



Інна ГОРБЕНКО

*кандидат філологічних наук,
доцент кафедри видавничої справи
та редагування
Запорізького національного університету*

УДК: 0.25.133:004

ОЦИФРУВАННЯ ЯК ЗАСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ КНИЖКОВИХ ВИДАНЬ БІБЛІОТЕК

У статті розглядаються особливості збереження книжкових бібліотечних видань. Зокрема звертається увага на основні принципи й методи оцифрування друкованих документів, визначаються типові функції електронного фонду Запорізької обласної універсальної наукової бібліотеки ім. О. Горького (ЗОУНБ).

***Ключові слова:** бібліотека, інформація, книга, копія, оцифрування, сканер.*

Питання технології оцифрування книжкових видань були об'єктом наукового вивчення таких вітчизняних дослідників: І. Коханова [2], К. Лобузінна [3], В. Мамрай [4], Л. Назаркевич [5], Н. Самохіна [6], С. Шульженко [8] та ін. Окремі аспекти організації поповнення фонду електронними документами, як складової частини документно-інформаційного ресурсу ЗОУНБ, дослідила І. Степаненко, справедливо наголошуючи на необхідності переведення текстів, особливо цінних, рідкісних документів в інформаційно-машинну форму в повному обсязі [7]. Проте комплексного дослідження оцифрованого книжкового фонду ЗОУНБ не здійснено, що і визначає **актуальність** публікації.

Мета статті – дослідження методу оцифрування як засобу збереження книжкових видань у ЗОУНБ. Для досягнення поставленої мети треба виконати такі **завдання**: описати основні принципи роботи засобу оцифрування книжкових видань ЗОУНБ; визначити типові функції електронного фонду ЗОУНБ.

Упровадження сучасних технологій зберігання книжкових видань – це важливий процес у бібліотечній установі. У практичній роботі ЗОУНБ широко використовується метод оцифрування видань з метою збереження друкованої продукції. Серед переваг цього методу – швидкий доступ до інформації для великої кількості віддалених користувачів одночасно. Першочерговому перенесенню інформації на електронні носії підлягають рідкісні і цінні видання, а також замовлення з відділу «Красзнавства».

Метод зберігання документів на електронних носіях не може розглядатися як оптимальний, коли йдеться про забезпечення довготривалого зберігання та використання інформації. Оптичні диски легко пошкоджуються, устаткування швидко морально старіє. Виникає потреба періодичного перенесення копій на нові носії. Перенесення інформації з паперового носія на інший коштує досить дорого, крім того неможливо зовсім уникнути зовнішнього негативного впливу на друковану продукцію. Тому бібліотека дуже відповідально підходить до відбору документів, визначаючи їх цінність: як часто видання надається користувачам, чи наявні примірники в інших бібліотеках, чи був він

збережений на іншому носії. Усе це дає змогу уникнути зайвої витрати коштів і часу на опрацювання, а також звести до мінімуму пошкодження книжкових видань.

Роботу зі зберігання фонду ЗОУНБ виконує відділ автоматизації та інформатизації. Одне із найважливіших завдань, поставлене перед фахівцями, – виявлення та аналіз рідкісних та цінних видань, визначення спільних дій зі збереження й використання видань у бібліотеці.

Створення подібної колекції через застосування спеціального обладнання для оцифрування з технологією розпізнавання тексту і перетворення його на один із поширених форматів дозволяє ввести в науковий обіг унікальні документи історичної та культурної цінності. Нагальною потребою є автоматизація створення бібліографічного запису в каталозі бібліотеки на основі аналізу повного тексту електронного документа.

Особливі вимоги ставляться до якості оцифрованих стародруків, які в електронному вигляді існують у таких варіантах: як страхова копія (документ дуже високої якості оцифрування) і як інформація – документ для користувача, в якому зосереджена додаткова інформація про це видання. Страхові копії зберігаються недоторканими на випадок втрати оригіналу внаслідок надзвичайних подій.

