



Date : 06/07/2006

**Обучающая Программа Фцкбф:  
Консервация Документов**

**Т. Д. Великова**  
Федеральный Центр  
консервации библиотечных фондов  
Российская национальная библиотека  
Санкт-Петербург, Россия

Meeting:	<b>96 Preservation and Conservation with Continuing Professional Education and Workplace Learning and the Preservation and Conservation Core Activity (part 2)</b>
Simultaneous Interpretation:	No

*WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 72ND IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL*  
20-24 August 2006, Seoul, Korea  
<http://www.ifla.org/IV/ifla72/index.htm>

**Abstract**

*FDCC Training Program: Document Conservation*

*T.D.Velikova  
Federal Document Conservation Centre  
National Library of Russia  
St.Petersburg, Russia*

*Special education program for librarians is represented: monitoring and control of document storage conditions in the libraries and emergency situations. This program is a result of work have done during 5 years. During this period we visited 67 libraries in 39 cities of Russia, where we examined document storage conditions. The program concerning control of microclimate document storage conditions , library buildings, documents condition (including mould infection), methods and equipment for temperature, relative humidity, gas content in air of stocks control, dust content and microbiological control of air*

*and documents in libraries, and actions in an emergency situation including drying and disinfection of documents. The program intends the practical works: measuring of climatic, sanitary-hygienic parameters and lighting in book storages and entering them into special forms; comparison and analysis of data obtained with various instruments.*

В России принята Национальная программа сохранности библиотечных фондов, состоящая из 7 основных подпрограмм. Первой из них является Консервация библиотечных фондов, которую курирует Федеральный центр консервации библиотечных фондов (ФЦКБФ) Российской национальной библиотеки в Санкт-Петербурге. Значительная часть работы, осуществляемая в ФЦКБФ, направлена на обучение библиотекарей, хранителей, консерваторов.

За 5 лет реализации Национальной программы проведено более 40 семинаров в Петербурге и других городах. За это время мы посетили 67 библиотек в 39 городах России, в которых обследованы помещения, проанализированы условия хранения документов и их состояние. В результате этой работы выявлены основные проблемы, характерные почти для всех библиотек России, что позволило внести значительные дополнения в обучающий курс ФЦКБФ по консервации документов.

Программа обучения включает два основных направления.

- I. Мониторинг и контроль условий хранения документов в библиотеках.
- II. Аварийные ситуации: действия и устранение последствий.

- I. Мониторинг и контроль условий хранения документов в библиотеках.

Одной из наиболее важных превентивных мер является поддержание нормативных условий хранения документов. В ФЦКБФ разработана полная схема обследования хранилищ, которая включает три направления: определение состояния помещений, в которых хранятся документы, состояния воздуха в книгохранилищах и обследование документов. Для каждого этапа разработана специальная система ведения записей, всего 16 форм (или таблиц). На однодневном или двухдневном семинаре обычно мы читаем 6-10 лекций и проводим от 2 до 8 практических занятий, темы которых представлены ниже.

1. Обследование зданий для хранения документов.

Иногда хранилища библиотек расположены в помещениях, не предназначенных для хранения документов, некоторые библиотеки находятся в старинных зданиях, являющихся памятниками архитектуры. Типовые библиотеки, как правило, не рассчитаны на огромные фонды, которые сформировались за годы их функционирования, и нуждаются в дополнительных помещениях. Некоторые здания, построенные в дореволюционное время специально для хранения документов, впоследствии были реконструированы с нарушением вентиляции и других систем.

Обследование помещений для хранения документов позволяет определить участки, где необходимо в первую очередь выполнить замеры для определения соответствия светового, температурно-влажностного и санитарно-гигиенического режимов нормативным показателям. Основные проблемы, как правило, возникают в хранилищах цокольных этажей. С помощью специальных влагомеров мы определяем локальные участки с повышенной влажностью и направление движения влаги внутри стен, что позволяет разработать меры по устранению причины неблагоприятных условий хранения.

Состояние помещения и условия хранения документов мы рекомендуем описывать в трех специальных формах (таблицах), в

каждой из которых по 15-20 позиций. Две формы носят описательный характер, в третьей представлены количественные данные замеров приборами, а также химических и микробиологических анализов. Этой теме посвящены одна лекция и два практических занятия.

## 2. Мониторинг показателей климатического состояния помещений.

Это – одна из основных тем курса, которая включает две обязательные теоретические лекции, посвященные подробному рассмотрению действия температуры, высокой и низкой влажности воздуха и света на состояние различных материалов документов и их сохранность в процессе хранения.

Библиотекари знакомятся с основными требованиями по поддержанию климатических параметров в книгохранилищах, которые регламентированы Государственным Стандартом 7.50-2002 «Консервация документов. Общие требования». Отдельное занятие посвящено приборам, применяемым для контроля климатических условий, их разнообразию, точности, стоимости, достоинствам и недостаткам; принципам работы логгеров; истории создания измерительных приборов и их применения в музеях и библиотеках.

