

*З. С. Коваленко,  
заведующий отделом реставрации  
и консервации библиотечных документов  
Национальной библиотеки Беларуси*

## **НАУЧНАЯ РЕСТАВРАЦИЯ БИБЛИОТЕЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ В НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКЕ БЕЛАРУСИ**

Обеспечение сохранности письменного культурного наследия – одна из первостепенных задач в деятельности Национальной библиотеки Беларуси (НББ). Книга – живой организм. Она рождается, живет, болеет, стареет и даже погибает. Продлить жизнь книге, журналу, газете – одно из направлений деятельности библиотеки. Решение этой сложной задачи обеспечивается отделом реставрации и консервации НББ за счет комплекса разноплановых мероприятий:

- 1) микологическое обследование фонда;
- 2) дезинфекция и дезинсекция бумажного документа;
- 3) физико-химическое исследование бумажного документа;
- 4) практическая реставрация бумажного документа;
- 5) консервация;
- 6) переплет.

На сегодняшний день в отделе оборудованы две лаборатории, которые обеспечивают научный подход к реставрационным работам над бумажным документом. Наличие этих лабораторий, оснащенных современным оборудованием, позволяет полностью обследовать поступивший на реставрацию документ. И только по результатам этого полного физико-химического обследования мы можем определить дальнейшую работу с ним. Микологическое обследование фонда проводится микробиологом в микробиологической лаборатории, где выявляется, идентифицируется, определяется жизнеспособность плесневелых грибов и способ их обезвреживания.

Бумага является для плесени источником питания, так как в ее состав входят клей и целлюлоза. Споры грибов очень устойчивы к неблагоприятным условиям среды и сохраняют жизнеспособность в большом диапазоне температур, устойчивы к высушиванию и замораживанию, не погибают в бескислородной среде.

В нашей микробиологической лаборатории для анализа степени биоповреждения поверхностей документов и оценки видового разнообразия используется *метод микроскопирования*. Таким способом мы оцениваем присутствие, либо отсутствие спор, мицелия. С помощью этого метода практически сразу же идентифицируются грибы.

Они опасны для документов в большей или меньшей степени, так как продукты их жизнедеятельности разрушают бумагу. Благодаря работе микробиологической лаборатории выявляются документы, поврежденные микромицетами, находящимися в стадии спороношения, которые затем подвергаются первоочередной дезинфекции для исключения дальнейшего заражения.

Для пораженных плесенью документов, учитывая их особенности, подбирается антисептик для дезобработки (формалин, тимол, нипагин) и определяется способ обработки – ручной *слайд* или камерный.

Для проверки качества дезобработки документа делаются микробиологом высевы на твердую питательную среду (Чапека). Если на среде рост грибов отсутствует, книга передается на реставрацию.

В целях профилактики биоповреждений в НББ нашей микробиологической лабораторией ведутся работы по исследованию микробиологического состояния воздуха в книгохранилищах. Превентивная консервация путем поддержания необходимого микроклимата в хранилище нового здания помогает эффективно решать проблему микологического заражения. Преимущество профилактических мероприятий трудно переоценить.

Лабораторные исследования документа в химической лаборатории проводит инженер-химик-технолог. Прежде всего с документа удаляются загрязнения. Это могут быть жирные пятна, пятна грязи, ржавчина, экскременты насекомых. Мягкой щеткой производится обеспыливание. Карандашные пометки, копоть и другие механические загрязнения удаляют с помощью карандашной резинки. Экскременты насекомых очищаются скальпелем. Жирные пятна удаляют растворителями – уайт-спиритом, скипидаром, спиртом, трихлорэтиленом.

Для того чтобы удалить жировые пятна с документа, необходимо подобрать растворитель. На пятно, подлежащее удалению, наносим с помощью пипетки растворитель и рассматриваем его действие на

загрязнение: чем интенсивнее окрашен ореол от капли растворителя и чище бумага внутри ореола, тем эффективнее растворитель. Такая предварительная работа, не занимая много времени, позволяет подобрать лучший растворитель.

Пожелтевшие от времени и загрязненные документы обрабатываются дистиллированной водой. Длинноволокнистые и хорошо проклеенные бумаги промывают простой теплой водой, в остальных случаях используют воду комнатной температуры. При сильных загрязнениях объект располагают наклонно на стекле и тампоном ваты наносят мыльную пену (пользоваться можно только мылом «Детское») на особо загрязненные участки. Затем все смывают проточной водой в течение 20 мин. После этого документ погружают в дистиллированную воду на 5–10 мин. Многократная промывка окисленной бумаги (рН 4,0) водой полностью не устраняет кислотность и лишь ненадолго повышает рН. Поэтому после промывки следует проводить нейтрализацию.

