

О КОНСЕРВАЦИИ БИБЛИОТЕЧНЫХ ФОНДОВ

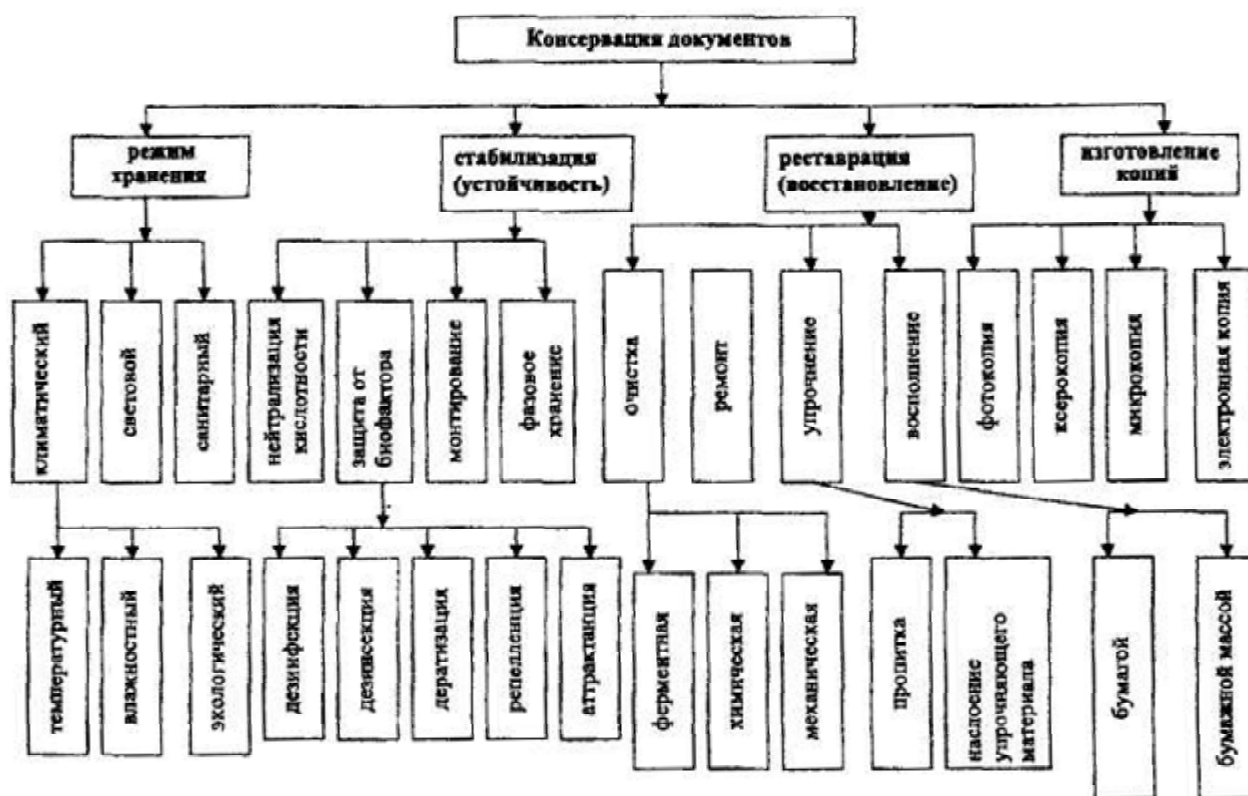
Л.В. Семенова, зав. отделом основного книгохранения

Сохранение документов является неотъемлемой частью деятельности каждой библиотеки, оно должно пронизывать текущую работу каждого сотрудника.

Руководством для выполнения мероприятий по сохранности документов на бумажной основе служат: ГОСТ 7.48-2002 «Консервация документов. Основные термины и определения» и ГОСТ 7.50-2002 «Консервация документов. Общие требования». Настоящие стандарты предназначены для библиотек всех типов.

Термин «консервация документов» трактуется в них как «*обеспечение сохранности документов посредством режима хранения, реставрации, стабилизации и изготовления копий*». Комплекс работ, обеспечивающих грамотную консервацию документов, представлен на схеме, разработанной ФЦКБФ РНБ.

