

Специфіка збереження збірок і колекцій з різною матеріальною основою

КУНДИС І. В., МАТІЯШ І. М.

Львів, Україна

Анотація

Висвітлено питання залежності експозиційних та експлуатаційних властивостей документного фонду бібліотек від екологічного стану книгосховищ. Розкрито специфіку збереження збірок із різною матеріальною основою.

Ключові слова: бібліотечні документи, збереження, фактори впливу, біоруйнівники.

Abstract

The paper describes how an exposition and exploitation possibilities of library document collection depend on ecology state of book storage. Peculiarities of the preservation of the collections with different material basis are distinguished.

Keywords: library documents, preservation, impact factors, biodestructors.

Фонд, який зберігається у бібліотеках, має різну матеріальну основу. З моменту надходження документів та колекцій починається безперервний процес забезпечення збереження бібліотечних документів. Всі книжкові матеріали (папір, пергамент, друкарські та художні фарби, чорнило тощо) з часом зазнають змін. Незворотні зміни визначальних властивостей матеріальної основи документів відбуваються при зберіганні та використанні книг. На цей складний процес впливають численні фактори, прискорюючи чи сповільнюючи його. Він може бути як природнім, коли складові частини видань

з часом зазнають фізико-хімічних змін, так і зумовленим неправильним зберіганням. На швидкість їх старіння впливають умови розміщення, використання читачами, вплив зовнішніх факторів: світла, температури, відносної вологості, запиленість, біоруйнівники.

При плануванні консерваційних заходів враховують стан документа – критерій, що характеризує ступінь змін властивостей матеріалів під впливом факторів зовнішнього середовища. Відповідно до матеріальної основи опрацьовується й своя специфіка збереження. Бажано щоб у фондосховищах зберігались збірки та колекції з однаковою матеріальною основою. Єдиними вимогами щодо умов зберігання фондів є просторі фондосховища, автономне опалення, припливно-витяжна вентиляція або система кондиціонування повітря.

Основним матеріалом для виготовлення книг, періодичних видань, документів різного періоду створення є папір, який суттєво відрізняється властивостями складових, застосованих для його виготовлення. Ганчірний папір ручного виготовлення значно довговічніший. Після переходу на нову сировину – деревну целюлозу було виявлено, що цей матеріал суттєво відрізняється за тривалістю збереження. Папір з деревних волокон вкрай швидко зазнає незворотніх процесів старіння, що характеризуються зміною хімічного складу й зниженням механічної міцності. Швидка деструкція сучасного паперу пов'язана також із його високою кислотністю. При підвищеній вологості процеси його старіння прискорюються. Паперова матеріальна основа змінює колір, жовтіє, знижується міцність волокон, вони стають поживою для мікроорганізмів. При підвищеній температурі та низькій вологості повітря папір втрачає вологу, стає менш еластичним, більш ламким, відбувається його перфорація. Тому необхідною умовою збереження паперових документів є температура $18 (\pm 2)^\circ\text{C}$ і відносна вологість повітря $55 (\pm 5)\%$. Для документів,

виготовлених на пергаменті або із шкіряними оправами, оптимальною є відносна вологість 60 (± 5)%. Щоб продовжити життя видань із паперовою основою, потрібно уникати коливань температури та відносної вологості [2, 3].

Відсутність повітряного обміну у приміщеннях зумовлює підвищення відносної вологості, утворення застійних зон, які в свою чергу сприяють розвитку плісневих грибів. Тому у фондосховищах, не обладнаних вентиляційною системою, для підтримання температурно-вологісного балансу велике значення надається провітрюванню. У приміщеннях з підвищеною вологістю та нерегульованим мікрокліматом бажано використовувати осушувачі повітря.

Зовнішнім проявом фотохімічного старіння паперу може бути зміна кольору, отож важливо враховувати систему освітлення в сховищах. Папір, особливо газетний, який містить в собі деревну масу, дуже вразливий до дії сонячних променів. Швидкість його руйнування залежить від спектральної характеристики, інтенсивності та тривалості освітлення. Ультрачервоні промені нагрівають папір, ультрафіолетове випромінювання призводить до деструкції молекул целюлози. Тому папір під дією світла буріє та втрачає механічну міцність. Освітлення в книгосховищах повинно тривати лише стільки, скільки вимагає робота з фондом. Захисту від світла досягають різними способами: встановлення у вікнах спеціальних шибок, які поглинають ультрафіолетові промені, нанесенням на звичайні шибки покриття, що розсіює світло, використання штор або жалюзі. Якщо в приміщеннях є багато рукописів, рідкісних та особливо цінних видань, то їх слід зберігати в коробках, папках чи закритих шафах.