Программа предусматривает практическую работу: измерение климатических параметров в книгохранилищах и внесение их в две специальные формы (таблицы); сравнение и анализ данных, получаемых с помощью разных приборов. Библиотекарям предлагается проанализировать результаты мониторинга климатических условий, выполненного в течение одного-двух лет в Российской национальной библиотеке, дать рекомендации по устранению причин неудовлетворительных условий хранения, которые выявлены на основании выполненных замеров. Предусмотрены специальные задачи с расчетами для принятия решений по регулированию температурно-влажностных условий хранения фондов и отдельных документов.

Полученные теоретические и практические знания позволят хранителям принимать правильное решение в различных ситуациях, возникающих в их библиотеках. Для лучшего усвоения материала практические занятия проводятся в небольших группах, не превышающих 10 человек.

## 3. Контроль состояния газовой среды в книгохранилищах.

В Государственном Стандарте разделены требования к световому, температурно-влажностному и санитарно-гигиеническому режиму хранения. К санитарно-гигиеническим условиям относятся содержание в воздухе хранилищ вредных примесей (газов, сажи, пыли) и микроорганизмов. Как правило, библиотеки, особенно в небольших городах, не имеют оборудования для того, чтобы постоянно контролировать эти параметры. Поэтому эпизодические измерения выполняют либо санитарные службы в этих городах, либо сотрудники ФЦКБФ при комплексном обследовании библиотек.

Эта тема также включает две части: теоретическую и практическую. На лекции рассматриваются источники поступления газообразных веществ в книгохранилища; влияние вредных газов, присутствующих в воздухе, на материалы документов; характеризуется

микрофлора помещений в нормальных условиях и при нарушении режима хранения.

Практические занятия включают работу с четырьмя измерительными приборами для определения в воздухе книгохранилищ концентрации 15 вредных для документов веществ, а также микроорганизмов. Полученные результаты вносятся в две специальные формы и сравниваются с нормативными показателями, в том числе с ПДК, предусмотренными санитарными требованиями в помещениях.

Мониторинг газового состояния воздуха в книгохранилищах РНБ осуществляется в среднем один раз в год, микробиологического – каждый месяц. Для небольших библиотек это сложно, поэтому мы рассказываем о том, когда следует проводить такие измерения, с учетом особенностей и реальных возможностей библиотек в маленьких городах, подчеркиваем необходимость правильной постановки задачи при привлечении сторонних служб, осуществляющих санитарный контроль, во избежание выполнения ненужных или лишних анализов.

#### 4. Контроль запыленности воздуха и документов.

Особенное внимание мы уделяем запыленности воздуха, оборудования и документов в книгохранилищах. Отдельная лекция посвящена характеристике пыли, ее составу, негативному действию на материалы; приводятся полученные в ФЦКБФ данные анализов химического и микробиологического состава пыли, собранной в различных библиотеках, а также количества оседающей пыли за определенный период времени в зависимости от условий хранения документов. Рассматриваются принципы действия приборов для определения концентрации пыли, методы, лежащие в основе работы воздухоочистителей, а также их стоимость и краткие характеристики фирм, их производящих.

Для измерения концентрации пыли в воздухе существуют различные приборы, точность которых зависит от метода, на котором основано действие данного устройства. На практическом занятии библиотекари выполняют замеры с помощью разных приборов, после чего сравниваются показания и подробно рассматриваются причины разброса данных, что очень важно в каждом конкретном случае для правильного выбора при приобретении прибора для библиотек.

В ФЦКБФ предложен метод определения запыленности документов, основанный на взвешивании микроколичества пыли, собранной с поверхности документа, с обязательной корректировкой по контрольному взвешиванию, учитывающим влажность используемого материала. Разработаны предельно допустимые нормы запыленности документов. На практическом занятии библиотекари определяют количество пыли на документах, сравнивают результаты разных методов обеспыливания.

#### 5. Контроль состояния документов (включая микробиологический контроль).

Занятия по этой теме посвящены методам определения pH библиотечных материалов, влажности документов, белизны (или желтизны) бумаги, зараженности документов микроорганизмами, в том

числе потенциальными активными разрушителями бумаги, кожи, пергамента – две лекции и два практических занятия.

В лекции подробно рассматриваются причины и механизмы повреждения документов микроорганизмами, особенно грибами; методы микробиологического анализа, причем особенное внимание уделяется экспресс-методам, простым и доступным материалам. Определяются ситуации, в которых необходимо выполнять микробиологический анализ документов, подчеркивается необходимость правильного выбора способа отбора проб и постановки задачи при привлечении микробиологов, не знакомых с консервационными методами.