Комплекс работ по консервации



Стабилизация и реставрация как направления консервации требуют особых профессиональных умений, оборудования и проводятся, как правило, в специальных центрах. Большинству же библиотек доступны такие меры сохранения фондов, как обеспечение правильного режима хранения и использования документов.

Все документы при хранении и использовании со временем приходят в негодность, разрушаются. Факторы, влияющие на их разрушение, можно разделить на внешние и внутренние. Их сочетание приводит к значительному, а иногда и полному разрушению материального носителя документа. Внутренние факторы обусловлены технологией производства и свойствами самого материала, поэтому невозможно предотвратить физико-химические процессы, происходящие в них. Но вполне реально замедлить процесс их разрушения, если свести к минимуму влияние внешних факторов.

РЕЖИМ ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ В БИБЛИОТЕКАХ

ГОСТ 7.50-2002 определяет «режим хранения» как «нормативные условия хранения документов, предохраняющие от повреждений». Хранители должны знать, что основными показателями качества окружающей среды являются температура и относительная влажность воздуха, световой и санитарно-гигиенический режим.

Температурно-влажностный режим

В ГОСТ 7.50-2002 закреплены климатические параметры хранения книг – температура $18\pm 2^{\circ}\text{C}$, относительная влажность $55\pm 5\%$. Известно, что процесс естественного старения материалов ускоряется при резких изменениях температуры и относительной влажности. Так, при повышении температуры на 10°C скорость химических реакций удваивается. При низкой влажности происходит пересыхание материалов, они становятся хрупкими и ломкими. Высокая влажность способствует развитию микроскопических грибов. Частые колебания температуры и влажности еще более опасны. Они приводят к деформации документов (коробление, морщинистость и образование складок).

Для поддержания нормативных условий режима хранения и контроля за показателями библиотеки должны быть оснащены необходимыми техническими средствами. Температурно-влажностный режим контролируется с помощью термогигрометров различных видов. Наиболее удобны в пользовании и доступны в финансовом отношении электронные термогигрометры, например, гигрометр психометрический ВИТ-1. Метод измерения относительной влажности данным гигрометром основан на зависимости между влажностью воздуха и разницей показаний сухого и влажного термометров. Согласно ГОСТ 7.50-2002, температура и влажность контролируются 2-3 раза в неделю в одно и то же время, при нарушении режима – ежедневно. Температурно-влажностный режим в книгохранилищах должен быть по возможности стабильным. В отопительный сезон, как правило, в помещениях наблюдается низкая влажность.

В библиотеках с нерегулируемым климатом, т.е. не располагающих системами кондиционирования помещений, режим хранения должен поддерживаться проветриванием, а также применением различных средств и устройств для увлажнения и осушения воздуха. Периодичность проветривания зависит от состояния как воздуха помещения, так и наружного воздуха, но каждое проветривание не должно превышать 10 минут во избежание резкого перепада температуры и влажности воздуха в помещении. Это гораздо вреднее для документов, чем нарушение нормативов на 1,5-2% или $2-3^{\circ}\text{C}$. Для увеличения влажности в небольших помещениях можно использовать обычные распылители для воды или емкости с водой (типа кювет), чаще проводить влажную уборку.

Нельзя допускать в библиотеках повышения относительной влажности более 65%. Это очень опасно для документов. Особенно благоприятны для развития спор микроскопических грибов наличие влаги и температура от 20°C и выше, при этом влажность имеет наибольшее значение для их жизнедеятельности.

Постоянный контроль поможет вовремя выявить все отклонения от нормативного режима хранения и незамедлительно принять соответствующие меры, если в этом есть необходимость.

Таким образом, библиотечные фонды должны храниться и использоваться при стабильном режиме, то есть в помещениях не должно быть слишком жарко, сухо или влажно.

Световой режим

Важным фактором сохранения документов является и освещенность. Согласно ГОСТ 7.50-2002, освещенность поверхности документов при хранении не должна превышать 75 лк (измеряется при помощи люксметра), количество ультрафиолетового излучения должно быть практически нулевым, а расстояние от светильника до ближайшего документа – не менее 0,5 м. Конструкция светильников должна быть пожаробезопасной, в закрытом исполнении (плафоны).