До документів тривалого зберігання відносять також магнітні записи, кіно-, фотодокументи. При зберіганні кіно- і фотодокументів значно змінюються їх сенситометричні показники, зокрема світлочутливість, контрастність, густина

вуалі тощо. За умови підвищеної температури і вологості у носії кольорового зображення – желатині прискорюються фізико-хімічні та біологічні процеси. Характерним при цьому є гідрофобізація желатину – зменшення спорідненості з водою і підвищення крихкості. При підвищеній температурі, відбувається випаровування води, яка є пластифікатором желатину. Природним процесом старіння колоїдної системи є коагуляція, яка спричиняє збільшення контрастності зображення і зникнення напівтонів. Ці процеси мають вирішальну роль у формуванні усадкових, площинних і крихких властивостей кіно- і фотодокументів [1].

Найскладнішим є завдання забезпечення фізико-хімічної збереженості кольорових кінодокументів. Зображення в них побудоване органічними барвниками. Через нестійкість зображення термін зберігання кольорових кінодокументів у кілька разів менший, ніж чорно-білих. Особливе місце в механізмі їх старіння мають біологічні процеси, які при відповідних температурно-вологісних умовах інтенсивно протікають у білковому живильному середовищі. Внаслідок життєдіяльності грибів відбувається деструкція і розрідження желатинового шару.

Старіння кінодокументів може проходити під дією променевої енергії, агресивних середовищ, температури і вологості повітря довкілля. Під час зберігання кольорових документів барвники вицвітають і утворюються нові забарвлені продукти. Дослідження показали, що вицвітання барвників є результатом перебігу хімічних окислювально-відновлювальних процесів, обумовлених дією кисню на активовану світлом чи теплом молекулу барвника.

Під старінням магнітного запису розуміють зміну електроакустичних характеристик магнітної стрічки. З часом найбільше змінюються рівень запису, копійефект і частотна характеристика. Основні причини погіршення електроакустичних

характеристик – зміна форми (короблення), а також зменшення еластичності самої стрічки. Погіршення частотної характеристики обумовлюється її деформацією, забрудненням і зниженням гнучкості та еластичності через процеси старіння полімерних матеріалів. Ці фактори призводять до погіршення контакту стрічки з магнітними головками під час відтворення звуку і, отже, до перекручення частотної характеристики [1].

Бібліотечні колекції, які складаються з різних пам'яток культури, потребують надзвичайно виваженого підходу до створення умов їх тривалого зберігання. Тому важливо оцінювати відповідні характеристики матеріальних складових всіх об'єктів та враховувати їх для планування ефективних консерваційних заходів.

Зокрема, працівники сектору профілактики та збереження фондів, відділу наукової реставрації ЛННБ України ім. В. Стефаніка здійснюють регулярний вибірковий перегляд фонду, який вважаємо одним з найбільш важливих профілактичних заходів для забезпечення збереженості видань. Характеристику ступеня фізичного збереження документів встановлюємо при кваліметричному обстеженні, який проведено у відділах рукописів, рідкісної книги, основних книжкових фондів. Виконуємо також локальні дослідження екологічного стану фондів та обстеження фізичного і біологічного стану масивів документів з метою виявлення «хворих» видань, та їх відбирання для ґрунтовних досліджень, дезінфекції чи дезінсекції. Вимірювання освітленості у книгосховищах періодично проводимо у всіх відділах фондоутримувачах.

Для докладного вивчення мікроклімату книгосховищ здійснюємо моніторинг волого-температурних умов зберігання фондів. Систематично реєструємо покази стаціонарних термогігрометрів. Результати обстежень та розрахунки параметрів відносної та абсолютної вологості повітря сховищ заносимо в базу даних. Для розрахунків та створення бази даних

результатів дослідження умов зберігання документних фондів бібліотеки використовуємо спеціальну програму **MIKROKLIMAT**, розроблену для потреб відділу. Програма дозволяє не тільки фіксувати дані з температури та відносної вологості повітря, але також і виводити їх на монітор комп'ютера, визначати середні значення температури та вологості за конкретний проміжок часу. Зібрані за тривалий період часу дані, дозволяють швидко аналізувати ситуацію й приймати оптимальні рішення з регулювання мікроклімату. Такий моніторинг дозволяє об'єктивно оцінювати стан документів для прийняття заходів, котрі забезпечать тривале зберігання фонду. За результатами виконаних обстежень і досліджень розробляємо науково-практичні рекомендації щодо покращення фізичного та екологічного стану фонду.

Створення та підтримання нормативних умов зберігання рукописних та друкованих документів, які мають значне культурно-історичне значення, дозволить продовжити життя та тривале використання бібліотечних фондів.

Список використаних джерел:

1. Архівознавство: Підручник для студентів вищих навчальних закладів України / редкол. : Я. С. Калакура (гол. ред.) та ін. – К., 1998. – 316 с.
2. Добрусина С. А. Сохранность и доступность фондов: поиск компромисса / С. А. Добрусина // Библиотека. – 1998. – № 4. – С. 37–39.
3. Новікова Г. М. Збереження документів у бібліотеках і архівах: метод. рек. / Г. М. Новікова. – К., 2006. – 56 с.