При визначенні масиву для оцифрування фахівці відділу автоматизації та інформатизації враховують:

- 1) вид документа;
- 2) фізичний стан матеріального носія;
- 3) формат документа, вагу, товщину і тип папіру, кутів можливого розкриття документа;
- 4) запит користувачами;
- 5) запит працівниками бібліотеки;
- 6) цінність, унікальність і кількість примірників;
- 7) значення для історії та культури Запорізького краю.

У бібліотеці використовуються сканери, що дозволяють переносити інформацію, не розшиваючи папіру. Вони придатні для роботи зі старими виданнями, документами нестандартних форматів; оперативно створюють високоякісні копії з мінімальною участю оператора. На сьогодні в ЗОУНБ найкраще відповідають цим вимогам апарати Epson Perfection V30 Scanner і Mustek Paragon PRO 3600 A3.

Виокремимо такі основні технологічні підсистеми цифрового комплексу ЗОУНБ:

- 1) створення цифрових копій;
- 2) опису та обліку цифрових ресурсів;
- 3) обробки та управління цифровими ресурсами;
- 4) пошуку та публікації цифрових ресурсів.

Розглянемо детальніше функціональні особливості цих підсистем та ланки технологічного циклу формування оцифрованого фонду ЗОУНБ.

На підготовчому етапі визначається обладнання, необхідне для оцифрування кожного виду документа; відбувається оцифрування документа (сканування в одному із апаратів або фотографування цифровою камерою).

Фахівці бібліотеки працюють за такою схемою, яка окреслює технологічний процес виготовлення оцифрованих копій книжкових видань і включає виконання таких дій:

- 1) аналіз стану видання та підготовка книги до оцифрування;
- 2) вибір й установка параметрів апарату;
- 3) сканування видання;
- 4) контроль якості процесу оцифрування;
- 5) зберігання цифрових копій.

Власне сканування складається з трьох етапів: сканування оправи (обкладинки), основної частини книги, кольорових вклейок та ілюстрацій. Фахівець вводить

параметри сканування, оптимальні для різних типів книжкових сторінок. Він приймає рішення про сканування книги в кольорі або у відтінках сірого. Зазвичай, видання не оцифровується у чорно-білому варіанті, навіть якщо книга чорно-біла, оскільки сканер повинен тоді вирішувати, що робити чорним, а що білим. Скажімо, вигин на сторінці може бути переданий чорним і створить чорні смуги і плями. Якщо ж пляма (смуга, інший дефект) сірого (або іншого – при кольоровому скануванні) кольору, а текст чорного (відмінного від дефекту) кольору, то дефект усувають на стадії обробки шляхом видалення із зображення кольору плями. Тому книжки з поживкними сторінками оцифровують у кольорі, щоб мати можливість усунути жовте забарвлення. Часто чорно-біле сканування розриває лінії і шрифт (скажімо, буква *d* виглядає, як *cl*), тому для якісного оцифрування його, зазвичай, не використовують. За потреби сторінки переводять у чорно-білий формат, коли зображення почищене.

Отримані зображення проходять процес технічної пакетної обробки (вирівнювання, розрізання, обрізання, корекція викривлень та експозиції). У ході цього оцифрування можуть виникати труднощі. Наприклад, не кожену книгу можна повністю розкрити для сканування, вона деформується, необхідно враховувати товщину книги та палітурки, кожену сторінку документа, що оцифровується, технічно редагувати, за потреби зменшувати або збільшувати контрастність зображення, правильно встановлювати сторінку на робочому столі сканера тощо.

Таким чином, після сканування отримані файли містять зміщені й повернені відносно один одного сторінки книги, низький контраст, темні плями біля корінців і полів – там, де книга нещільно прилягала до скла сканера. У такої сторінки в незміненому вигляді мало шансів бути розпізнаною без помилок у PDF-формат. Усунути всі дефекти і підвищити якість розпізнавання тексту допомагає пакетна обробка. Отже, обробка – це найбільш складний етап оцифрування видань.

