

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ**  
**імені В. І. ВЕРНАДСЬКОГО**

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE  
V. I. VERNADSKY NATIONAL LIBRARY OF UKRAINE

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА УКРАИНЫ  
ИМЕНИ В. И. ВЕРНАДСКОГО

KATHERYNA LOBUZINA  
**TECHNOLOGIES FOR KNOWLEDGE RESOURCES OR-**  
**GANIZATION IN LIBRARY AND INFORMATION ACTIVI-**  
**TIES**  
Monograph

ЕКАТЕРИНА ЛОБУЗИНА

**ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗНАНИЕВЫХ РЕСУР-**  
**СОВ В БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬ-**  
**НОСТИ**  
Монография

Київ 2012  
Киев 2012  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ імені В. І. ВЕРНАДСЬКОГО

КАТЕРИНА ЛОБУЗІНА

**ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗНАНЄВИХ РЕСУРСІВ У  
БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Монографія

Київ 2012

УДК 024:004+024:005.94  
ББК Ч237.24  
Л684

Затверджено до друку вченою радою  
Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського  
(протокол № 6 від 17.04.2012)

В і д п о в і д а л ь н и й р е д а к т о р  
О. С. Онищенко, академік НАН України

Р е ц е н з е н т и:  
В. М. Горовий, д-р іст. наук, проф.;  
М. М. Романюк, д-р іст. наук, чл.-кор. НАН України, проф.;  
Г. М. Швецова-Водка, д-р іст. наук, проф.

Б і б л і о г р а ф і ч н а р е д а к ц і я:  
Л. С. Новосьолова

## **Лобузін К.**

Технології організації знаньєвих ресурсів у бібліотечно-інформаційній діяльності :  
монографія / Катерина Лобузін ; відп. ред. О. С. Онищенко ; НАН України, Нац. б-ка  
України ім. В. І. Вернадського. – К., 2012. – 252 с.

ISBN 978-966-02-6423-6

Розглянуто питання формування, упорядкування та управління бібліотечними інформаційними ресурсами в контексті соціокомунікаційних процесів та формування суспільства знань. Показано шляхи вирішення проблеми актуалізації та інтелектуального доступу до масивів історико-культурної та наукової інформації, що зберігається в документальних джерелах бібліотечних фондів. Запропоновано комплексне вирішення завдань ефективного опрацювання знаньєвого масиву багатогранних інформаційних джерел, що зберігається в бібліотечних фондах наукових бібліотек і мережєвих бібліотечних ресурсах. Викладено технологічні ресурсно-когнітивні засади перетворення її в організовану систему знань за допомогою нових підходів до використання бібліотекознавчих методів і комп'ютерних технологій.

Монографія призначена для широкого кола бібліотекознавців, книгознавців та бібліографознавців, бібліотечних та інформаційних спеціалістів, фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій, які беруть участь у процесі обігу знань у суспільстві.

УДК 024:004+024:005.94 ББК Ч237.24

Л684

© К. Лобузін, 2012

© Національна академія наук України,  
2012

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського,

ISBN 978-966-02-6423-6

# ЗМІСТ

<b>СПИСОК СКОРОЧЕНЬ</b>	<b>11</b>
<b>ПЕРЕДМОВА</b>	<b>15</b>
<b>РОЗДІЛ 1. БІБЛІОТЕКИ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ: РОЗВИТОК НАУКОВИХ КОНЦЕПЦІЙ</b>	<b>29</b>
1.1. Сучасні дослідження проблеми інтеграції бібліотеки в інформаційний простір суспільства	29
1.2. Еволюція наукових поглядів на функціонування сучасної бібліотеки в інформаційному середовищі: основні положення	39
<b>РОЗДІЛ 2. УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ</b>	<b>46</b>
2.1. Менеджмент знань у бібліотеках	48
2.2. Знання, сховища даних та експерти	53
2.3. Семантичний веб, системи організації знань, Бібліотека 3.0	60
<b>РОЗДІЛ 3. АВТОМАТИЗОВАНІ БІБЛІОТЕЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ: ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ ДО СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА</b>	<b>69</b>
3.1. Інтеграція каталогів та кооперативна робота бібліотек	72
3.2. Проблеми адаптації, упровадження та адміністрування сучасної автоматизованої бібліотечної інформаційної системи	80
3.3. Електронний каталог бібліотеки: інтеграція до світового інформаційного простору	88
3.4. Комплексна автоматизація рукописних та архівних фондів	93
3.5. Бібліотечні класифікації як засіб організації знань	103
<b>РОЗДІЛ 4. ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ БІБЛІОТЕК</b>	<b>111</b>
4.1. Метадані: нові стандарти та методи використання	112
4.2. Електронні архіви і бібліотеки відкритого доступу	131
4.3. Оцифрування бібліотечних фондів. Проблеми збереження цифрової спадщини	138
4.4. Формування електронних архівів корпоративних бібліотечних знань	155
4.5. Інформаційні технології у створенні бібліографічних та аналітичних продуктів бібліотек	162
<b>РОЗДІЛ 5. РОЗВИТОК ОНЛАЙНОВИХ ФОРМ БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b>	<b>181</b>

5.1. Інноваційні бібліотечні послуги. Бібліотека 2.0	181
5.2. Онлайнові інформаційно-бібліографічні ресурси і сервіси	188
5.3. Комплексні інформаційні бібліотечні ресурси з інтелектуальним доступом	197
<b>ПІСЛЯМОВА</b>	<b>216</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>221</b>

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ</b>	<b>11</b>
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b>	<b>15</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. БИБЛИОТЕКИ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ: РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ КОНЦЕПЦИЙ</b>	<b>29</b>
1.1. Современные исследования проблемы интеграции библиотеки в информационное пространство общества	29
1.2. Эволюция научных взглядов на функционирование современной библиотеки в информационной среде: основные положения	39
<b>РАЗДЕЛ 2. УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ</b>	<b>46</b>
2.1. Менеджмент знаний в библиотеках	48
2.2. Знания, хранилища данных и эксперты	53
2.3. Семантический веб, системы организации знаний, Библиотека 3.0	60
<b>РАЗДЕЛ 3. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ К СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ</b>	<b>69</b>
3.1. Интеграция каталогов и кооперативная работа библиотек	72
3.2. Проблемы адаптации, внедрения и администрирования современной автоматизированной библиотечной информационной системы	80
3.3. Электронный каталог библиотеки: интеграция в мировом информационном пространстве	88
3.4. Комплексная автоматизация рукописных и архивных фондов	93
3.5. Библиотечная классификация как средство организации знаний	103
<b>РАЗДЕЛ 4. ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ БИБЛИОТЕК</b>	<b>111</b>
4.1. Метаданные: новые стандарты и методы использования	112
4.2. Электронные архивы и библиотеки открытого доступа	131
4.3. Оцифровки библиотечных фондов. Проблемы сохранения цифрового наследия	138
4.4. Формирование электронных архивов корпоративных библиотечных знаний	155
4.5. Информационные технологии в создании библиографических и аналитических продуктов библиотек	162
<b>РАЗДЕЛ 5. РАЗВИТИЕ ОНЛАЙНОВЫХ ФОРМ БИБЛИОТЕЧНО-</b>	

<b>ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>181</b>
5.1. Инновационные библиотечные сервисы. Библиотека 2.0	181
5.2. Онлайн-информационно-библиографические ресурсы и сервисы	188
5.3. Комплексные информационные библиотечные ресурсы с интеллектуальным доступом	197
<b>ПОСЛЕСЛОВИЕ</b>	<b>216</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>221</b>

# CONTENTS

<b>LIST OF ABBREVIATIONS</b>	<b>11</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>15</b>
<b>PART 1. LIBRARIES IN THE SYSTEM OF SOCIAL COMMUNICATION: DEVELOPING SCIENTIFIC CONCEPTS</b>	<b>29</b>
1.1. Current research of the problem for library integration into informational space of a society	29
1.2. Evolution scientific approaches upon of modern library functioning in informational environment: basic statements.	39
<b>PART 2. KNOWLEDGE MANAGEMENT: THEORETICAL FOUNDATIONS AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS</b>	<b>46</b>
2.1. Management of knowledge in libraries	48
2.2. Knowledge, data warehousing and experts	53
2.3. Semantic Web, knowledge organization systems, Library 3.0	60
<b>PART 3. AUTOMATED LIBRARY INFORMATION SYSTEMS: PROBLEMS OF ADAPTATION TO MODERN INFORMATION ENVIRONMENT</b>	<b>69</b>
3.1. Library integration catalogues and cooperative work of libraries	72
3.2. Problems of adaptation, introduction and administration modern library automated information system	80
3.3. Electronic catalogues of a library an its integration into the world information environment	88
3.4. Integrated automation of manuscripts and archival collections	93
3.5. Library classification as a means of knowledge organization	103
<b>PART 4. FORMATION OF LIBRARY ELECTRONIC INFORMATION RESOURCES</b>	<b>111</b>
4.1. Metadata: new standards and methods of their use	112
4.2. Electronic archives and open access libraries	131
4.3. Digitization of library collections. Preservation of digital heritage	138
4.4. Formation of electronic archives of corporate library knowledge	155
4.5. Information technologies in the creation of bibliographic and analytical products in libraries	162
<b>PART 5. DEVELOPMENT OF ONLINE FORMS IN LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES</b>	<b>181</b>



5.1. Innovative library services. Library 2.0	181
5.2. Online information and bibliographic resources and services	188
5.3. Integrated informational library resources with intellectual access	197
<b>AFTERWARD</b>	<b>216</b>
<b>BIBLIOGRAPHY</b>	<b>221</b>

## СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

<b>АБІС</b>	Автоматизована бібліотечна інформаційна система [Library Automated System]
<b>АРЫКОН</b>	Асоціація регіональних бібліотечних КОНсорціумів
<b>АРМ</b>	Автоматизоване робоче місце
<b>АФ</b>	Авторитетний файл
<b>ББД</b>	Бібліографічна база даних
<b>БД</b>	База даних [Data Base]
<b>БЕН РАН</b>	Библиотека естественных наук Российской академии наук
<b>БЗ</b>	База знань
<b>БІВД</b>	Будапештська ініціатива «Відкритий доступ»
<b>БО</b>	Бібліографічний опис
<b>БПН РАН</b>	Бібліотека природничих наук Російської академії наук [Библиотека естественных наук Российской академии наук]
<b>ВДС</b>	Віртуальна довідкова служба
<b>ГПНТБ Росії</b>	Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Державна публічна науково-технічна бібліотека Росії]
<b>ДБО</b>	Довідкове-бібліографічне обслуговування
<b>ДКД</b>	Десяткова класифікація Дьюї

