



і архівної справи. А вже потім постають питання, пов'язані із зберіганням і використанням електронних документів, наприклад:

— Як забезпечити збереженість носіїв машиноорієнтованої інформації?

— В чому відмінність електронних документів від традиційних?

— Чи потрібно приймати електронні документи на держзберігання взагалі, чи вони можуть зберігатись в тих організаціях, де були створені?

— Чи повинне бути окреме сховище для всіх електронних даних, чи можливе їх зберігання разом з іншими документами фондоутворювача?

— Як проводити експертизу цінності і відбір електронних документів на держзберігання?

— Як описувати електронні документи?

— Як забезпечити доступ до електронних архівів?

— Як владнати правові питання експлуатації електронних документів: авторське право, право власності, взаємовідносини з джерелами комплектування та ін.?

Всі ці та ще багато інших питань і проблем мають бути вирішені вітчизняними архівістами найближчим часом. А поки що можна констатувати,

що комп'ютери перестали бути новомодною і чужорідною екзотикою, а стали одним з необхідних засобів повсякденної роботи, їх не вистачає, вони не тієї потужності, відчувається нестача стандартного програмного забезпечення, але дефіцит якраз свідчить про гостру необхідність, про все більш органічне входження комп'ютерної техніки в наше повсякденне життя.

Примітки

1. *Захарченко Т. М.* Застосування ЕОМ у роботі державних архівів України // *Архіви України*. — 1996. — № 4-6. — С. 37-41.
2. *Исаченкова А. И.* Современное информационное пространство и его отражение в документах на нетрадиционных видах носителей // *Отечественные архивы*. — 1998. — № 4. — С. 112-113.
3. *Киселев И. Н.* Информационная система архива: модель и воплощение // *Отечественные архивы*. — 1997. — № 6. — С. 28-35.
4. *Тихонов В. И., Юшин И. Ф.* Становление и развитие архивов машиночитаемых данных в 1960-1980-е годы // *Отечественные архивы*. — 1998. — № 6. — С. 39-46.
5. *Тихонов В. И., Юшин И. Ф.* Современные концепции электронных архивов // *Отечественные архивы*. — 1999. — № 1. — С. 18-26.
6. *Юшин И. Ф.* Электронные архивы и электронный документооборот // *Отечественные архивы*. — 1999. — № 2. — С. 17-26.

УДК 930.251:681.32

**Людмила Огорокова,
Лариса Левченко**

СТВОРЕННЯ СТРАХОВОГО ФОНДУ НА ЦИФРОВИХ НОСІЯХ В ДЕРЖАРХІВІ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (з досвіду роботи)

В статті автори, аналізуючи 20-літній досвід створення страхового фонду копій особливо цінних документів шляхом мікрофільмування їх і порівнюючи його з створенням страхового фонду комп'ютерним способом, приходять до висновку про переваги останнього. Як носій інформації обрано магніто-оптичний диск з об'ємом інформації 230-650 МВ, строком зберігання до 100 років, з паралельним доступом до даних.

Автори діляться досвідом роботи по створенню БД і зберіганню їх на магніто-оптичних дисках.

Справі забезпечення збереженості документів Національного архівного фонду України в Держархіві Миколаївської області приділяється велика увага. З цією метою архівом здійснюється цілий комплекс робіт, найважливішою з яких є створення страхового фонду копій особливо цінних документів та фонду користування, забезпечення надійних умов їхнього зберігання.

Створення страхового фонду копій особливо цінних документів було розпочато архівом в 1977 р. на мікрознімальному пристрої УДМ-2, на якому СФ виготовлявся на мікроплівці. Фонд користування виготовлявся зональними лабораторіями спочатку ДА Запорізької, а потім Черкаської областей. З 1996 р. архів перейшов на створення страхового фонду мікрофільмувальним комплексом «Пентакта».