Останньою стадією оцифрування книжкового видання є створення електронного документа у форматі PDF, що використовується для виготовлення читацьких копій, які можуть бути розміщені у вільному доступі. Цей формат спочатку називався «комп'ютерним» видавничим форматом, розрахованим на максимально точне відображення електронного документа на будь-яких пристроях. Він показує найкращі результати саме при збереженні спочатку електронних документів.

При збереженні у форматі PDF фахівці віддають перевагу виконанню в програмі FineReader, а при фінішній обробці – Adobe Acrobat. Перш ніж дати програмі команду на збереження оцифрованої книги, фахівець обов'язково налаштовує потрібні параметри, формати і виставляє опцію на вкладці PDF. Після обробки якість графіки зростає на 25%. Налаштувавши програму, можна сміливо зберігати всі розпізнані сторінки в один файл, після цього електронна книга придатна для читання. На сайті оцифрована книга представлена у форматі PDF.

Структура записів бази даних включає всю необхідну інформацію про збереження цифрового об'єкта: формат, структуру і використання цифрового ресурсу, історію всіх операцій, проведених над об'єктом збереження, в тому числі будь-які зміни, автентичність, технічну історію, історію зберігання, відповідальність, права, пов'язані зі збереженням тощо.

Далі зображення передаються засобами захищеного мережевого протоколу операторів для перевірки повноти та якості виготовлених зображень. Після перевірки повноти і якості цифрових копій, їхнього первинного опису та обліку матеріал надходить на доопрацювання.

Навіть за цих умов виникають значні проблеми, насамперед через велику вартість такої роботи. Без матеріальної підтримки держави чи навіть створення єдиного центру оцифрування окремим книгозбірням вирішувати ці проблеми дуже складно.

Оцифровану інформацію зберігають у пам'яті бібліотечного комп'ютера і зберігають на компакт-дисках.

Головна перевага компакт-дисків полягає в тому, що якість відтворення зберігається повністю, копії виробляються практично миттєво, інформацію можна передати на будь-яку відстань. Разом з тим залишається проблематичною довговічність вихідного носія внаслідок технічних операцій над ним, адже хімічні реакції, що починаються під впливом світла, незворотні. Вони тривають, навіть коли документ знаходиться у спокої в абсолютно темному сховищі. Висока температура при зйомці, перегинання корінців та інші фактори теж негативно впливають на матеріали первинного носія інформації.

Після запису дисків та повторної перевірки якості запису цифровий матеріал видаляється з жорсткого диска оператора з метою вивільнення місця для наступних надходжень оцифрованих документів. Далі цикл формування наступних дисків страхового фонду повторюється. Паралельно можуть створюватися декілька дисків – залежно від різних проектів оцифрування: газети, рукописи, стародруки тощо.

Паралельно із формуванням страхового фонду для більшості документів на основі отриманих цифрових зображень виготовляються їхні електронні версії з метою подальшого оприлюднення для широкого кола користувачів.

Цифровий фонд ЗОУНБ є мультиформатним зібранням документів, сформованим за колекційним принципом. Цифрові матеріали опрацьовуються у тісній співпраці з фахівцями відділу автоматизації та інформатизації, що дає змогу формувати тематичні електронні колекції. Основні типи колекцій упорядковуються відповідно до визначеної тематики: суспільні науки, історія, держава і право, місцеві органи влади, техніка, економіка, сільське господарство, харчове виробництво, культура, наука, просвітництво, мистецтво, мовознавство, освіта, літературознавство, природні науки, охорона здоров'я, фізична культура і спорт, психологія, документи універсального змісту, художня література. У відділі «Ресурси» можна знайти оцифровані колекції про Запорізький край. Описи документів у цифровому фонді супроводжуються назвою книжкового видання та мініатюрною фотографією палітурки [1].