<b>ДПНТБ Росії</b>	Державна публічна науково-технічна бібліотека Росії [Государственная публичная научно-техническая библиотека России]
<b>ЕБ</b>	Електронна бібліотека
<b>ЕДД</b>	Електронна доставка документів
<b>ЕК</b>	Електронний каталог
<b>ЕЛАУ</b>	Електронні архіви України
<b>ЗКБР</b>	Зведений каталог бібліотек Росії [Сводный каталог библиотек России]
<b>ЗМІ</b>	Засоби масової інформації
<b>ІБІС</b>	Інтегрована бібліотечно-інформаційна система
<b>ІБС</b>	Інтегрована бібліотечна система [Integrated Library System]
<b>ІВА</b>	Ініціатива відкритих архівів [Open Archives Initiative]
<b>ІКТ</b>	Інформаційно-комунікаційні технології [Information and Communication Technologies]
<b>ІПЯ</b>	Інформаційно-пошукова мова
<b>ІРБІС</b>	ІРБІС – Інтегрована бібліотечно-інформаційна система [Інтегрована бібліотечно-інформаційна система]
<b>ІТ</b>	Інформаційні технології [Information Technologies]
<b>ІРБІС</b>	Інтегрована бібліотечно-інформаційна система [Інтегрована бібліотечно-інформаційна система]
<b>ІФЛА</b>	Міжнародна федерація бібліотечних організацій і установ [The International Federation of Library Associations and Institutions]
<b>ЛННБ</b>	Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаніка
<b>МАРС</b>	Межрегиональная аналитическая роспись статей [Міжрегіональний

аналітичний розпис статей]

<b>МБА</b>	Міжбібліотечний абонемент
<b>МІПО</b>	Міжнародний інститут планування освіти [International Institute for Educational Planning]
<b>МРА</b>	Міжнародна рада архівів [International Council on Archives]
<b>НБУВ</b>	Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
<b>НІБУ</b>	Національна історична бібліотека України
<b>НІБЦ</b>	Національний інформаційно-бібліотечний центр
<b>НІБУ</b>	Національна парламентська бібліотека України
<b>ООН</b>	Організація об'єднаних націй
<b>ОРФ</b>	Обмінно-резервний фонд
<b>ОУНБ</b>	Обласна універсальна наукова бібліотека
<b>ПР</b>	Предметна рубрика
<b>РАН</b>	Російська академія наук
<b>РГБ</b>	Российская государственная библиотека [Російська державна бібліотека]
<b>РДБ</b>	Російська державна бібліотека [Российская государственная библиотека]
<b>РКБІС</b>	Регіональна корпоративна бібліотечна інформаційна система
<b>РНБ</b>	Російська національна бібліотека [Российская национальная библиотека]
<b>САБ</b>	Система автоматизації бібліотек
<b>СКБР</b>	Сводный каталог библиотек России [Зведений каталог бібліотек Росії]

<b>СНД</b>	Співдружність Незалежних Держав
<b>СМ</b>	Семантична мережа
<b>ТТП</b>	Територіальні типові поділи
<b>ТТПК</b>	Тематико-типологічний план комплектування
<b>УДК</b>	Універсальна десяткова класифікація [Universal Decimal Classification]
<b>УЗ</b>	Управління знаннями [Knowledge Management]
<b>УКРМАРК</b>	Український формат машиночитаної каталогізації [UKRAINIAN MACHINE READABLE CATALOGING]
<b>ЦУКК</b>	Центральноукраїнський кооперативний каталог
<b>ЮНЕСКО</b>	Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури [United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization]
<b>АСМ</b>	Association for Computing Machinery [Міжнародна асоціація обчислювальної техніки]
<b>CDS</b>	Committee on Descriptive Standards (Committee on Descriptive Standards) [Комітет з дескриптивних стандартів]
<b>CLIR</b>	Council on Library and Information Resources [Рада з бібліотечних і інформаційних ресурсів]
<b>CMS</b>	Content Management System [Система управління змістом сайтів]
<b>DB</b>	Data Base [База даних]
<b>DC</b>	Dublin Core [Дублінське ядро]
<b>DCMI</b>	Dublin Core Metadata Initiative [Ініціатива метаданих Дублінського ядра]
<b>DDC</b>	Dewey Decimal Classification [Десяткова класифікація Дьюї]

<b>DLF</b>	Digital Library Federation [Федерація цифрових бібліотек]
<b>DW</b>	Data Warehouse [Сховище даних]
<b>EAD</b>	Encoded Archival Description [Кодований архівний опис]
<b>EDMS</b>	Electronic Document Management Systems [Електронна система управління документами]
<b>EVA</b>	Electronic Imaging and the Visual Arts [Електронні зображення та візуальні мистецтва]
<b>G8</b>	The Group of Eight [Країни Великої Вісімки]
<b>HTML</b>	HyperText Markup Language [Мова гіпертекстової розмітки]
<b>ICA</b>	International Council on Archives
<b>ICT</b>	Information and Communication Technologies [Інформаційно-комунікаційні технології]
<b>IEEE</b>	Institute of Electrical and Electronics Engineers [Інститут інженерів з електротехніки та електроніки]
<b>IFAP</b>	Information for All Programme [Інформація для всіх]
<b>IFLA</b>	International Federation of Library Associations and Institutions [Міжнародна федерація бібліотечних асоціацій і установ]
<b>IIEP</b>	International Institute for Educational Planning [Міжнародний інститут планування освіти]
<b>ILS</b>	Integrated Library System [Інтегрована бібліотечна система]
<b>ISAAR (CPF)</b>	International Standard Archival Authority Record (Corporate Bodies, Persons and Families) [Міжнародний стандарт для створення архівних авторитетних записів організацій, осіб та сімей]
<b>ISAD(G)</b>	General International Standard Archival Description [Міжнародний стандарт архівного опису]

<b>ISBD(A)</b>	International Standard Bibliographic Description for Older Monographic Publications [Міжнародний стандарт опису стародруків]
<b>ISBD (ER)</b>	International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources [Міжнародний стандарт бібліографічного опису електронних ресурсів]
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization [Міжнародна організація стандартизації]
<b>IT</b>	Information Technologies [Інформаційні технології]
<b>KM</b>	Knowledge Management [Управління знаннями]
<b>KOS</b>	Knowledge Organization System [Система організації знань]
<b>LAC</b>	Library and Archives Canada [Бібліотека та архіви Канади]
<b>LAS</b>	Library Automation System [Автоматизована бібліотечна інформаційна система]
<b>LCC</b>	Library of Congress Classification [Класифікація Бібліотеки Конгресу]
<b>LCSH</b>	Library of Congress Subject Headings [Предметні рубрики Бібліотеки Конгресу]
<b>MARC</b>	MAchine Readable Cataloging [Формат машиночитаної каталогізації]
<b>MeSH</b>	Medical Subject Headings [Предметні рубрики в галузі медицини]
<b>NARA</b>	National Archives and Records Administration [Адміністрація національних архівів і документації]
<b>NISO</b>	National Information Standards Organization [Національна організація з інформаційних стандартів]
<b>OAI</b>	Open Archives Initiative [Ініціатива відкритих архівів]
<b>OAI-PMH</b>	Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting [Протокол архівів відкритого доступу для збору метаданих харвестерами]

<b>OCLC</b>	Online Computer Library Center [Онлайнний комп'ютерний бібліотечний центр]
<b>OPAC</b>	Online Public-Access Catalog [Онлайнний загальнодоступний каталог]
<b>PICA</b>	Project for Integrated Catalogue Automation [Проект корпоративної каталогізації]
<b>Polona DNL</b>	National Digital Library of Poland [Національна цифрова бібліотека Польщі]
<b>PREMIS</b>	Preservation Metadata: Implementation Strategies
<b>RDF</b>	Resource Description Framework [Структура опису джерела]
<b>RLG</b>	Research Libraries Group
<b>RLIN</b>	Research Libraries Information Network [Інформаційна мережа наукових бібліотек]
<b>RUSMARC</b>	Russian MACHine Readable Cataloging [Російський формат машиночитаної каталогізації]
<b>SW</b>	Semantic Web [Семантична павутина]
<b>TEL</b>	The European Library [Європейська електронна бібліотека]
<b>UKRMARC</b>	UKRAINIAN MACHine Readable Cataloging [Український формат машиночитаної каталогізації]
<b>UDC</b>	Universal Decimal Classification [Універсальна десяткова класифікація]
<b>UNICODE</b>	Universal code [Універсальний стандарт символів]
<b>UNIMARC</b>	UNIVERSAL MACHine Readable Cataloging [Міжнародний формат машиночитаної каталогізації]
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator [Універсальний покажчик місцезнаходження ресурсів]



<b>USMARC</b>	US MACHine Readable Cataloging [Американський формат машиночитаної каталогізації]
<b>UTF-8</b>	Unicode Transformation Format [Формат перетворення символів стандарту UNICODE]
<b>W3C</b>	The World Wide Web Consortium [Консорціум Всесвітньої павутини]
<b>WDL</b>	World Digital Library [Всесвітня цифрова бібліотека]
<b>WLN</b>	Westmoreland Library Network [Бібліотечна мережа Вестморленда, Пенсильванія]
<b>WEB</b>	World Wide Web [Всесвітня павутина]
<b>WSIS</b>	World Summit on the Information Society [Всесвітній саміт з інформаційного суспільства]
<b>WWW</b>	World Wide Web [Всесвітня павутина]
<b>XML</b>	eXtensible Markup Language [Розширювана мова розмітки]

# ПЕРЕДМОВА

Проблема інтелектуального доступу до інформації, що зберігається у величезних за інформаційною цінністю бібліотечних фондах, була завжди актуальною в суспільстві. У різні історичні періоди вона вирішувалася завдяки науковим засадам систематизації літератури, організації та класифікації фондів та створенню науково-пошукового апарату – системи каталогів, картотек, науково-довідкових та бібліографічних видань, і була цілком залежною від поширених у різні періоди розвитку в суспільстві технологій, до останнього часу – найбільш поширених ручних технологій, які не давали можливості прискореному розвитку інформаційного обміну в суспільних процесах та комунікаційній взаємодії.