На 1 січня 1999 р. Держархівом створено страховий фонд копій особливо цінних документів всіх фондів першої категорії і найбільш інформативних фондів другої категорії та фондів, якими інтенсивно користуються, а саме: періоду до 1917 р. — фонди «Канцелярія будівництва міста Миколаєва», «Канцелярія Миколаївського військового губернатора», «Канцелярія Миколаївського градоначальника», «Миколаївська міська дума», «Миколаївська міська поліція», «Управління Чорноморських адміралтейських поселень», «Миколаївський міський статистичний комітет», Миколаївські суднобудівні заводи «Наваль» і «Руссуд», особовий фонд М. М. Аркаса — голови Миколаївського товариства «Просвіта», та інші; періоду після 1917 р. — фонди органів державної влади і державного управління, з них такі фонди: Миколаївський губернський і окружний виконкоми рад, виконком Миколаївської обласної ради народних депутатів, фонди ревкомів, суднобудівних заводів та ін. Всього створено страховий фонд копій 12 695 од. зб., виготовлено 139 роликів мікрофотокопій страхового фонду і 1308 мікрофільмів. Крім того, створено страховий фонд особливо цінних фото- і фонодокументів. Таким чином, за цей період архівом проведена велика і копітка робота щодо створення страхового фонду.

Але останнім часом через гострі фінансові та інші проблеми архів зазнає великих труднощів в справі



IV. Збереженість електронних документів

створення страхового фонду та фонду користування, організації зберігання його і користування, а саме: неможливість створити умови для тривалого зберігання СФ через відсутність спеціального приміщення, яке б відповідало всім вимогам для забезпечення збереженості СФ, підтримання оптимального температурно-вологісного режиму та забезпечення фізико-хімічної збереженості страхових копій ОЦД; трудомісткою є систематична робота з технічного контролю за станом мікрофільмів і мікрофіш та проведення профілактичних реставраційних робіт, частина мікрофільмів відзначається недостатньою контрастністю текстів, що утруднює користування ними.

Окрім того, через порушення економічних зв'язків архів не має змоги придбати мікроплівку чи мікрофіші, відремонтувати мікрофільмуючі апарати імпортного виробництва, виготовити фонд користування на раніш відзняті страхові копії на мікроплівці (останнє надходження з лабораторії Держархіву Черкаської області, де виготовлявся фонд користування на мікроплівці, було в 1994 р.).

Роботи з мікрофільмування по суті згортаються, натомість виникла можливість вирішити на новому рівні проблему збереження документної інформації з використанням комп'ютерних технологій через страхове копіювання, формування повнотекстових БД (ПБД). Передумовою успіху інформатизації є можливості комп'ютерної техніки та програмного забезпечення.

Першу спробу створити повнотекстову БД архів здійснив у 1995 р. У вересні того ж року в Держархіві області було створено відділ автоматизованих архівних технологій. На сьогоднішній день у розпорядженні архіву така комп'ютерна техніка: Pentium-120, два 486-DX, два 486-SX. Об'єм дискової пам'яті на кожному комп'ютері більше ніж 1,2 GB, оперативної 32 MB, що дає можливість зберігати та обробляти велику кількість інформації безпосередньо на вінчестерах. Один з комп'ютерів має CD-ROM та магніто-оптичний дисковод на 230 MB, що також дозволяє записувати, зберігати і використовувати великі масиви інформації. Для швидкого введення інформації є сканер Genius ColorPage-II. Робота велась спочатку в середовищі Windows 3.11, з 1998 р. — Windows'95, що також дозволяло підтримувати нескладну локальну мережу. Для розроблення БД використовується Fox Pro 2.5 під Windows.

Після аналізу фондів архіву було вирішено обрати для створення ПБД фонд Миколаївського міськвиконкому, тому що документи саме цього фонду впродовж багатьох років інтенсивно замовляються для наведення довідок соціально-правового характеру.

Під час розроблення програми брались до уваги методи роботи, до яких звикли користувачі «традиційних» бібліографічних БД. В ПБД, окрім текстів рішень міськвиконкому, передбачена картотека на всіх фізичних і юридичних осіб, наявність якої допомагає користувачу вести пошук рішень міськвиконкому за будь-якими параметрами. На кожну особу, зафіксовану в тексті рішення, вноситься в БД така інформація: № рішення, дата прийняття рішен-