Свет ускоряет процесс естественного старения материалов. Негативность воздействия проявляется в пожелтении, побурении, снижении эластичности, повышении хрупкости материалов. Чем ярче свет и длительнее его воздействие, тем сильнее будет повреждение.

Самое разрушительное воздействие на документы оказывают прямые солнечные лучи. Поэтому необходимо закрывать окна шторами из плотной ткани или жалюзи. Не допускается складирование книг на подоконниках. Искусственное освещение должно функционировать только

в то время, когда в фондохранилище находятся сотрудники, направляется оно только на ту часть фонда, которой в данный момент пользуются.

Особое внимание следует уделять режиму хранения и экспонирования редких документов. Рекомендуется хранить такие документы в помещениях без естественного освещения, искусственное освещение использовать только во время подбора и расстановки документов.

Санитарно-гигиенический режим

Ускорению старения, повреждению документов в библиотеках способствует несоблюдение санитарно-гигиенического режима, обеспечивающего предохранение документов от биоповреждений и загрязнений. Большое влияние на сохранность документов оказывает состав воздуха. Концентрация вредных примесей в воздухе помещений для хранения документов должна соответствовать санитарным нормам, приведенным в ГОСТ 7.50-2002.

Запыленность и загрязненность атмосферы является одной из причин разрушения библиотечных фондов. Частицы пыли, оседая на документах, загрязняют их. Это приводит к ухудшению их внешнего вида. Кроме того, пыль притягивает химические примеси из воздуха. В результате этого повышается кислотность материалов документов, ускоряются процессы старения.

Пыль является также источником и переносчиком спор грибов и бактерий. Присутствие большого количества спор грибов в воздухе опасно для людей. Известно, что среди грибов, повреждающих бумагу, более 20 родов включают возбудителей или участников развития грибковых заболеваний человека. Заражение людей идет главным образом через носоглотку и кожные покровы. Грибы могут вызвать аллергию, а также заболевания кожи, легких, глаз. Поэтому очистка помещений и документов от пыли имеет большое значение и для сохранения здоровья сотрудников и посетителей библиотек.

Чистота в помещениях является необходимым условием для хранения документов. Ежемесячно в библиотеке должен проводиться санитарный день, и нужно использовать его по назначению. Каждый работник обязан убирать свое рабочее место. Тщательнее, чем в обычный день, должна проводиться чистка отопительных и осветительных приборов помещений, стен, пола (особенно под стеллажами и шкафами, в углах помещений и около окон).

Обеспыливание начинают с верхних полок. Больше всего пыли скапливается на горизонтальных поверхностях.

Если документы сильно загрязнены, пыль с них необходимо убирать сначала сухой, а затем влажной тряпкой. Обеспыливание переплетов производится по направлению от корешка к обрезу. Ведро и тряпка должны быть разными для книг и для полок. При уборке лучше использовать мягкие тряпки, вбирающие в себя пыль (щетки и метелки ее рассеивают). Для обеспыливания применяются пылесосы с высокоэффективным водным фильтром: входящий воздух вместе с грязью очищается с помощью коллектора, наполненного водой, а не рассеивается в воздухе.

Для снижения количества пыли, проникающей извне, необходимо уплотнять окна и двери. Оконные проемы для проветривания обязательно должны закрываться синтетическими сетками или накрахмаленной марлей для защиты от проникновения пыли и насекомых.

Такие несложные профилактические меры помогут поддерживать чистоту в хранилище и обеспечивать сохранность документов. Каждый хранитель должен знать, что **главная мера профилактики – соблюдение чистоты и порядка в книгохранилище.**

Серьезные, иногда непоправимые повреждения библиотечных документов могут быть вызваны **биологическими факторами** (микроскопические грибы, насекомые, грызуны и т. д.).

Неудовлетворительные условия хранения, аварийные ситуации чаще всего приводят к возникновению микробиологического поражения бумаги и повреждают ее. Бумага – небиостойкий материал, все виды бумаги при неблагоприятных условиях поражаются плесенью в течение недели. Небиостойки и многие переплетные материалы, в частности, животный клей (если в его состав не введен антисептик).

