листах кодекса "Трагедии Сенеки" (Италия, 1396 г. - ф. 103, №558) свидетельствует о том, что хранение в оптимальном режиме с ограниченным использованием не вызывает беспокойства. Однако, осыпавшаяся в прошлом часть позолоты говорит о том, что вопросам консервации таких памятников необходимо уделять максимум внимания. Не менее важен вопрос о микробиологических повреждениях пергаментных документов, состояние которых требует более или менее срочного вмешательства (см. ф.5, оп.1, №2020, №4518 и др.).

Л.М.Куприянова

Киев, ЦГИА УССР

ПРОБЛЕМЫ ХРАНЕНИЯ РУКОПИСЕЙ

Центральный государственный исторический архив УССР в г. Киеве является одним из старейших архивохранилищ страны. Уникальные письменные памятники, сосредоточенные в архиве, отражают многовековую историю Украины эпохи феодализма и капитализма с XIV в. до Февральской буржуазно-демократической революции 1917 г.

Наиболее ценную часть документов архива составляют акты книги судебно-административных и сословных учреждений Правобережной Украины - городских, земских, подкоморских, конфедератских судов, магистратов и ратуш. Древнейшие из них - книги Каменецкого магистрата 1520 г. и Каменецкого земского суда 1521 г. К числу ценнейших документов относятся подлинники древнейших памятников актовой письменности - поземельные акты XVII-XVIII ст. и др. документы, собранные в фондах нескольких коллекций, в том числе и коллекции грамот русских царей и универсалов украинских гетманов.

Долговечность документа определяется в первую очередь, его исходными материалами - пергаментом или бумагой, текстом. Это - главные составные части, каждая из которых сохраняет в составе документа свою физико-химическую индивидуальность. Исходным

материалом рукописных книг и документов XVI-XVII столетия, хранящихся в архиве, является пергамент и бумажная основа.

Размещены документы ЦГИА УССР в Киеве в современном здании, оснащенном системой кондиционирования воздуха, автоматического объемного пожаротушения. Хранилища оборудованы металлическими стеллажами. Документы хранятся в горизонтальном положении. В картонных и фанерных коробках, а нестандартные, в частности уникальные рукописи, размещены в специальных шкафах с неглубокими ящиками; для каждой переплетенной актовой книги сделаны специально по размеру картонные коробки, находящиеся в вертикальном положении.

В архивохранилищах относительно стабильный температурно-влажностный режим, органичена возможность попадания вредных микроорганизмов, грызунов, насекомых. В хранилище нет окон, освещение искусственное.

Уникальные памятники, сосредоточенные в настоящее время в архиве, не всегда находились в удовлетворительных условиях хранения. Встречаются пергаменты, у которых текст в местах водяных затеков вышел, покрылся пятнами рыжевато-коричневого цвета; на сгибах ранее фальцованных пергаментов имеются грубые швы, которые практически не разглаживаются, а текст в этих местах угас или стерся, появляются трещины, а иногда и разрывы документа.

Среди общих проблем хранения уникальных рукописных материалов особое место занимает вопрос их реставрации, консервации и дереставрации. Немало рукописных памятников, особенно на бумажной основе, "пострадало" в результате реставрационных работ в 1950-е гг.

С целью продления жизни оригиналов в 50-е гг. в ЦГИА приступили к их микрофотокопированию. К настоящему времени ухудшилось качество пленки и аппараты для прочтения текстов устарели.

Д.П.Эрастов

Ленинград, ЛКРД АН СССР

ДОКУМЕНТИРУЮЩАЯ ФОТОГРАФИЯ (ФОТОДОКУМЕНТАЦИЯ, ФОТОФИКСАЦИЯ)

Главная цель документирующей фотографии - получение фотографических изображений, объективно отражающих физическое состояние объекта реставрации.

Она является дополнительным материалом к таким основным документам описательного характера, как протокол, акт, доклад, статья и т.п. Фотографическое изображение должно отличаться геометрическим и фотометрическим подобием объекту реставрации, визуально воспринимаемому наблюдателем, быть высокого качества и

содержать максимум визуально воспринимаемой информации об объекте реставрации и его физическом состоянии.

Технологические условия получения документирующей фотографии должны строго регламентироваться с тем, чтобы можно было их легко определить и воспроизвести на любом этапе реставрационных или иных работ. С этой целью предлагается использовать черно-белую фотографию, как наиболее стабильную во времени, и набор контрольных шкал и индикаторов, фиксирующих условия съемки. При этом предлагается учитывать цветопередачу, угол и направление формирующего света, градационную и резольвометрическую характеристики фотографического изображения и его масштаб.