Ера інформаційного суспільства, яка характеризує сучасну стадію розвитку людства, починаючи з другої половини ХХ ст., тісно пов'язана з бурхливим розвитком комп'ютерної техніки та інформаційних технологій, які на сьогодні мають необмежені можливості. Черговий прорив був зроблений з винаходом інтернет-технологій, які дали можливість пов'язати увесь світ, глобалізувати інформаційні процеси в планетному масштабі. Було створено нове комунікативне середовище, що поступово втягує в себе численні фрагменти соціуму, диктує свої закони для всіх, хто бере участь у створенні величезного інформаційного простору.

Виникнення сучасних електронних засобів зберігання й поширення інформації дало змогу подолати істотні обмеження попередніх форм комунікативної взаємодії (недовговічність, повільне розповсюдження, обмеженість доступу, низькі темпи засвоєння інформації тощо). Інформаційна революція створила й нові умови для прискореного розвитку суспільства, поставила перед людством нові вимоги до створення інноваційних технологій формування та управління інформацією, – адже обсяги інформації нескінченні, її формування та опрацювання потребує нових технологічних рішень, що значно прискорюють залучення до наукового й соціального обігу, швидкість комунікації, що в секунди стирає всі межі, надає нові можливості в конкурентній боротьбі за володіння знанням, що характеризує новий етап інформаційного суспільства, як суспільства знання, яке актуалізувалося з початку ХХІ ст.

Особлива роль належить мережі Інтернету, який не лише містить інформацію, а й створює нову віртуальну інформаційну демократію, за таких умов як суспільство, так і сама людина не можуть залишитися незмінними.

Дослідження впливу інформаційного суспільства на соціальні процеси, роль нової системи комунікацій й створення інформаційної цивілізації почало осмислюватися у 80-х роках ХХ ст. Видатний американський учений, економіст, історик, соціолог, футуролог, один з авторів «інформаційної цивілізації» А. Тоффлер (*Toffler A. The Third Wave, 1980*), аналізуючи вже тоді значний вплив на суспільство технологічних новацій, стверджував, що ці тенденції повинні призвести до докорінного соціального перевлаштування. Свою думку він висловив у метафорі: «світ поступово формується трьома хвилями технологічних інновацій, які, як високий приплив, не можна зупинити. Першою була сільськогосподарська революція, другою – промислова. Тепер на нас насувається третя

хвиля – інформаційна революція, яка провіщає новий спосіб життя». Інформаційне суспільство, або за іншим висловом Тоффлера «суперіндустріальне суспільство», це «складне, таке, що швидко розвивається, суспільство, засноване на найпередовішій технології та постматеріалістичній системі цінностей» [324].

Значний внесок у розробку теоретичних питань розвитку глобальних інформаційних мереж вніс японський соціолог і футуролог Й. Масуда, один з визнаних авторів концепції інформаційного суспільства. Ще в 1972 р. він представив «План для інформаційного суспільства – національна мета до 2000», який пізніше було розширено та видано у вигляді книги (*Masuda Y. The Information Society as Postindustrial Society, 1980*). Під його керівництвом наприкінці 60-х – початку 70-х років ХХ ст. був розроблений проект розбудови в Японії інформаційного суспільства. Й. Масуда висловив думку, що інформаційна епоха, породжена комп'ютерно-комунікаційною технікою, продемонструє силу соціальної зміни, настільки потужну, щоб здійснити перетворення суспільства на цілком новий тип – інформаційне суспільство. Саме він одним з перших указав на те, що основним проявом інформаційно-комп'ютерної революції стане формування мереж когнітивної інформації; тобто таких комунікацій, за допомогою яких можливо забезпечити включення кожної людини в пізнавальні процеси й практичну діяльність. Здійснення процесу соціальної трансформації – початкової стадії інформаційної епохи – у центрі якої перебуває комп'ютерна технологія, він однозначно пов'язував з комунікаційною технологією, стверджуючи, що розвиток одного без іншого неможливий [406, с. 49].

Сьогодні ми спостерігаємо як швидко й невпинно реалізувалися ці наукові прогнози. Стихійність процесу інформатизації з кінця ХХ ст. почала набувати організованого характеру, коли почалася спільна робота міжнародних організацій та різних держав у галузі координованого управління процесами створення інформаційних суспільств. Найбільш важливими в цьому процесі стали об'єднані зусилля в опрацюванні єдиних підходів та засад, зокрема, на міжнародних форумах та зустрічах, розповсюдження узгоджених документів: Зустріч лідерів «Великої Вісімки (G8)» в Окінаві та створення Окінавської хартії глобального інформаційного суспільства, прийнятої 22 червня 2000 р. (*Okinawa Charter on Global Information Society. Okinawa, July 22, 2000*), Всесвітня зустріч на вищому рівні з питань інформаційного суспільства, Женева, 2003 – Туніс, 2005 (*World Summit on the Information Society (WSIS), Geneva, 10–12 December 2003 – Tunis, 16–18 November 2005*), конференції ЮНЕСКО та публікація Всесвітньої доповіді ЮНЕСКО у 2005 р. «До суспільств знань».

Основним тезисом «Окінавської хартії» було твердження, що «інформаційно-комунікаційні технології є одним з найбільш важливих факторів, що впливають на формування суспільства ХХІ ст. Їх революційний вплив стосується способу життя людей, їх побуту та роботи, а також взаємодії уряду та громадянського суспільства. ІКТ швидко стають життєво важливим стимулом розвитку світової економіки. Вони також дають можливість усім приватним особам, фірмам і співтовариствам, що ведуть підприємницьку діяльність, більш ефективно і творчо вирішувати економічні й соціальні проблеми. Перед усіма нами відкриваються величезні можливості» [15].

На Всесвітній зустрічі з питань інформаційного суспільства в Женеві (10–12 грудня 2003 р.), де вперше в історії керівники більшості країн світу зібралися для обговорення глобальних проблем інформаційного суспільства, було задекларовано: «освіта, знання, інформація та спілкування утворюють основу розвитку, ініціативності та добробуту людської особистості. Поряд із цим інформаційно-комунікаційні технології впливають практично на всі аспекти нашого життя. Стрімкий прогрес цих технологій відкриває зовсім нові перспективи досягнення більш високих рівнів розвитку. Здатність цих технологій послабити вплив багатьох традиційних перешкод, особливо пов'язаних із ча-

сом і відстанню, уперше в історії дає можливість використовувати потенціал цих технологій на благо мільйонів людей у всіх куточках земної кулі. ІКТ слід розглядати як інструмент, а не як самоціль. За сприятливих умов ці технології здатні стати потужним інструментом підвищення продуктивності, економічного зростання, створення нових робочих місць і розширення можливостей працевлаштування, а також підвищення якості життя для всіх. Вони також можуть сприяти веденню діалогу між народами, країнами та цивілізаціями» [17].

На ці процеси звернули увагу й спеціалізовані міжнародні організації, передусім, ІФЛА, яка спрямувала зусилля та організацію адаптації бібліотек у цьому процесі та активне включення бібліотек, як сховищ інформації в інформаційні комунікації. Проблема адаптації та призначення бібліотек у побудові інформаційного суспільства була висвітлена на цьому саміті Генеральним секретарем ІФЛА Р. Шимоном: «Хоча значна частина інформації доступна за кожним робочим столом з комп'ютером, підключеним до Інтернету, багато цієї інформації є помилковою та знаходиться в безладді. Є випадки, коли вона просто небезпечна. Значна частина інформації доступна лише за плату. Таким чином, користувачам необхідний доступ до матеріалів за допомогою бібліотек, які мають обізнаний професійний персонал для ефективного пошуку, здатний ідентифікувати автентичні сайти та отримати доступ до платних джерел за допомогою ліцензій на використання» [1, с. 66–68].

Значну увагу цьому процесу надають міжнародні організації, що визначають, координують та сприяють соціальній комунікації в сучасному світі. Уже в 1990-х роках стає зрозумілим, що інформаційне суспільство розвивається в контексті поширення знання, що було зафіксовано внаслідок великої практичної діяльності міжурядової організації ЮНЕСКО як спеціалізованої установи ООН, яка від самого початку аналізувала процеси інформатизації суспільства, активізацію загальних інформаційно-комунікативних процесів різних установ, що зберігають інформацію, зокрема бібліотек, архівів, музеїв, проводила значну роботу з питань формування електронних ресурсів з метою повноцінного розкриття їх діяльності. ЮНЕСКО впродовж багатьох років підтримувала своїми методичними документами та розробками, науковою діяльністю розвиток бібліотечної та архівної справ у координації з ІФЛА та МРА (Міжнародна рада архівів) (*International Council on Archives, ICA*, <http://www.ica.org/>), у тому числі інформаційної діяльності, доступу до інформації та збереженню документальної спадщини, організації мережевих ресурсів тощо. Вона приділяла велику увагу всім питанням, що виникають у бібліотечній та архівній діяльності в період інформаційного суспільства, зокрема створення та поширення безкоштовних програмних продуктів для організації інформаційних систем та баз даних, цифрового копіювання, електронної статистики тощо. Упродовж декількох десятків років ЮНЕСКО виконує спеціальні програми з управління документальними системами та інформаційними веб-ресурсами.

На підставі аналізу досвіду інформатизації у світі ЮНЕСКО впроваджує концепцію «суспільств знання», а не світового інформаційного суспільства, тому що просте збільшення інформаційних потоків не обов'язково приводить до появи нових можливостей для розвитку, пропонованих знанням. Концепція *knowledge societies* («товариств знання», «суспільства знань», «товариств знань», «суспільства, що базуються на знаннях») виникла значно раніше – у працях 1960-х років Р. Хатчинса (1899–1977), видатного американського педагога, який критикував надспеціалізацію і намагався впровадити західні інтелектуальні традиції у навчальні плани американських коледжів (*Hutchins R. M. The Learning Society, 1968*). Його підтримав Т. Хусен (1916–2009) – видатний шведський педагог, який зробив великий внесок у Міжнародний інститут планування освіти (МІПО) (*International Institute for Educational Planning, IIEP*) та узагальнив і порівняв

досвід освітньої практики в різних країнах (*Husen T. The learning society, 1974*). Вони запропонували модель «суспільства, що навчається», у якому кожній людині протягом життя може знадобитися виконувати різні завдання, і тому стає необхідним продовжувати навчання все життя. Ця ідея була прийнята та значно розвинута експертами ЮНЕСКО.