ня, прізвище, ім'я, по батькові (на фізичну особу), назва підприємства, організації, установи (на юридичну особу), адреса (район міста, вулиця, № будинку, № квартири), різного роду примітки. У програмі передбачено пошук за будь-яким з цих полів, а також за будь-якою комбінацією цих полів, окрім поля «Примітки». Самі тексти рішень розподілені за роками. Планується ввести в ПБД рішення міськвиконкому за 1944-1980 рр. На кожний рік формується окрема база, що в значній мірі полегшує пошук. До кожної з таких баз включені поля: № рішення і дата рішення (які є сполучною ланкою між картотекою і базами окремих років), анотація рішення, вступ, тексти пунктів рішень, підписи, № фонду, № опису, № справи, № аркуша. В БД включені не тільки тексти рішень, а й усі додатки до них.

Введення текстів рішень в ПБД здійснюється за допомогою сканера, також передбачено введення інформації в картотеку з клавіатури.

В міру наповнення ПБД «Рішення міськвиконкому» виключається необхідність безпосереднього звернення до документів фонду. Пошук документа, його отримання у надрукованому вигляді здійснюється за декілька хвилин. У програмі передбачено отримання різних видів документів: копії рішень міськвиконкому, виписки з рішень, архівні довідки.

Під час введення, пошуку і надрукування інформації програма супроводжує користувача обслуговуванням. Так, наприклад, під час введення інформації для контролю правильності заповнення поля «Назва вулиці» створено словник. Оператору для заповнення цього поля достатньо вибрати з словника потрібну назву вулиці. Під час друкування документа можна ввести адресу одержувача, підписати конверт. Маленькі хитрощі програміста роблять роботу з програмою зручною і приємною.

Фонд користування даної ПБД розміщено на вінчестері, що дає змогу швидко звертатися за будь-якими довідками до комп'ютерної БД. Страхові копії введеної інформації зберігаються на магніто-оптичних дисках, де розміщується достатньо велика кількість інформації, а термін зберігання цих дисків понад 100 років (архів використовує магніто-оптичні диски фірми Verbatim).

Магніто-оптичний вид зберігання інформації було обрано не випадково. Фахівці архіву проаналізували всі переваги та недоліки різних носіїв інформації. По-перше, магніто-оптичний диск має порівняно з іншими носіями найбільший термін зберігання (флорі-диск на 3,5 дюйма — 1 рік, стримерна стрічка — до 25 років, оптичний диск від 50 до 100 років). По-друге, він не потребує спеціальних умов для зберігання та обладнання спеціальних сховищ (може транспортуватися за будь-яких умов, зберігатися при температурі +50°C градусів, знаходиться поряд з магнітом). По-третє, вміщує велику кількість інформації (на відміну від флорі-диску — 1,4 MB, є магніто-оптичні диски обсягом 230 MB, 650 MB, диски Zip-ів вміщують 100-200 MB, до того ж при використанні Zip-дисководу дуже часто лунає «щиголь смерті», відбувається «ефект доміно», через що втрачаються дані, записані на Zip-носії); порівняно з стримером, який також вміщує величезну кількість інформації, іноді до 4 GB і більше та має послідов-



ний доступ до інформації, магнітооптичний засіб забезпечує паралельний доступ, що надає можливість швидкого пошуку на диску. Порівняно з CD-R-дисками, які мають одноразову можливість запису інформації, на магніто-оптичний диск запис можна виробити від 1 до 10 тисяч циклів. На відміну від CD-RW-засобу магніто-оптичний не потребує наявності спеціальної матриці; не говорячи вже про CD-ROM та DVD-ROM-диски, які на сьогоднішній день хоча й є найбільш популярними оптичними дисками та дисководами, але ні один з них не дозволяє користувачу самостійно записати інформацію на диск, а потребує для запису спеціальних записуючих апаратів. На магніто-оптичний носій з однаковою легкістю можливою запис текстової, програмної інформації, музичних мелодій, виступів, відеоінформації. Диск неможливо ушкодити, його упаковано в спеціальну пластикову касету, в цій же касеті він вставляється в магніто-оптичний дисковод, навіть при ушкодженні дисководу карман касети закривається, головка не пошкоджує диск, дані не втрачаються. Диск не запилюється, неможливо його погнути або подряпати. Диски більш ранніх версій (обсягом 230 МВ) вільно вставляються в дисководи більш пізніх версій (650 МВ). Навіть при швидкості комп'ютерного прогресу ми маємо надію у випадку модернізації комп'ютерів не проводити перезапис дисків. Магніто-оптичне обладнання коштує не так вже й дорого, разом з ним поставляються диски та спеціальна програма для їх форматування. Таким чином, магніто-оптичний дисковод та магніто-оптичний диск виявилися найбільш надійним засобом запису, використання та, особливо, збереження інформації і разом з великим терміном зберігання, на нашу думку, є найбільш прийнятний в архівній галузі.