Цифровий проект ЗОУНБ, крім оцифрування документів окремих фондів, також передбачає створення електронних виставок, головна мета яких – візуалізація представлення користувачам інформації про цінні колекції та окремі документи, що зберігаються у найбільшій книгозбірні країни. Основу такої віртуальної експозиції утворює галерея оцифрованих зображень, відібраних для презентації документів. Модель виставки складається із таких основних блоків: рік публікації, назва, анотація, презентаційне зображення, інформаційна довідка, галерея, тематичні теги [1].

При організації цифрових виставок бібліотека стикається з такою проблемою: відсутність чіткого планування процесу оцифрування фондів. Проте при визначенні пріоритетів його реалізації оцифруванню унікальних, особливо цінних документів відведено одне з перших місць.

Отже, оцифрування книжкових видань – складний технологічний процес, який потребує послідовного системного підходу. Комплексна програмно-технологічна та науково-організаційна політика ЗОУНБ сприяла налагодженню логічної послідовності технологічних ланок формування електронного ресурсу, створенню умов для ефективного управління цифровим фондом, організації популярних он-лайнних інформаційних ресурсів: електронних колекцій та виставок, створенню умов для зручного та ергономічного використання оцифрованих матеріалів віддаленими користувачами бібліотеки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Запорізька обласна універсальна наукова бібліотека ім. О. Горького [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zounb.zp.ua>
2. Коханова І. Вплив чинників збереження на стан схоронності документних фондів / І. Коханова // Вісник Харків. держ. акад. культури. – 2011. – № 33. – С. 115-123.
3. Лобузина Е. Оцифровка библиотечных фондов как средство предоставления доступа к историко-культурному и научному наследию / Е. Лобузина // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития. – 2012. – № 10. – С. 222-231.
4. Мамрай В. Збереження документальних фондів у системі бібліотечно-інформаційної діяльності / В. Мамрай // Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. – К. : НБУВ, 2012. – № 34. – С. 133-142.
5. Назаркевич Л. Сучасні процеси сканування й одночасного мікрофільмування, збереження та оперативного доступу до документованої інформації / Л. Назаркевич // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. – К. : НБУВ, 2011. – № 34. – С. 140-145.
6. Самохіна Н. Організація повнотекстових електронних ресурсів у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського / Н. Самохіна // Бібліотечний вісник. – 2014. – № 6. – С. 13-17.
7. Степаненко І. До питання формування повнотекстового електронного ресурсу : матеріали Всеукр. науково-практичної конференції директорів державних та обласних універсальних наукових бібліотек (14-17 жовтня 2003 р.) [Електронний ресурс] / І. Степаненко // ОУНБ ім. Д. І. Чижевського. – Режим доступу : <http://library.kr.ua/conference/stepanenko.html>
8. Шульженко С. Перенесення на альтернативні носії інформації як засіб збереження бібліотечних фондів / С. Шульженко // Бібліотечний вісник. – 2014. – № 3. – С. 18-21.

Інна Горбенко

Оцифровка как средство сохранения книжных изданий библиотек

В статье рассматриваются особенности сохранения книжных библиотечных изданий. В частности обращается внимание на основные принципы и методы оцифровывания печатных документов, определяются типичные функции электронного фонда Запорожской областной универсальной научной библиотеки им. А. Горького (ЗОУНБ).

Ключевые слова: библиотека, информация, книга, копия, оцифровывание, сканер.

Inna Gorbenko

Digitization as a Means of Preserving Books Editions Libraries

The article reviews the library's book publications. In particular the highlights basic principles and methods of digitization printed documents, determined typical functions of electronic fund Zaporizhzhya Regional Universal Scientific Library named after A. Gorky (ZRUSL)

Keywords: library, information, book, copy, digitization, scanner.