Питання технології та менеджменту розвитку суспільства в контексті народження суспільства знань були в центрі уваги американського вченого австрійського походження, економіста, публіциста та педагога, одного з найвпливовіших теоретиків менеджменту ХХ ст. П. Друкера (*Drucker P. F. Technology, Management, and Society, 1970*).

Уперше ці підходи пролунали в доповіді Міжнародної комісії ЮНЕСКО з освіти, де констатувалася поява суспільства знання, у якому знання швидко перетворюється на визначальний фактор виробництва, що означає реальну корисну силу, засіб досягнення соціальних та економічних результатів, відсуваючи на задній план і капітал, і робочу силу. У 1996 р. Доповідь міжнародної комісії з освіти для ХХІ ст. під головуванням Ж. Делора підкреслила, що нові інформаційні технології можуть сприяти «постійному оновленню особистої і професійної компетенції». Концепція «суспільства знань» повертає від Homo Sapiens у планетарному масштабі до усвідомлення, що його видова специфічна відмінність: «сапієнс=розумний» [159].

Експерти ЮНЕСКО у Світовій доповіді «До суспільств знання» зазначили, що знання – громадське надбання, яке має бути доступним для кожного», вони ставлять за мету соціальну інтеграцію та заохочення соціальної активності для кожного. «Поки у світі не всі матимуть рівні можливості в галузі освіти, у питаннях доступу до інформації та її здорової і критичної оцінки, її аналізу, сортування та включення найцікавішою її частини в базу знань, інформація буде залишатися тільки набором незрозумілих відомостей» [6, с. 20–22]. Особливого значення набуває здатність орієнтуватися в потоці інформації, когнітивні здібності, критичний розум, що дає змогу відрізнити корисну інформацію від непотрібної. Автори стверджують, що нові найбільш ефективні способи використання «людського капіталу» вимагають нових моделей розвитку, заснованих «на знанні, на взаємодопомозі і загальній участі».

Стосовно нових завдань бібліотекознавства Всесвітня доповідь ЮНЕСКО засвідчила, що в захопленні інформатикою декому вбачалася запрограмована смерть бібліотек, але технічні можливості та скорочення вартості інформаційних послуг не повинні призвести до нехтування досвідом та традиціями. Як справжній культурний центр і місце обміну знаннями, бібліотека, у нових інформаційних реаліях, має являти собою своєрідний полюс доступу до нових знань, виконуючи роль посередника між місцевим і глобальним, національним та загальнолюдським. Бібліотеки мають стати найважливішим інструментом в оволодінні широкими верствами населення лінгвістичним та національним культурним розмаїттям, не обмежуючись лише пов'язаною зі спадщиною функцією, а дозволяючи вписати все це розмаїття в інфосферу держави та світу.

Саме ЮНЕСКО є виразником думок тієї частини світової наукової, освітньої, культурної та політичної еліти, яка вважає, що спільні зусилля урядів, громадянського суспільства й приватного сектору можуть і повинні спрямувати стихійний розвиток глобального інформаційного суспільства в бік його гуманізації, подолання інформаційної нерівності, збереження культурного розмаїття і багатомовності на планеті, тобто цілеспрямованого створення товариств знань. Це вимагає формування й поширення «нової етики», заснованої на спільному володінні знаннями та соціальному співробітництві.

Еволюція комп'ютерної техніки нового покоління відбувається завдяки розширенню

інформаційно-комунікаційних можливостей. Наш час стає ареною перетворень, настільки потужних і кардинальних змін, що ми переживаємо третю промислову революцію – революцію нових інформаційно-комунікаційних технологій, що супроводжується зміною самої організації та функціонування знань. Розмах, якого набули ці технологічні перетворення за останні десятиліття, торкнувся засобів створення, передачі та обробки знань, що дає можливість думати, що ми стоїмо на порозі нової ери – ери цифрового знання.

У відповідь на концепцію інформаційного суспільства для всіх, висловлену на Всесвітній зустрічі з питань інформаційного суспільства в Женеві у 2003 р., у 2005 р. ІФЛА прийняла «Олександрійський маніфест про бібліотеки» (*Alexandria Manifesto on Libraries, the Information Society in Action*), де було визначене загальне бачення ролі бібліотек та інформаційних служб у сучасному світі: «бібліотеки та інформаційні служби сприяють розумному функціонуванню всеосяжного інформаційного суспільства. Вони створюють умови для інтелектуальної свободи, забезпечуючи доступ до інформації, ідей і творчих робіт на будь-яких носіях і незалежно від кордонів. Поширюючи інформаційну грамотність та навчаючи користувачів, вони також створюють можливості для ефективного використання інформаційних ресурсів на базі інформаційно-комунікаційних технологій. Це особливо важливо для розгортання ідеї розвитку, тому що людські ресурси є ключовим фактором економічного прогресу. Таким способом бібліотеки вносять істотний внесок у подолання цифрової і, як наслідок, інформаційної нерівності» [8].

Усі ці бурхливі інформаційно-комунікаційні процеси останніх десятиріч викликали появу цілого спектра досліджень, пов'язаних з визначенням основних засад функціонування бібліотек в умовах розбудови суспільства знань. Дослідження цього напрямку мають багатоаспектний характер (соціологія, психологія, освіта, інформаційно-комунікаційні технології, маркетинг, менеджмент, бібліографія, книгознавство, документознавство, історія), що зумовлено складністю та глобальним характером суспільних процесів.

Україна також бурхливо втягується в ці процеси, трансформується й бібліотечна справа, відбувається розвиток теорії та практики бібліотекознавства. Сучасним етапом розвитку бібліотечної справи в Україні протягом ХХ ст., як справедливо підсумовують Л. А. Дубровіна, О. С. Онищенко, є трансформація бібліотек від центрів зосередження, зберігання та використання творів друку і рукописів до центрів зосередження, опрацювання й суспільного використання всіх ресурсів і основних потоків інформації. Бібліотеки України значно поповнюють свої фонди електронною та аудіовізуальною інформацією у вигляді електронних версій видань та завдяки створенню цифрових копій власних традиційних друкованих та рукописних фондів. Формування загальнодержавного, розподіленого бібліотечно-інформаційного ресурсу є одним з найперших завдань бібліотек сьогодні, зокрема наукових [200].

Основний документ розбудови інфосфери України – Закон «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» – передбачає вирішення таких завдань бібліотеками:

- створення в електронній формі архівних, бібліотечних, музейних фондів та інших фондів закладів культури, формування відповідних інформаційно-бібліотечних та інформаційно-пошукових систем з історії, культури, народної творчості, сучасного мистецтва України тощо;

- створення необхідної технічної і технологічної інфраструктури, електронних інформаційних ресурсів в архівах, бібліотеках та музеях, науково-дослідних установах з визначенням вимоги щодо обов'язкового зберігання в єдиному електронному форматі результатів наукової діяльності та забезпечити вільний доступ до результатів наукових

досліджень, створених за рахунок коштів Державного бюджету України;

– запровадження ІКТ у бібліотеках, архівах, музеях та інших закладах культури, що сприятиме забезпеченню повного й постійного доступу населення до надбань культури, писемності, традицій та звичаїв усіх корінних народів і національних меншин України [4].

У суспільно-інформаційних процесах бібліотеки мають відіграти свою роль: з одного боку, виступити системоорганізуючим фактором – використати накопичений традиційний досвід упорядкування та подання знань користувачам, оволодіти сучасними ІКТ як засобом розвитку власного електронного ресурсу, а з іншого – мають відіграти комунікаційну та освітню роль у процесах організації доступу до знань, оперативного і якісного обміну інформацією, підвищення інформаційної культури і грамотності людини, стати точкою доступу до ІКТ широких верств населення.

Досвід Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ), яка бере активну участь у реалізації основних засад розвитку інформаційного суспільства в Україні [1] та Державної цільової національно-культурної програми створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека-XXI» [2], у цьому дослідженні є непересічним, оскільки вона на сьогодні є одним з головних науково-інформаційних центрів держави, за обсягом фондів та різноманітністю накопичених інформаційних ресурсів входить до десяти найбільших бібліотек світу. НБУВ є комплексним бібліотечним, науково-інформаційним, науковим, культурологічним та видавничим центром. Як науково-дослідний центр НБУВ займається розробкою проблем бібліотекознавства, бібліографознавства, книгознавства, інформатизації, національної бібліографії та біографістики, документознавства та архівознавства, наукового опису рукописів і стародруків, збереження, реставрації та консервації документів, вивчення та впровадження сучасних технологій інформаційно-аналітичного забезпечення науки та управлінських структур.

Крім того, за думкою В. І. Вернадського, видатного вченого та засновника Національної академії наук України, Національної бібліотеки України, яка сьогодні має його ім'я, фундатора вчення про «ноосферу», «людство, взяте в цілому, стає могутньою геологічною силою. І перед ним, перед його думкою та працею, постає питання про перебудову біосфери в інтересах вільно думаючого людства як єдиного цілого. Цей новий стан біосфери, до якого ми, не помічаючи цього, наближаємось, і є «ноосфера» [170] (*Вернадский В. И. Несколько слов о ноосфере, 1944*). Передбачаючи перехід біосфери в новий стан, так звану сферу розуму – «ноосферу» (noos – у перекладі з грецької: розум, дух), у якій людський розум стане основною силою, В. І. Вернадський пов'язував це зі сприйняттям вільно думаючого людства як єдиного цілого та виникнення сфери розуму. Ця ідея сьогодні перекликається із сучасним розумінням розвитку інформаційного суспільства для всіх та суспільства знань, які надають людству великі можливості творчого формування ноосфери.

Суспільство знань диктує свої умови розвитку не лише інформаційних технологій, а й свідомості людства, нових соціальних орієнтирів, нових засад розвитку освіти, науки, культури, форм та методів соціокомунікаційної взаємодії суспільних структур та менталітетів, перегляд ролі та засад діяльності документально-інформаційних інституцій, до яких належать й бібліотеки, передусім, наукові, які є активними учасниками наукової комунікації.