Измерение кислотности бумажной основы документов – важный показатель для дальнейшей работы. Измеряется он рН-метром. При показателях ниже 5 проводится нейтрализация существующей кислотности бумаги и создание в ней запаса щелочного буфера с пролонгированным эффектом, что замедляет старение и предотвращает дальнейшее разрушение бумаги. Для нейтрализации документов с устойчивым к воде текстом применяется обычно меловая суспензия.

Для обработки промытый документ погружается в кювету, заливается полученной смесью и выдерживается в ней 10–15 мин. Процедуру повторяем 2–3 раза. Меловую суспензию получаем непрерывным перемешиванием в течение дня следующего состава: карбонат кальция (мел) – 10 г, вода дистиллированная – 1000 мл.

Бумажная основа документа после нейтрализации имеет слабощелочную реакцию, рН 8,5–9,0. Нейтрализация не уменьшает ломкости бумаги и не увеличивает ее прочности. Она лишь предотвращает дальнейшее ухудшение состояния. Химик-технолог также изучает под микроскопом состав бумажной основы документа, чтобы подобрать композицию для восполнения утрат, наиболее близкую к оригиналу.

После полного физико-химического обследования и проведения всех указанных необходимых процедур документ поступает на реставрацию.

Специалисты отдела рассматривают этот процесс как восстановление, возобновление документа в первоначальном или близком к первоначальному виде и имеют целью исключить или приостановить процесс разрушения, вернуть документу некоторые утраченные им свойства, придать прочность и эластичность бумаге, дополнить утраченные части. В нашей реставрационной практике существуют общепризнанные и широко используемые методы и способы, так называемые классические – это ручная реставрация на реставрационных столах с подсветкой. Но благодаря приобретению листодоливочной машины в новом здании НББ нашел применение механизированный метод реставрации – восполнение утраченных частей документа новой бумажной массой. В основе процесса лежит способность волокнистой суспензии под действием вакуума осаждаться на участках сетки, свободных от бумаги. Однако следует помнить, что универсальных методов реставрации не существует. В каждом конкретном случае реставратор отдела должен находить наиболее приемлемые для поврежденного документа пути восстановления. Мы внимательно изучаем состояние документа и решаем, до каких пределов возможно вмешательство в «организм» данного документа и не нарушат ли предполагаемые реставрационные работы его первозданность и аутентичность. Главная заповедь при этом: «Не навреди».

Особое внимание уделяется подбору реставрационных материалов. Нами используются реставрационные бумаги, устойчивые к кислотам, содержащие небольшой щелочной буфер, очень тонкие, с высокой степенью прозрачности. Это микалентная (хлопковая длинноволокнистая) бумага, хлопковая равнопрочная бумага японского производства с различным весом  $1 \text{ м}^2$  (от  $9 \text{ г/м}^2$  до  $18 \text{ г/м}^2$ ) Эти бумаги обладают способностью хорошо впечатываться в фактуру документа и при высыхании менять свои линейные характеристики вместе с реставрируемым документом, т. е. после высушивания они не тянут слабую основу документа. Реставрационная бумага имеет программу стойкости к кислотам и не размокает от влаги. Небольшой щелочной буфер, содержащийся

в ней, значительно тормозит окислительные процессы и слегка нейтрализует кислотность основы документа. Все виды клея, используемые нами, – на основе веществ растительного и животного происхождения; покрывные и переплетные материалы – с нейтральным значением pH. Все они соответствуют рекомендациям ГОСТа 7.50 – 2002.

Проводится фазовая консервация бумажного документа – изготовление ручным способом индивидуальных распашных микробиологических контейнеров из бескислотного картона. После реставрации все документы помещаются в эти индивидуальные упаковки. Бескислотный картон уникален по своим свойствам. Фазовое хранение в контейнерах позволяет сохранять документы в любом состоянии – от нового до поврежденного. Так хранятся документы из списка редких книг, в который вошли издания из разряда памятников, рукописи и документы. В год изготавливается 300 микробиологических контейнеров. Недостатком фазового хранения документов является дороговизна расходных материалов.

К сожалению, дефицит специалистов по сохранности и реставрации велик, и мы испытываем острую нехватку реставраторов. Проблема усугубляется тем, что в Минске практически отсутствуют учебные заведения, которые бы готовили таких специалистов среднего звена. Подготовка реставрационных кадров – важнейшая задача в формировании квалифицированных кадров для работы в области реставрации и консервации бумажных документов.