Т.М.Сахокия

Тбилиси, ЦГИА Груз ССР

ОПЫТ РАБОТЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ПО МИКРОФИЛЬМИРОВАНИЮ И РЕСТАВРАЦИИ ДОКУМЕНТОВ ЦГИА ГРУЗИНСКОЙ ССР ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСНЫХ ДОКУМЕНТОВ

В Центральном государственном историческом архиве Грузинской ССР сосредоточены документы с IX века н.э., отражающие историческое прошлое не только грузинского народа, но и народов Закавказья и всего Кавказа. Документы средневековой феодальной эпохи представлены собраниями древних актов в виде коллекций грузинских подлинных и копийных документов, а также грузинскими рукописными книгами IX-XIX столетий. В архиве хранятся также исторические документы на русском, армянском, азербайджанском, латинском, греческом и турецком языках. Для обеспечения сохранности документальных памятников исторического прошлого Грузии создана прочная материально-техническая база. Архив расположен в специально построенном 9-ти этажном здании, оборудованном современной техникой. Средневековые рукописные документы хранятся в отдельных сейфах.

Работу по сохранности документальных памятников древности ведет Республиканская лаборатория по микрофильмированию и реставрации документов центральных государственных архивов Грузинской ССР.

В настоящее время в Центральном государственном историческом архиве республики выявляются документы, подлежащие реставрационно-профилактической обработке с оформлением соответствующей документации, определяется степень повреждения документов. Поступающие на реставрацию документы подвергаются экспертизе для определения физико-химических свойств материалов, использованных для письма; уточняется состояние основы, природа ее

загрязнения и повреждения; затем выбирается простой рациональный метод обработки документов.

Реставрационно-консервационная обработка документов предусматривает традиционные методы.

Для дальнейшего повышения качества проводимых работ предусматривается приобретение современного оборудования, совершенствование технологических процессов, изучение и внедрение современных методик, передового отечественного и зарубежного опыта работы по реставрации документов на бумажной основе и пергаменте.

Л.А.Петрова

Ленинград, БАН СССР

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСТАВОК РУКОПИСНОГО МАТЕРИАЛА

Популяризация и пропаганда достижений тысячелетней отечественной культуры является одним из основных направлений работы отдела рукописной и редкой книги БАН СССР.

Наиболее простой в организационном и методическом отношении является выставка новых поступлений в фонды рукописных и редких книг включающая материалы очередной археографической экспедиции и являющаяся формой введения в научный оборот самой предварительной информации о памятниках. Техническая подготовка такой выставки ограничивается гигиенической обработкой привезенных материалов.

Тематические выставки рукописных и старопечатных книг, организуемые отделом, приурочены, как правило, к какому-либо юбилею или памятной дате в истории книжной культуры. Проблема отбора памятников облегчается (или наоборот, осложняется) в зависимости от характера и содержания материала, степени близости его к предмету выставки. Критерием отбора памятника для экспонирования на тематической выставке является уже и степень сохранности (в отличие от выставок новых поступлений). Вместе с тем степень сохранности памятника не может быть окончательным критерием при отборе его для тематической выставки: такие выставки, как правило, кратки по времени; воздействие негативных факторов при экспонировании на них относительно мало. Нужно учитывать и то, что нередко конкретный материал просто не может быть заменен равноценным по условиям соотнесения с предметом выставки (книга с владельческой записью или автографом на юбилейной выставке).

Очень сложен вопрос отбора в организации постоянно действующей экспозиции ОРРК БАН. Длительное экспонирование памятников на постоянных выставках накладывает существенные ограничения на использование конкретных рукописей. Негативное воздействие условий

экспонирования может быть ослаблено продуманным режимом, с одной стороны, и периодическим обновлением, с другой. При помещении в постоянную экспозицию предпочтение (при одинаковом содержании и времени происхождения) отдается памятникам, прошедшим квалифицированную реставрацию.

СОДЕРЖАНИЕ

- Мокрецова И.П.* Проблемы реставрации средневековых рукописей 3
- Опатов К.* Современная организационная структура и методы реставрации бумаги и кожи 5
- Ильдико Бети Козоча.* Некоторые методические рекомендации и этические принципы реставрации средневекового пергамента 6
- Либлик М.* Опыт реставрации пергамента 7
- Пикат А., Валк-Фалк Э.* Реставрация пергаментных грамот из коллекции Музея истории Эстонии 8
- Андреева К.И., Левашова Л.Г., Кудоярова Л.В.* Методы исследования степени сохранности средневекового пергамента и задачи его реставрации (на примере Французского Легендаря XIII в.) 10
- Марготьева А.Р.* Характеристика материалов, применяемых при реставрации пергаментных рукописей 11
- Гальченко Е.М.* Методика описания переплетов рукописных и старопечатных книг 12
- Стадниченко И.В.* Вопросы терминологии: консервация, реставрация, реконструкция 13
- Гишлинг В.М.* Особенности реставрации русского средневекового переплета 14
- Перминова О.И., Ларский В.Э., Мантуровская Н.В.* Исследование клеев, применяемых при реставрации кожаных переплетов 15
- Хорикова Е.С., Левашова Л.Г., Старова Е.В.* Методические аспекты реставрации кожаных переплетов книг XVI-XVIII вв., подвергшихся термодеструкции во время пожара 16
- Никитин М.К., Короткая Л.И., Мельникова Е.П.* Применение клеев-расплавов для реставрации кожи 17
- Перминова О.И.* Новый метод консервации кожаных переплетов старинных книг 17
- Мельникова Е.П., Никитин М.К., Короткая Л.И.* Составы для смягчения старой кожи 18
- Забелина Т.А., Юсупова М.В.* Восстановление редких рукописей 19