Основні засади понятійного апарату теорії інформації та комунікації були сформовані в 50-ті роки ХХ ст. З появою робіт К. Шеннона та Н. Вінера терміни «комунікація», «інформація», «інформаційний обмін» отримали широке поширення в найрізноманітніших галузях науки і стали чи не найбільш багатозначними. За даними А.

В. Соколова, на початок 1960-х років тільки в зарубіжній філософській та соціологічній літературі налічувалося близько сотні визначень комунікації, сьогодні таких визначень існує на порядок більше [72]. Тому кожен, хто замислюється над результатами наукових досліджень у даній області, стикається з багатим спектром точок зору, аспектів, зрізів, спроб загальнотеоретичного й спеціального підходу до дослідження й розуміння інформації та комунікації.

Математик К. Шеннон у книзі «Математична теорія зв'язку» (*Shannon C., Weaver W. The Mathematical Theory of Communication, 1949*) розглядає процес комунікації в абсолютно утилітарному технічному аспекті: «Основне завдання комунікації полягає в точному або наближеному відтворенні в деякому місці повідомлення, обраного для передачі в іншому місці. Часто повідомлення мають *сенси*, тобто належать до деякої системи, що має певну фізичну або абстрактну сутність. Ці семантичні аспекти зв'язку не мають відношення до технічної сторони питання. Під системою зв'язку він розуміє систему, яка складається з п'яти частин: 1) джерело інформації; 2) передавач; 3) канал; 4) приймач; 5) адресат [347, с. 243]. Своїми роботами К. Шеннон заклав основи математичної теорії інформації, зв'язку та математичної лінгвістики. Теорія комунікації К. Шеннона абстрагується від змісту інформації, що передається, а людина може бути включена в цю схему тільки як «джерело» та «приймача» інформації, крім того, схема має лінійний характер – зворотний зв'язок відсутній. Отже, застосування цієї схеми в аспекті соціальної комунікації має ряд очевидних обмежень.

Н. Вінер у своїй книзі «Кібернетика і суспільство» (*Wiener N. The Human Use of human Beings; Cybernetics and Society, 1950*) розмірковує над поняттям комунікація та перспективами інформаційного обміну між людиною та машиною. У цій книзі доводиться, що розуміння суспільства можливо тільки на шляху дослідження сигналів і належних до них засобів зв'язку і що в майбутньому розвитку цих сигналів і засобів зв'язку, «розвитку обміну інформацією між людиною і машиною, між машиною і людиною, між машиною і машиною судилося грати дедалі зростаючу роль» [173]. Отже, ще в 1950 р., коли складно було уявити собі масштаб впливу комп'ютерів та інформаційно-комунікаційної техніки на суспільні процеси, Н. Вінер цілком справедливо передбачав, що саме розвиток систем передачі інформації та засобів зв'язку буде визначати в майбутньому характер суспільних відносин.

Визначені К. Шенноном та Н. Вінером аспекти поняття комунікації на тривалий час визначили спектр досліджень теорії інформації та комунікації: від суто абстрактного математичного розуміння комунікаційних процесів до дослідження інформаційних обмінів у суспільстві.

Сьогодні комунікаційні процеси в суспільстві значно прискорилися, набуваючи своїх особливих видів, форм, напрямів, у зв'язку з трансформацією інформаційного суспільства в суспільство знань. Бібліотека у цьому контексті набуває особливого значення як інформаційно-комунікаційна інституція, яка здійснює низку соціокомунікаційних зв'язків, швидко розвиває свої функції, що викликає й еволюцію понятійного та термінологічного апарату.

Відповідно до узагальненого визначення В. О. Ільганаєвої, феномен комунікації розглядають як універсальну форму взаємодії, яка виявляється в цілеспрямованій передачі інформації будь-якої природи. Тому сьогодні з терміном комунікація пов'язаний цілий пласт різноманітних визначень (космокомунікація, біокомунікація, соціокомунікація), залежно від аспекту його вживання в змістовому контексті та певній галузі знання (психологія, біологія, економіка, соціологія, техніка, інформатика), нас же буде цікавити саме соціальний аспект цього поняття (*Социальные коммуникации: словарь-справочник, 2009*) [74, с. 173–174].



**Комунікація** – (від лат. *communico* – роблю загальним, встановлюю зв'язок, спілкуюсь) – це, в першу чергу, змістовий аспект соціальної взаємодії. На відміну від фізичних дій це дії, свідомо орієнтовані на значення не їх сприйняття іншими людьми. У даному випадку йдеться про соціальну комунікацію – комунікаційні процеси в суспільстві. Теорія комунікації найчастіше звертається саме до цього значення – специфічної форми взаємодії людей з передавання інформації від людини до людини, що здійснюється за допомогою мови та інших знакових систем. За загальним підсумком А. В. Соколова, *соціальна комунікація* – це рух змістів у суспільному просторі і часі [72, с. 15]. Відповідно до визначення В. О. Ільганаєвої, *соціальна комунікація* – це цілеспрямований обмін соціально значущою для її учасників інформацією і знаннями [74, с. 296–297]. Саме в напрямі реалізації соціальних функцій сучасних інформаційних технологій ми будемо вживати поняття інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), у першу чергу, з орієнтацією на кінцевого користувача. Уперше термін ІКТ було вжито Д. Стівенсоном у 1997 р. у звіті до уряду Великобританії (*Stevenson D. The Independent ICT in Schools Commission Information and Communications Technology in UK Schools, an independent inquiry, 1997*). **Інформаційно-комунікаційні технології** (ІКТ) (*Information and Communication Technologies, ICT*) – сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, відображення і використання інформації в інтересах її користувачів [71].

Найбільш суперечливою є ситуація з визначенням таких понять як *дані, інформація, знання*. Ця суперечність, на нашу думку, виникає у першу чергу за умов того, що кожне з цих понять залежно від ситуації та проблем, у контексті яких воно розглядається, може виступати в ролі іншого: дані можуть ставати інформацією, інформація перетворюється у знання, знання можуть бути даними для наступних інтелектуальних побудов. Тому для проведення нашого дослідження формування знанневих ресурсів у бібліотечно-інформаційній діяльності будемо розрізняти ці поняття за ступенем семантичного узагальнення в документально-інформаційній комунікації.

**Дані** – у документальних потоках це перш за все зміст і тексти, вміщені в певну оболонку, що має формат та фізичний носій, призначену для передавання та зберігання. Це документи будь-якої природи: рукописи, книги, компакт-диски, мультимедійні ресурси, цифрові об'єкти, електронні тексти тощо. У контексті нашого дослідження всі ці ресурси будуть розглядатись як первинна інформаційна сировина. Хоча з точки зору авторів творчого змісту, який зафіксований у цих документальних ресурсах, це саме і є знання, ми будемо на цьому першому етапі формування документально-інформаційного ресурсу абстрагуватись від змістової складової документів, а розглядати його як документальний масив, що надходить для опрацювання до бібліотеки.

Узагальнене тлумачення поняття «*документ*» як елемента соціальної комунікації визначають провідні українські дослідники С. Г. Кулешов [244], Г. М. Швецова-Водка [76, с. 17–37], Н. М. Кушнарєнко [68, с. 20–21].

**Документ** – це матеріальний об'єкт, який створюється спеціально з метою зберігання та розповсюдження (передачі) в просторі й часі змістовної соціальної інформації. Завдяки цим дослідженням, документ став розглядатися як одно з найважливіших джерел інформації і засобів соціальної комунікації. Усталене визначення поняття документа наведено в стандарті «*Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять*»: *документ* – інформація, зафіксована на матеріальному носії, основна функція якого – зберігати та передавати її в часі і просторі [20]. Важливим серед цих досліджень було також обґрунтування Г. М. Швецовою-Водкою практичної необхідності відмови від поняття «книги» в бібліотекознавчих дослідженнях і заміні його на більш загальне та універсальне поняття «документ», яке поглинає поняття «книга» [76].

**Інформація** – на перший погляд, мало чим відрізняється від даних. Термін *документальна (документна) інформація* часто використовують як синонім самого документа. Але є певна відмінність інформації від даних у тому, що дані стають інформацією тільки в той момент, коли є джерело, що містить дані, засіб, який здатен їх інтерпретувати, та отримувач повідомлення. Отже, інформація виникає з даних у процесі комунікації, у даному випадку *документальної комунікації*.

А. А. Соляник пропонує дещо інший термін – *документна комунікація*, під яким розуміються процеси й засоби обміну інформацією в суспільстві за допомогою документів. Вона забезпечує рух соціальної інформації у часі й просторі шляхом створення, збереження й розповсюдження документів [73, с. 5]. Однак цей термін не відображає всієї повноти процесів, пов'язаних із циркуляцією потоків документів у суспільстві, оскільки передбачає розгляд лише обігу самих документів, без урахування інших учасників процесу соціальної комунікації, пов'язаної з документами: авторів, документальні інституції, споживачів інформації. Абстрагуючись від цих суспільних процесів, А. А. Соляник розглядає лише рух документів, а не інформації. За формальними функціями щодо документів вона поділяє, відповідно до типології Ю. М. Столярова [316], документні комунікаційні системи на: *генеративні* (що забезпечують виробництво документів), *транзитні* (що забезпечують рух і транспортування документів), *термінальні* (що забезпечують збирання, зберігання та використання документів).

У тому контексті, у якому ми будемо розглядати поняття інформації, нас у першу чергу буде цікавити не рух самих документів як інформаційних носіїв у просторі й часі, а рух змістів за допомогою документально-інформаційної комунікації. Близьким за обсягом до цього розуміння інформаційного обміну є означення Г. М. Швецової-Водки *документальної комунікації*, під якою розуміється спосіб здійснення інформаційного зв'язку між комунікантом і реципієнтом через документ (за допомогою документа). Із цього означення відповідно формується поняття *документальної комунікаційної системи*, яка в загальному випадку є суспільною системою, що складається з авторів змісту, самих документів, комунікаційних посередників (різні соціальні інститути, що забезпечують певні процеси створення, обробки, зберігання, поширення та організації використання документів) та реципієнтів (користувачів, споживачів інформації) [343, 344].