Використання комп'ютерних носіїв для створення страхового фонду та фонду користування на відміну від мікроплівок та мікрофіш має свої переваги:

— не потрібні спеціальні сховища та дотримання спеціального температурно-вологісного режиму, диски можуть зберігатися в сейфах;

— нема потреби проводити постійний технічний контроль стану дисків страхового фонду, реставраційні роботи;

— збільшується швидкість пошуку, маємо можливість швидко отримати копію документа на принтері;

— під час реставраційних робіт, виготовленні копій з мікрофіші на мікрофішу, або на паперову основу кожного разу втрачається частина інформації, погіршується якість зображення; під час копіювання ж з диска на диск або на паперову основу інформація не втрачається, якість зображення не погіршується;

— сьогодні комп'ютерні засоби більш доступні, архіви вже мають і в змозі придбати необхідну комп'ютерну техніку, її легше відремонтувати, ніж мікрофільмуючі апарати, диски стають все більше реальною прикметою нашого життя;

— з розвитком інформаційної комп'ютерної мережі дані, введені до комп'ютерів, можна буде використовувати в цій мережі, проводити обмін інформацією між архівами, бібліотеками, науковими центрами.

В Держархіві області вже маємо досвід роботи з магніто-оптичними дисками. На них зберігається страховий фонд введених до комп'ютерної БД «Рішень Миколаївського міськвиконкому» за 1979-1980 рр., а також страхові копії банку даних «Науково-довідковий апарат Держархіву Миколаївської області», куди входять декілька БД, серед них БД «Архівний фонд», БД «Перейменування фонду», БД «Історична довідка», БД «Бібліографічна довідка», БД «Науковий опис», БД «Фондові включення», БД «Незадокументовані періоди», БД «Бібліографія фонду», БД «Опис», БД «Рух одиниць зберігання». Вже введено дані на 1993 фонди. Фонд використання цих БД знаходиться на вінчестері, що забезпечує швидкість пошуку, одноразове введення інформації та багаторазове, багатоаспектне її використання.

Держархів планує й надалі створювати страховий фонд та фонд користування на комп'ютерних носіях. У майбутньому архів розпочне роботу із створення комп'ютерного страхового фонду на фоно- та фотодокументи. Комп'ютерні варіанти страхового фонду та фонду користування забезпечують збереження оригіналів документів на паперовій основі, магнітофонній стрічці, фотоплівці.

Примітки

1. Положення о создании и организации страхового фонда копий особо ценных документов государственных архивов. — М., 1981.

2. Звіт державного архіву Миколаївської області за 1998 рік.

3. Шкрыль О. Записать или перезаписать — вот в чем вопрос // Компьютеры + программы. — 1999. — № 5. — С. 42–46.

4. Федорчук А. Почему CD-R должен стать стандартным компонентом ПК // Компьютеры + программы. — 1999. — № 5. — С. 47–51.

5. Оболикишто Б. С., Фидря Н. А., Шамко Ю. А. Оптические диски: принципы, устройство, перспективы // Компьютеры + программы. — 1995. — № 9. — С. 20–27.

УДК 535:621.318

**Михайло Родіонов,
Олександр Мачулянський**

ЗАСТОСУВАННЯ ДИСПЕРСНИХ МЕТАЛЕВИХ ПЛІВОК ДЛЯ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ ПЕРСОНАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОННО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МАШИН

Представлен анализ экранов на основе тонких пленок. Рассмотрена проблема целесообразности использования многослойных пленочных экранов для

повышения эффективности экранирования. Приведены экспериментальные данные по эффективности экранирования тонких пленок.