Для развития грибов благоприятны темные, замкнутые, малопрветриваемые, запыленные помещения. Плесень не развивается без влаги, поэтому ей необходима высокая относительная влажность воздуха (не менее 65%). При точном соблюдении норм влажности споры не могут развиваться, они погибают при влажности около 30%. Если же влажность менее 40%, споры не растут, но и не погибают – они ждут благоприятных условий, и если такие условия возникают, плесень активизируется.

Микологический надзор включает обследование фондов 2 раза в год (при необходимости – чаще). Библиотекари выборочно просматривают документы в хранилище, обращая особое внимание на те части книг, где плесень встречается чаще всего:

- переплеты, корешки, обрезы;
- согнутые страницы, вкладки, листы на мелованной бумаге;
- форзацы, внутренние части корешка;
- места наклейки карманов для формуляров.

По внешнему виду плесени нельзя судить о ее жизнеспособности. На вид плесень может быть совсем старой и мертвой, однако исследования могут показать, что колония жива или есть живые споры.

Микробиологический контроль необходимо проводить, если:

- произошла авария, связанная с намоканием документов (протечка крыши, авария водопровода или канализации, наводнение, тушение пожара); в контроле нуждаются невысушенные и уже высушенные документы;

- в хранилище наблюдается повышенная влажность (например, влажные трубы, стены, подъем грунтовых вод); в этом случае контроль осуществляется, прежде всего, за документами, находящимися вблизи влажных мест, т. к. они больше других подвергаются опасности;

- в библиотеку поступили книги по докомплектованию, их обследуют в обязательном порядке.

Если документы заражены плесенью, их нужно обработать. Существует много методов, избавляющих документы от плесени. Самым эффективным из них считается ручная дезинфекционная обработка. При такой обработке человек непосредственно взаимодействует с биоцидом, поэтому главное требование, предъявляемое к этим химическим средствам, – безопасность. Сегодня ГОСТ 7.50-2002 рекомендует к использованию только два биоцида: метатин GT (росима GT) и асимасайд.

Метатин убивает жизнеспособные споры и мицелий плесневых грибов, предупреждая или останавливая повреждение документа и обеспечивая безопасность работы с ним реставратора. Для человека метатин малоопасен, не вызывает аллергических реакций. Несмотря на это, нужно принимать меры предосторожности, надевать маску и перчатки. При попадании биоцида в глаза немедленно промыть их большим количеством воды и обратиться к врачу. При попадании биоцида на кожу промыть большим количеством воды с мылом, а при попадании биоцида на одежду – обязательно сменить ее.

После обработки документ необходимо тщательно высушить и вести за ним постоянное наблюдение.

Если документ ценный, обязательно фиксируется документально, каким веществом он был обработан. Эта информация может быть необходима будущим реставраторам данного документа.

При отсутствии биоцида можно обработать пораженный документ влажным марлевым тампоном, пылесосом с водным фильтром или применить обычный пылесос (отверстие, через которое выходит струя воздуха, нужно закрыть хлопковой тканью – ее можно прикрепить к пылесосу с помощью скотча, чтобы споры грибов с обработанных документов не разлетались по помещению). Если масштабы поражения микроорганизмами невелики, можно обработать документы мягкой щеткой вне помещения.

В целях профилактики биоповреждений в библиотеках необходимо выполнять следующие меры:

- соблюдать режим хранения;
- обеспечивать циркуляцию воздуха в хранилище;
- осматривать водостоки, чтобы вода не скапливалась возле стен;
- не допускать размещения стеллажей вплотную к наружным стенам;
- проверять новые поступления документов на наличие плесени.

Большим бедствием для книг являются насекомые. Они могут попасть в библиотеку через открытые окна, вентиляционные каналы, с личными вещами сотрудников, при покупке старых книг. Насекомые используют в качестве пищи самые различные материалы: кожу, клеи, бумагу, засоряют документы продуктами жизнедеятельности. Чаще всего это хлебный точильщик, личинки которого повреждают корешок, крышки переплета, первые и последние листы книги. Опасен для книг и еще один точильщик – мебельный, его личинки проедают извилистые ходы в деревянных крышках старинных переплетов. Присутствие жуков-кожееда, платяной моли и других вредителей крайне нежелательно в книгохранилище. Признаком повреждения книг

насекомыми являются круглые или овальные отверстия, выщипы и выгрызы поверхностей материалов.