- Наумова М.М.* Исследование красочного слоя миниатюр средневековых рукописей современными физико-химическими методами 21
- Владимирова О.Е., Юсупова М.В.* Реставрация Земного глобуса XVIIв. 22
- Кайрялене Л.И.* Реставрация средневековых рукописных книг и документов. 23
- Бькова Г.З.* Средневековая живопись на пергаменте (техника, сохранность, реставрация) 24
- Писарева С.А., Наумова М.М., Бькова Г.З.* О результатах некоторых исследований красочного слоя миниатюр средневековых рукописей. 25
- Жарикова З.Ф., Галиков В.П., Окуньков В.С.* Анализ пространственного распределения реставрационных полимерных материалов в пергаменте с помощью флуоресцентных зондов. 26
- Краллау Е.К., Нацкий К.В.* Опыт сохранения фонда редких книг и рукописей в ГИМе (принципы и практика) 27
- Ребрикова Н.Л., Белова М.Б.* Исследование биоповреждений рукописных памятников на пергаменте и проблемы защиты 28
- Эрастов Д.П.* Оптико-фотографические методы исследования рукописной книги 29
- Костикова Е.А., Метлицкая Л.Л.* Укрепление красочного слоя пастели на пергаменте в результате дублирования на новую основу 29
- Костикова Е.А., Метлицкая Л.Л.* Укрепление красочного слоя при дублировании китайских лубков 30
- Стадниченко И.В.* Реставрация коллекции рукописных книг XII-XVIIвв. 30
- Вирпилайтене Э.* Реставрация Евангелия Леона Сапеги 31
- Ионинайте Д.* Реставрация двух грамот XVII в. на пергаменте 32
- Рагозина Т.Б., Маргогьева А.Р.* Некоторые вопросы реставрации светлых кожаных переплетов 33
- Мачавариани Е.М.* Некоторые вопросы технологии книжной живописи средневековой Грузии (IX-XIV) 34
- Бровенко Н.М.* Технология восточного переплета. Особенности реставрации и хранения 34

Поддусова Л.Н. Золото как средство художественного оформления рукописных книг Средней Азии XVI-XVIII вв. 36

Мадрасилов А.А. Бумага "абри" (мраморная) в художественном оформлении средневековой рукописной книги (изучение, восстановление и использование в реставрации). 37

Шарипова Л.Л. Изучение красящих свойств растительных красителей и физико-химическая характеристика окрашенных образцов реставрационной бумаги 38

Сотникова Н.П. Особенности реставрации восточных рукописей 39

Амосов А.А. Филигранология и кодикология: проблемы связи и взаимного влияния 40

Щиелева Л.И. Раскрытие ~~раскрытие~~ бумажных библиолигов 41

Никитин М.К., Готовский А.М., Сказка В.С. Прогнозирование сохранности полимербумажного композита в зависимости от степени старения бумаги и природы полимера 42

Никитин М.К., Пашковская Т.В., Мельникова Е.П., Шапкина Л.Б. Модификация бумаги полимерами с одновременным упрочнением и регулированием рН. 43

Чернина Е.С. Материалы, применяемые при консервации документов 44

Добрусина С.А., Куликова Н.А. Стабилизация бумаги с использованием фосфатцеллюлозного ионита. 45

Шапкина Л.Б., Галушкин А.А. Реставрация средневековых рукописей с использованием волокнистых природных, искусственных и синтетических материалов 46

Нюкша Ю.П. Неконтролируемые ситуации и сохранность культурных ценностей. 47

Дубровина Л.А., Гальченко Е.М. Сохранность рукописных и старопечатных фондов: задачи научного исследования физического состояния фонда и методика его анализа 48

Дзебан А.О. Проблемы хранения средневековых рукописных памятников 50

Куприянова Л.М. Проблемы хранения рукописей 51

Эрастов Д.П. Документирующая фотография (фотодокументация, фотофиксация) 52

Сахокия Т.М. Опыт работы Республиканской лаборатории по микрофильмированию и реставрации документов ЦГИА Грузинской ССР по восстановлению средневековых рукописных документов 53

Петрова Л.А. Опыт организации выставок рукописного материала 54

**ИССЛЕДОВАНИЕ, РЕСТАВРАЦИЯ И КОНСЕРВАЦИЯ
СРЕДНЕВЕКОВЫХ РУКОПИСНЫХ ПАМЯТНИКОВ**

(тезисы докладов)

Всесоюзный научно-исследовательский институт реставрации

Отдел научно-технической информации

Объем 3 уч.-изд. л, тираж 150 экз. *Э. 975Ф*

Л-27263
от 20.09.89г.

Типография Министерства культуры СССР

Москва, Столешников пер. 2.

Бесплатно