За умов такого визначення документальної інформації, бібліотека є однією із соціальних інституцій, що забезпечує комунікаційне (інформаційне) посередництво між документом та користувачем. Первинний рівень цього посередництва, який дає змогу отримати інформацію з бібліотечного фонду (незалежно від його формату: рукописного, друкованого, електронного), забезпечується створенням бібліографічної інформації, опису документів, формуванням бібліотечного каталогу, наданням доступу до нього користувачам. Для здійснення процесу документальної комунікації найважливішою ланкою інформаційного посередництва є організація та надання доступу до документів, введення їх у науковий та культурний обіг суспільства. Для активного включення документа в суспільні комунікації необхідно визначити його унікальні атрибути та присвоїти ідентифікатори. Уже на цьому етапі відбувається реструктуризація документального масиву, комунікація з документами вже відбувається на якісно новому рівні через утворення описів об'єктів зберігання (метаописів або вторинної документної інформації) та організацію інформаційно-пошукової системи. Після опрацювання документального масиву відповідним інструментарієм бібліотечної технології він перетворюється в інформаційний ресурс бібліотеки.

У процесі дослідження документа як об'єкта соціальної комунікації С. Г. Кулешов визначає, що в ньому закладено дві основні властивості: комунікаційна та меморіальна. У початковій стадії функціонування документа превалює реалізація першої властивості –

бути джерелом оперативної інформації, а в міру старіння документної інформації дедалі більше зростає потенціал другої. Завершення активного життєвого циклу документа характеризується переходом його в стан ретроспективної інформації – «історичного джерела» [243]. З цими властивостями документної інформації пов'язані такі поняття як динамічний та статичний документ. Динамічний документ виконує ту основну функцію, заради виконання якої його було створено. З часом цей потенціал зменшується і він поступово переходить до статичного стану. Таким чином, статичні документи це в минулому динамічні, що перестали виконувати ту основну функцію, задля якої були створені. Такі ж трансформації відбуваються з науковими документами в разі їх переміщення з оперативної частини суспільного наукового тезауруса в пасивну, що в основному пов'язано зі старінням наукової інформації [242, с. 52–53].

З цими властивостями документа пов'язані також особливості опрацювання та упорядкування документальних масивів ретроспективної інформації (рукописи, архівні документи, колекції, стародруки) та документальних потоків оперативної інформації (нові надходження). Хоча під час проведення наукового дослідження велике значення має інтеграція всіх цих ресурсів – відновлення всіх документальних джерел наукової інформації (сучасних та ретроспективних).

**Знання** – це комбінація даних та інформації, опрацьована експертом, що в результаті дає цінний *актив*, який може бути використаний для вирішення інтелектуального, творчого або практичного завдання, надання допомоги або в прийнятті рішень. Таке прагматичне визначення поняття «знання» наведене у Європейській схемі з управління знаннями (*European Guide to good Practice in Knowledge Management, Pt. 1*) [29]. На нашу думку, у цьому визначенні, на яке ми будемо орієнтуватись, найбільш важливим є акцент на слово *актив*. У процесі *документальної комунікації* споживач отримує інформаційне повідомлення, але воно ще не є *знанням*, необхідно створити передумови для того, щоб воно стало активом комуніканта (було персоніфіковано), могло бути засвоєне та ефективно використане.

Багатоаспектні бібліотечні фонди зберігають історичні та сучасні знання людства, які мають великий потенціал для використання суспільством в цілому, однак технологія доступу до документів, яка домінувала в попередні періоди розвитку людства, має радикально змінитися на нову комунікативну технологію доступу до знань. У процесі інформаційно-знаннєвого переносу в документальній комунікації знання, відчужене від свого носія (автора твору) у вигляді документів, спочатку перетворюється в документну інформацію, яка згодом надходить до комуніканта, проходить крізь його особистісну інтерпретацію і знову перетворюється у форму знання. У цьому інформаційно-знаннєвому процесі важливим є подолання бар'єрів, які стоять на шляху перетворення інформації у знання. Основними інформаційними бар'єрами в сучасній документальній комунікації є: інформаційне перевантаження (суперечності між обсягами накопиченої інформації та можливістю окремого суб'єкта її засвоїти, мовні бар'єри), криза управління інформацією (суперечності між легкодоступністю інформаційних джерел та їх якістю й достовірністю).

Інші бар'єри на шляху до отримання знань – простір та час – з успіхом долають сьогодні глобальні телекомунікації. Якщо розглянути тільки стадію формування документального інформаційного ресурсу, пошукового апарату та організацію доступу до інформаційних джерел, з бібліотеками як інформаційні посередники можуть з успіхом конкурувати сучасні роботизовані інформаційно-пошукові системи Інтернету. Якщо мова йде про організацію доступу до знань, то тут неможливо ігнорувати роль професійного бібліотекаря, спеціальні бібліотечні технології та семантичні інструменти організації знань, які призначені для подолання інформаційних бар'єрів у

документальній комунікації.

Очевидно, що комплекс бібліотечно-інформаційних технологій, що сприяють процесам інформаційно-знаннєвого перетворення, є підсистемою наукової комунікації суспільства. **Наукову комунікацію**, відповідно до визначення А. Михайлова, А. Чорного та Р. Гіляревського, ми будемо розглядати як соціальну систему, у рамках якої відбувається отримання, передавання, накопичення та логічне опрацювання наукової інформації з метою отримання нових знань [277]. Важливою невід'ємною складовою наукової комунікації є технології, що забезпечують транспортування та розкриття змісту документальних джерел наукової інформації. Традиційно бібліотеки виконували в цих процесах важливу роль активного посередника в доступі до знань.

У процесі семантичного опрацювання бібліотечного документального ресурсу він має трансформуватись у ресурс з якісно новим представленням змісту, який можна позначити як **знаннєвий ресурс** бібліотеки – ресурс, який містить згорнуту (компактну), аналітично опрацьовану інформацію, що забезпечує функції посередника між користувачем і знаннями в документальній комунікації, і тим самим реалізує інтелектуальний доступ до документів, який на етапі відбору та аналізу змісту джерельної бази наукового дослідження або прийняття рішень ефективно замінює безпосереднє звернення до документального фонду.

Технологічною основою знаннєвого ресурсу є **сховище знань бібліотеки** – база знань (БЗ) про документи та інформаційні ресурси бібліотеки, яка має специфічні властивості, що забезпечують зручність використання й можливість управління знаннями. Основними властивостями бібліотечного сховища знань, які будуть забезпечувати його ефективну експлуатацію, є інтегрованість, структурованість, спеціальні формати знань, інтелектуальний доступ.

**Інтегрованість.** Ресурс, орієнтований на отримання знань, має акумулювати інформацію будь-якої природи (незалежно від матеріального носія, виду й формату документів, часу створення). Інформація має бути упорядкована в ньому не за формальними ознаками, а за змістом.

**Структурованість.** Сховище знань бібліотеки повинно мати зручну та зрозумілу архітектуру, орієнтовану на представлення змісту документів. Усі ресурси незалежно від формальних ознак документів мають бути атрибутовані у визначеній системі організації знань за єдиними принципами й сумісними стандартами.

**Спеціальні формати знань.** Для всіх документів, що надходять до сховища знань бібліотеки, визначаються необхідні атрибути й схеми, за якими вони мають бути описані. Ці схеми мають бути розроблені за єдиними принципами й стандартами, забезпечувати повноту подання інформації про об'єкти й сумісність об'єктів знаннєвого ресурсу, що створить умови для ефективного управління знаннями. Крім формального опису документів, необхідним елементом сховища знань є семантичні метаописи, що містять анотований (згорнутий) виклад змісту і сенсу інформації про об'єкт.

**Інтелектуальний доступ.** Сформоване сховище знань має передбачати процедури отримання знань для їх ефективного використання. Знаннєвий ресурс має бути наділений розвинутим інструментарієм для семантичної навігації у накопиченому інформаційному ресурсі. Інструменти інтелектуального доступу повинні у першу чергу усувати неоднозначність пошукових об'єктів (синонімію, омонімію, альтернативні назви, терміни-еквіваленти, абрєвіатури тощо), представляти ієрархічні та асоціативні зв'язки між об'єктами сховища знань.

У процесі становлення й розвитку бібліотечної діяльності були розроблені **семантичні технології**, інтеграція яких із сучасним інструментарієм інформаційно-комунікаційної техніки та послідовне застосування до гібридних бібліотечних фондів

(традиційних паперових документів та цифрових ресурсів) забезпечує їх трансформацію у сховища знань. За визначенням Н. М. Кушнарєнко, це такі технології наукової обробки документів як бібліографування, систематизація, предметизація, анотування, реферування, аналітичні огляди [67]. До цих технологій можна також віднести формування систем класифікації документів та авторитетних файлів, аналітичний опис історико-культурних фондів, колекцій і книжкових пам'яток. Усі ці семантичні технології є основою організації інтелектуального доступу до інформаційних ресурсів.

Для реалізації *інтелектуального доступу* до ресурсів бібліотеки документальний масив проходить цілу низку етапів опрацювання.

*I етап.* Відбувається комплектування бібліотечного фонду, відповідно до принципу інтегрованості, це можуть бути документи будь-якого виду й формату. За бібліотечною традицією кожен із цих видів документів має опрацьовуватись за своїми правилами, тому на цьому етапі може відбуватися розділення документального потоку за видовим складом: рукописи, архівні документи, стародруки, книги, періодичні видання, ноти, образотворчі видання, карти, електронні, цифрові, мережеві ресурси тощо. На цьому етапі відбувається також, крім оперативного опрацювання нових надходжень, формування ретроспективного документального фонду: історико-культурні колекції, рукописні та архівні фонди.

*II етап.* Відбувається первинне опрацювання документального потоку за видовим принципом, кожний з видів документів отримує в процесі опису специфічні атрибути, які визначає експерт бібліограф, книгознавець або документознавець. На цьому етапі важливо виробити сумісні формати представлення об'єктів бібліотечного фонду, які надалі забезпечать єдиний інформаційно-пошуковий апарат сформованого інформаційного ресурсу. Ця сумісність забезпечується на рівні основних точок доступу: автори (особи, персоналії), назва (заголовок), рік та місце створення (видання, написання), вид документа. Цими атрибутами має бути наділений будь-який об'єкт документально-інформаційного ресурсу, включно з фондами й колекціями.