Библиотекари знакомятся с методами отбора проб на зараженность микроорганизмами, им дается по возможности полная информация о фирмах, которые предлагают реактивы и простые тест-системы.

На втором практическом занятии выполняют три задания. Измеряют рН бумаги, применяя различные приборы и реактивы, сравнивают полученные данные, по специальным формулам пересчитывают значения рН, полученные неразрушающим методом, на значения, которые были бы получены стандартным методом: измерением рН в водном экстракте из бумаги. Измеряют желтизну бумаги, позволяющую оценить степень ее сохранности. Для этого используют прибор, разработанный в ФЦКБФ. Определяют абсолютную влажность материала документа прибором, для которого выполнена специальная калибровка для определения влажности бумаги разных видов.

## II. Аварийные ситуации

Цикл занятий по этой теме (четыре лекции и три практических занятия) включает рассмотрение причин возникновения аварийных ситуаций, мер по их предотвращению и действий во время и после аварийной ситуации. Так как по этой теме существует большой выбор отечественной и зарубежной литературы, библиотекарям и хранителям на семинарах предлагается как список литературы, так и отдельные методические пособия, изданные в РНБ.

### 1. Причины аварийных ситуаций и меры их предотвращения.

Эта лекция традиционна и включает обязательный перечень аварийных ситуаций, которые могут возникнуть в библиотеках. Однако мы коротко останавливаемся на тех мерах, которые можно предусмотреть на случай пожаров и стихийных бедствий, а более подробно рассматриваем ситуации, связанные с поступлением воды в книгохранилища и повреждением документов водой.

Ситуациями, приравненными к аварийным, считаются высокая влажность воздуха в книгохранилищах в течение длительного времени, неблагоприятные условия хранения, проведение ремонтных работ, вызвавших сильное загрязнение документов и пр. Поэтому подчеркивается необходимость соблюдения нормативных условий хранения документов. При рассмотрении причин аварийных ситуаций и мер по их устранению основной акцент делается на административно-

организационные мероприятия и составление плана действий на случай аварийной ситуации. Для каждой библиотеки эти мероприятия носят индивидуальный характер

## 2. Действия в аварийных ситуациях: сушка документов.

Рассматриваются принцип сортировки документов и все известные методы сушки. Различные методы сушки довольно подробно описаны во многих статьях, поэтому, кроме разбора каждого метода сушки с учетом его преимуществ и недостатков, в лекции дается обзор возможных индивидуальных подходов, уже примененных в разных библиотеках. Особо подчеркиваются возможные ошибки: несогласованные действия персонала в экстремальных условиях, неправильные действия, связанные с некомпетентностью сотрудников или с тем, что хранители не всегда придают должное значение предупредительным мерам.

Акцент, который мы осознанно делаем на возможные ошибки в подобных ситуациях, с нашей точки зрения является удачной формой предоставления материала. Например, в некоторых библиотеках, в которых, к сожалению, неоднократно происходили аварии систем водоснабжения, после наших занятий сотрудники действовали исключительно правильно, и их фондам был нанесен минимальный ущерб.

Мы посетили большое количество библиотек и неоднократно оказывали консультации по способам ликвидации последствий аварий. В результате у нас накоплен богатый опыт, который позволяет на лекциях представить многочисленные примеры и иллюстративный материал. На практических занятиях среди библиотекарей проводятся тест-опросы на знание действий в аварийных ситуациях и разбираются специальные задачи, в которых необходимо выбрать способ сушки или аэрации книгохранилищ на основании расчета относительной влажности наружного и внутреннего воздуха.

## 3. Повреждение документов плесенью: дезинфекционная обработка.

В ФЦКБФ есть специальная микробиологическая группа, которая занимается не только практическими задачами, но и ведет интенсивную научно-исследовательскую работу. Поэтому мы более подробно рассматриваем проблемы биоповреждения документов, пораженных водой. В лекции перечисляются все существующие физические и химические методы дезинфекционной обработки документов, дается характеристика биоцидов с учетом допустимости их применения для бумаги.

В этот цикл включена лекция по повреждению компакт-дисков микроорганизмами и способам их обработки, в том числе биоцидами, на основании научных исследований, выполненных в ФЦКБФ.

Заключительное двухчасовое занятие – ручная полистная дезинфекция книг, пораженных плесневыми грибами. Книги обрабатывают раствором биоцида, рекомендованного Государственным стандартом 7.50-2002. Мы организуем рабочие места для дезинфекционной обработки – все необходимые материалы и инструменты, независимо от того, проводится семинар в Петербурге или в другом городе. Цель практического занятия – показать, что такую

обработку может выполнить любой сотрудник: для этого нужны вполне доступные материалы, биоцид, самая простая химическая посуда и средства индивидуальной защиты. Как правило, это заключительное практическое занятие проходит в очень эмоционально и вызывает неподдельный интерес ее участников.