Способствуют развитию и достаточной жизнеспособности вредителей слабое естественное освещение, отсутствие интенсивных потоков воздуха, благоприятные температура и влажность воздуха, несоблюдение норм санитарно-гигиенического режима, в частности, захламленность и загрязненность помещений.

В ГОСТ 7.48-2002 закреплено понятие «энтомологический надзор», цель которого – выявление насекомых и поврежденных ими документов. Необходимо регулярно осматривать помещения для выявления зараженности. Это обследование должно проводиться два раза в год. Доступность ядохимикатов, простота обработки привели к тому, что в библиотеках основным способом борьбы с вредителями стал химический метод. Но химические средства загрязняют окружающую среду и небезопасны для персонала. Безвреден и не менее эффективен механический способ уничтожения вредителей с помощью репеллентов (отпугивающих препаратов, например, лавандового или эвкалиптового масла, камфары). Для того чтобы избавиться от насекомых, вату, пропитанную препаратом, кладут в места их возможного обитания. Можно использовать клеевые ловушки с пищевыми приманками или собирать их пылесосом.

Большую опасность для библиотечных фондов представляют грызуны. Они повреждают книги с корешка, обрезов и углов листа, чаще всего по всей толщине книги. Грызуны опасны для всех документов любого времени издания, т. к. повреждают долговечную бумагу старинных изданий с той же легкостью, как и современную, непрочную. Обитая в хранилищах, они находят и другую пищу, если в библиотеке и в соседних помещениях имеются пищевые продукты, что недопустимо. Самое эффективное средство борьбы с грызунами – дератизация, которую проводят специальные службы. Главное условие борьбы с грызунами – неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенического режима хранения.

Сегодня приходится мириться с тем, что многие библиотеки не всегда имеют возможность не только обеспечивать, но даже замерять основные параметры, определяющие условия хранения фонда. Поэтому очень важно знать и соблюдать хотя бы те минимальные требования, от которых зависит сохранность материальной основы документа: не допускать резких перепадов температуры и влажности, систематически обеспыливать фонды и помещения, а также предотвращать повреждение документов микроорганизмами и грызунами.

Список рекомендуемой литературы

1. ГОСТ 7.50-2002. СИБИД. Консервация документов. Общие требования. – М., 2003. – 12 с.
2. Библиотекарь о консервации документов: учеб.-метод. пособие / [авт.-сост.: С. А. Добрусина и др. ; Рос. нац. б-ка ; ред. Э. Г. Вершинина]. – СПб. : Рос. нац. б-ка, 2004. – 44 с.
3. Добрусина, С. А. Экспертиза состояния и паспортизация библиотечных фондов: учеб. пособие / [С. А. Добрусина, В. И. Саноцкий, Е. С. Чернина] ; Рос. нац. б-ка. – СПб. : Рос. нац. б-ка, 2005. – 32 с.
4. Добрусина, С. А. Научные основы консервации документов / С. А. Добрусина, Е. С. Чернина ; Рос. нац. б-ка. – СПб. : Изд-во Рос. нац. б-ки, 1993. – 126 с.
5. Защита документов от биоповреждения: материалы Всерос. обучающего семинара [16-18 апреля 2003 г.] / Федер. агентство по культуре и кинематографии, Рос. нац. б-ка, Федер. центр консервации библ. фондов ; [сост. Т. Д. Великова ; науч. ред. С. А. Добрусина]. – СПб. : Рос. нац. б-ка, 2005. – 157 с.
6. Небумажные носители информации в библиотеке: материалы Всерос. обуч. семинара, 19-21 октября 1999 г., Санкт-Петербург / сост. С. А. Добрусина. – СПб. : Изд-во Рос. нац. б-ки, 2000. – 72 с.
7. Организация регионального центра консервации библиотечных фондов в библиотеке: нормат.-технолог. документация / Рос. нац. б-ка; авт. и сост.: С. А. Добрусина и др.; ред. Э. Г. Вершинина. – СПб. : Рос. нац. б-ка, 2001. – 52 с.