*III етап.* Відбувається усунення неоднозначності об'єктів пошуку: вводяться альтернативні та уніфіковані назви (заголовки), різночитання імен і прізвищ, назв організацій і колективів, уточнюються дати й хронологічні межі. Цей етап забезпечується створенням авторитетних файлів авторів (персоналії) і колективів (установ), де реалізована можливість зафіксувати знання експерта щодо неоднозначних пошукових елементів з метою надалі забезпечити інтелектуальний пошук.

*IV етап.* Відбувається розкриття змісту документів. Цей етап забезпечується такими основними технологіями як анотування, реферування, предметизація та систематизація. Введення змісту документів, анотування та реферування документів забезпечує додаткові точки доступу до змісту документа, у стислому (скомпресованому) вигляді надає доступ до ключових тем публікації. Якщо зміст та анотація просто інформують про викладений матеріал, то якісно укладений реферат інформує про суттєвий зміст документа і на етапі відбору інформаційних джерел може замінити саме джерело інформації. До предметних рубрик можуть бути віднесені тематичні, географічні та хронологічні рубрики, інформація про персоналії, установи, назви творів, які мають відношення до змісту документа. Класифікаційні індекси, якими наділяється документ містять у вигляді формули згорнутий зміст документа. Цей етап забезпечується створенням таких інструментів бібліотечної технології як авторитетні файли предметних і географічних рубрик, тезауруси, бібліотечні класифікації, рубрикатори.

*V етап.* Відбувається інтеграція розділеного документального потоку в знанневий інформаційний ресурс, забезпечений засобами інтелектуального пошуку: інформацією про колекції і фонди, авторитетними файлами, тематичними пошуковими інструментами,

розкриттям формули класифікаційних індексів та комплексними точками доступу.

*VI етап.* Передбачає, завдяки упорядкованості знаннєвого ресурсу і реалізації технологій управління знаннями бібліотечного фонду, можливість отримати на основі бібліотечного сховища знань нові комплексні ресурси за заданими параметрами, зробити необхідні інформаційні зрізи: тематичні, географічні, персональні, видові тощо.

Викладені принципи формування знаннєвого бібліотечного ресурсу передбачають обов'язкову участь висококваліфікованих бібліотечних спеціалістів, які за сучасних умов повинні досконало володіти семантичними бібліотечними технологіями та професійно опанувати інформаційні технології. Для підтримки такої експертної діяльності необхідна організація спільної роботи, налагодження ефективного обміну знаннями в самому бібліотечному колективі – формування сховища корпоративних бібліотечних знань, яке стане інтелектуальним капіталом бібліотеки і гарантом її успішної діяльності в соціальних комунікаціях. Під сховищем **корпоративних знань** ми будемо розуміти репозиторій корпоративної пам'яті підприємства (знань експертів), реалізований у вигляді систематизованого електронного інформаційного ресурсу з організацією оперативного доступу співробітників до необхідної інформації (*Системы управления знаниями (методы и технологии), 2005*) [328].

Вирішенню цих основних завдань: технологіям формування знаннєвих бібліотечних ресурсів, організації інтелектуального доступу до них, підтримці роботи бібліотекаря як інформаційного експерта в процесі створення сховища знань і буде присвячено наше дослідження.

Шляхи вирішення поставлених завдань можуть бути знайдені в комплексному застосуванні теорії соціальної та документально-інформаційної комунікації, теоретичних досягнень бібліотекознавства і документознавства, семантичних бібліотечних технологій, наукової бібліографії і книгознавства, методів і технологій побудови баз знань та експертних систем, технологій управління знаннями та інтелектуальним капіталом, теорії інформаційного менеджменту, методів комп'ютерної лінгвістики та інформаційного пошуку, семантичних інформаційних технологій.

## **РОЗДІЛ 1 БІБЛІОТЕКИ В СИСТЕМІ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ: РОЗВИТОК НАУКОВИХ КОНЦЕПЦІЙ**

## 1.1. Сучасні дослідження проблеми інтеграції бібліотеки в інформаційний простір суспільства

Процеси формування інформаційного суспільства та визначення основних засад руху до суспільства знань, як зазначалося, безпосередньо стосуються долі та зміни статусу бібліотек за сучасних умов, що започаткувало дискусії та напрями досліджень, пов'язані з визначенням нових функцій бібліотек як одних із провідних інституцій документальної соціальної комунікації.

В останні десятиліття ХХ ст. ряд дослідників (В. О. Ільганаєва, В. П. Леонов, Р. С. Мотульський, М. С. Слободяник, А. В. Соколов, Ю. М. Столяров, В. Р. Фірсов, Я. Л. Шрайберг, Ю. А. Шрейдер та ін.) стали розглядати бібліотеку як соціальний інститут, опрацьовувати узагальнену модель бібліотеки, інтегровану в соціальні комунікації.

Питання формування теоретичних підвалин структурно-функціональної трансформації наукової бібліотеки в період освоєння інформаційних технологій, визначення її ролі в інформаційному середовищі України вперше системно було розглянуто в монографії М. С. Слободяника (*Слободяник М. С. Наукова бібліотека: еволюція структури і функцій, К., 1995*). Ним було запропоновано еволюційну модель бібліотек у когнітивно-комунікаційній системі: епоха – наукове дослідження – отримання нового знання – розповсюдження знання неформальними каналами – фіксація інформації в документній формі (підготовка рукопису) – видання документів – кумуляція документів і включення їх у систему видання документів – кумуляція документів і включення їх у систему комунікацій – споживач – процес комунікації – засвоєння знання.

Така складна модель когнітивно-комунікаційної системи дала можливість показати еволюційний механізм участі наукових бібліотек у системі соціальних комунікацій та обґрунтувати зміну пріоритетів у функціях бібліотек – від традиційних (накопичення, збереження й доступу до фондів первинних документів, як продукції друку, та бібліографічної інформації) до інформаційних технологій, де пріоритетними стають функції аналізу, синтезу і забезпечення доступу користувачів до знання. Отже, значно підвищується роль комунікаційної функції. Це впливає на організаційне забезпечення функціональної діяльності бібліотеки [307, с. 223]. Водночас питання доступу на той час не враховувало бурхливого розвитку інформаційно-цифрових технологій та мережевих систем і концентрувалося на бібліографічному аспекті формування ресурсів.

Ці ідеї розвивалися ним надалі, останнім часом дослідник запропонував базову модель бібліотеки як соціально-комунікаційної інституції [306]. Він виділяє як сутнісні функції бібліотеки інформаційну та комунікаційну. Відповідно до цього, документ має розглядатися як система в єдності трьох обов'язкових і достатніх елементів – матеріального носія, інформаційного наповнення, комунікаційної орієнтованості. Запропонована ним удосконалена модель бібліотеки містить такі елементи: інформаційний потенціал – інформаційна діяльність – комунікаційний процес – управління. Для елемента «комунікаційний процес» він вважає за доцільне окремо виділяти читача бібліотечних документів і користувача бібліотечної продукції та послуг (у тому числі віддаленого). З цим поділом можна погодитись лише частково, бо за своєю формою віддалене обслуговування має, безумовно, певні особливості, але

принципово не змінює роль бібліотечного спеціаліста в процесі комунікаційної взаємодії з користувачем. Додавання до традиційних моделей елемента «управління», на нашу думку, є суттєвим, тому що без розробленої стратегії та тактики розгортання інформаційної та комунікаційної діяльності бібліотеки найкращі моделі й проекти можуть залишитися на папері. Усвідомлення важливості планомірного впровадження стратегій управління інформаційним та знанневим потенціалом підприємства започаткувало цілий напрям досліджень з технологій управління знаннями, ефективність застосування яких сьогодні підтверджена світовою практикою.

А. В. Соколов у праці (*Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации, 2002*), що підсумовує його багаторічний досвід опрацювання проблеми, присвяченої загальній теорії соціальних комунікацій, висловлює тезу, з якою не можна погодитись, що для дослідження соціальних комунікацій важливим є розуміння того, що історичний розвиток людської культури завжди супроводжувався наступним еволюційним кроком у соціально-комунікаційних технологіях. Загалом, основні етапи, що характеризують ці еволюційні кроки комунікаційної культури, можна поділити на такі основні етапи: *мова* → (археокультура) *знаки* → (палеокультура) *писемність* → (неокультура) *друкарство* → (постнеокультура) *комп'ютерні технології*. Вивчення комунікаційних явищ у соціальному (суспільному) аспекті передбачає вивчення руху змістів у відповідних соціальних вимірах часу й простору, а саме в умовах певного соціального хронотипу, окресленого умовами конкретного людського суспільства. Отже, для суспільного комунікаційного процесу важливою є духовна (змістовна) складова комунікаційного акту, яка містить: знання комуніканта (який має їх опредметити для передачі комунікаційними каналами) та етап розуміння реципієнта (відновлення первинного змісту повідомлення – герменевтику). Рух змістів у соціальному просторі підпорядковується законам суспільної комунікаційної діяльності, відповідне передавання знань у часовому вимірі визначається поняттям соціальної пам'яті [72].

Теоретик бібліографознавства В. О. Фокеев у своїй найбільш відомій праці (*Фокеев В. А. Природа библиографического знания: монография, 1995*) розвиває поняття бібліографічного знання як засобу комунікації та ціннісної орієнтації, регулювання, управління [334, с. 62–87]. Для цивілізованого суспільства найважливішою складовою соціальної пам'яті стали документальні фонди, а головними інституціями документальної комунікації – архіви, видавництва, бібліотеки, бібліографічні та реферативні служби. Сьогодні символами становлення нації, поряд із національною мовою, є національні бібліотеки та національна бібліографія.

Російські дослідники В. О. Фокеев, А. В. Соколов, С. А. Мамонтов, О. В. Пенюкова, які досліджували роль інформаційних революцій у розвитку бібліотек, проводять чіткі паралелі між п'ятьма суспільними інформаційними революціями та відповідними етапами розвитку бібліотечної справи: *мова* → *писемність* → *друкарство* → *електрозв'язок і поліграфія* → *інформаційно-комунікаційні технології* [72, 271, 334].

Однак тут слід зауважити, що безпосередньо бібліотечна діяльність тісно пов'язана з чотирма останніми етапами еволюції суспільних комунікаційних технологій, починаючи з писемності, коли з'явився документ, який можна було зберігати та надавати для використання. Писемність привела до появи бібліотек як



установ для зберігання найбільш цінних документів та створення умов для подовження їх життя. Книгодрукування різко збільшило обсяги передавання знань у просторі й часі, зумовило необхідність кумуляції та надання доступу до тиражованої інформації, що призвело до кількісного та якісного розвитку бібліотек. Удосконалення засобів поширення та відтворення інформації підвищило соціальну значущість бібліотек, привело до впровадження нових інформаційно-бібліотечних технологій та усталення соціальних функцій бібліотеки. Глобальна інформатизація суспільства, пов'язана з поширенням та доступністю інформаційно-комунікаційних технологій, зумовила необхідність якісної реконструкції бібліотечної технології, відбувається її зростання та переплетення з інформаційною, бібліотеки як суттєва складова частина вливаються в нову інформаційну інфраструктуру.

Одні з перших досліджень щодо соціальної ролі бібліотечної діяльності відстоювали культурологічний погляд на бібліотеку. Так, В. Р. Фірсов вважає, що інтегративним поняттям, яке об'єднує соціальні функції, є соціальна роль бібліотек, яка полягає в забезпеченні соціалізації особистості, культурної спадкоємності. Соціальна роль бібліотеки має досліджуватися в рамках теорії культури, а соціальні функції – у рамках бібліотекознавства. Поряд з визначенням соціальної ролі В. Р. Фірсов виділяв і головне соціальне завдання бібліотеки – забезпечення становлення всебічно, гармонійно розвиненої особистості [331]. Однак незважаючи на важливість постановки питання про бібліотеку як соціальний інститут, такий культурологічно-виховний підхід до бібліотеки, на нашу думку, є однобічним, особливо за сучасних умов загальнодоступності інформаційних джерел та розвитку дистанційних форм навчання.

Водночас В. П. Леонов, підкреслюючи інтегрованість бібліотеки в соціокультурні процеси, робить важливе зауваження щодо необхідності розгляду бібліотеки не просто як соціального інституту, а безпосередньо бібліотечних процесів у системі документальних комунікацій, де під бібліотечним процесом розуміється послідовна, безперервна зміна наступних один за одним моментів розвитку (формування фондів, бібліографування, обслуговування, пошуку тощо). Таким чином, у соціальному плані центральною проблемою бібліотекознавства стає людина, точніше взаємодія бібліотекаря і читача, людини й суспільства в системі документальних комунікацій [251].

Прихильником більш сучасного інформаційного підходу до ролі бібліотеки в соціальних комунікаціях є Ю. М. Столяров. Він, розмірковуючи над виникненням і розвитком штучних інформаційних систем, формування яких було зумовлено появою нових видів діяльності та потребою в зростаючих обсягах інформації, доходить висновку, що всі ці інформаційні інституції генетично сягають бібліотек [317]. Бібліотеки збирають, зберігають та надають користувачам документи, що відображають сукупність накопиченого людством інформаційного потенціалу. Ця інформація є основою для розвитку освіти, науки, культури, промислового виробництва, тобто задоволення значної частини інформаційних потреб сучасного суспільства здійснюється за допомогою бібліотек. Ю. М. Столяров вводить поняття *документального ресурсу* (як альтернативу інформаційному ресурсу) – «єдність потоку і масиву документів, що відображають процеси і результати всіх сфер цілеспрямованої діяльності людини», а саме, документи розглядаються одночасно в статичі та динаміці [316, с. 37]. Документальний ресурс заслуговує всебічного наукового усвідомлення в трьох основних ас-

пектах: 1) з точки зору документології (сутність, властивості, ознаки і функції документа); 2) з точки зору інформаційного підходу (обіг документів у інформаційних комунікаціях, передавання змісту); 3) із соціально-культурної точки зору (розвиток науки та формування ноосфери неможливе без пріоритетного розвитку наукової комунікації, а інтелектуалізація суспільства потребує високорозвиненої соціальної комунікації і багатого документального ресурсу, який враховує культурну спадщину людства). Важливим є поширення Ю. М. Столяровим поняття документ на електронне середовище, оскільки, як він справедливо зазначає, документ незалежно від того, який він – рукописний, друкований або електронний – є повідомленням (*нооінформацією*), призначеним для передавання змісту в соціальному просторі й часі (у соціальній комунікації).

Білоруський учений Р. С. Мотульський окреслює головні соціальні атрибути бібліотеки, які формуються завдяки тому, що вона зберігає у своїх фондах еталонні цінності суспільства: створення можливостей членам суспільства задовольняти свої потреби та інтереси; регулювання дій членів суспільства в рамках соціальних відносин; забезпечення стійкості суспільного життя; сприяння інтеграції прагнень, дій та інтересів індивідів; здійснення соціального контролю. Бібліотека є одним з елементів суспільства й органічно інтегрована в його соціально-політичну, ідеологічну, ціннісну структури. Він також цілком справедливо заперечує ту точку зору, що доставка електронних продуктів через мережу Інтернет безпосередньо на комп'ютер споживача знижує роль бібліотек у задоволенні інформаційних потреб. Потік різномірної, неперевіреної, постійно змінюваної, несистематизованої інформації робить роль бібліотек у сортуванні та поширенні упорядкованої інформації важливою як ніколи [280].

Вагомий внесок у розуміння ролі бібліотек у сучасному інформаційному суспільстві належить Я. Л. Шрайбергу [351, 352]. У своїх роботах він завжди наголошує на тому, що незалежно від змін технологічної парадигми (гібридна бібліотека, електронна бібліотека, цифрова бібліотека, бібліотека 2.0, семантична бібліотека) бібліотечні принципи зберігають свою цінність для упорядкування та представлення знань користувачам.

У монографії А. І. Земскова та Я. Л. Шрайберга (*Електронная информация и электронные ресурсы: публикации и документы, фонды библиотек, 2007*) розглянуто головні аспекти бібліотечної діяльності, що сприяють вирішенню соціальних проблем на шляху становлення суспільства, заснованого на знаннях: зберігання пам'яті суспільства; підвищення цінності знання шляхом його оцінки, забезпечення доступності, здійснення посередницьких функцій знаннями та користувачем; допомога у творчому самовираженні людини; розширення можливостей особистості, відкриття нових ресурсів та полегшення придбання навичок роботи з інформацією; формування відчуття спільних суспільних цінностей [213]. Сьогодні ґрунтовність та стійкість бібліотечних підходів до упорядкування та представлення знань підтверджує повернення зацікавленості до них спеціалістів різних сфер інформаційної діяльності, про що свідчать такі концепції як Семантичний веб, системи організації знань, Web 3.0.

Серед досліджень, проведених українськими бібліотекознавцями, слід звернути увагу на ті, що стосуються аспектів трансформації сучасної бібліотеки в процесі освоєння нових інформаційних технологій та вироблення моделі бібліотеки як

соціально-комунікаційної інституції.

В. О. Ільганаєва формує уявлення про бібліотеку як про базову соціально-комунікаційну структуру, яка концентрує комунікаційну культуру суспільства та забезпечує комунікаційні процеси з використанням документів, інформації та знання. На вищому ступені розвитку бібліотека є багаторівневою структурою, яка забезпечує документально-інформаційні та когнітивно-комунікаційні функції (*Социальные коммуникации (теория, методология, деятельность): словарь-справочник / авт.-сост. В. А. Ильганаева, 2009*) [74]. Вона висвітлює важливі концептуальні питання, пов'язані з впливом мас-комунікаційних технологій на соціальні процеси, образ бібліотеки та бібліотечну професію в цілому, а також обґрунтовує поділ соціально-комунікативних відносин на три рівні: *документальний* → *інформаційний* → *когнітивний*, що відповідає історичним етапам еволюції інформаційно-комунікаційних технологій (*інформаційний ресурс* → *інформаційна технологія* → *штучний інтелект*) [74, 218]. Кожному з цих етапів становлення соціальної комунікаційної діяльності відповідають певні вимоги до інформаційних професіоналів. На першому рівні формуються взаємовідносини з користувачем у процесі вирішення конкретних соціокультурних цілей, загальні об'єднуючі цілі відсутні. На другому рівні виробляються єдині норми організації взаємодії із соціумом з метою організації доступу до інформації. На третьому (когнітивному) – рівні відбувається злиття організаційно-функціональних структур, виробляється єдина етика професіоналів, пов'язаних із забезпеченням документами, інформацією та знаннями.

Ці три рівні підтверджують інтегрованість бібліотечної технології у загальні інформаційні процеси, а це обумовлено тим, що кожен з етапів (*дані* → *інформація* → *знання*) є логічно необхідним: накопичення ресурсів, створення інформаційно-пошукового апарату, побудова більш складної семантики для виявлення прихованих тенденцій та змістовних взаємовідносин об'єктів. Так, системи організації знань в інформаційному середовищі мають аналогічні рівні семантичного узагальнення: *лексикографічні (слово)* → *інформаційно-пошукові (інформація)* → *концептуальні (знання)* (А. Джілкріст) [385]. Відповідно до цього триланкового ланцюга розвивалися погляди щодо поняття інформаційного середовища: *ресурсний* → *комунікаційний* → *семантичний* (Ю. А. Шрейдер) [355]. Саме за цими принципами сьогодні еволюціонують технологічні платформи Інтернету: *Web 1.0 (зміст)* → *Web 2.0 (технологія)* → *Web 3.0 (семантика, експерти)* (В. Геттинг) [384].

Розмірковуючи над зміною ролі бібліотечного працівника в сучасному інформаційному середовищі, В. О. Ільганаєва констатує факт, що саме діяльність бібліотекаря є найбільш стійкою в процесі еволюції форм комунікаційної взаємодії, зберігається основна роль бібліотекаря як посередника в системі «документ – користувач». Саме до усвідомлення необхідності такої форми взаємодії дійшли сьогодні веб-технології, де створення якісних інтернет-проектів ґрунтується на органічному сполученні змісту ресурсів та інформаційної технології із залученням інформаційних експертів.

Опануванню бібліотеками наукового електронного інформаційного ресурсу присвячено монографію Г. В. Шемаєвої (*Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій: монографія, 2008*) [346]. Серед важливих висновків роботи слід зазначити тезу про те, що електронні інформаційні ресурси

крім документної (ресурсної складової) мають ряд принципових відмінностей від традиційних друкованих бібліотечних ресурсів, а саме, за своєю природою містять комунікаційну властивість – можливість інтерактивної взаємодії користувача з електронною інформацією. Одночасне поєднання в електронному ресурсі форм фіксації, збереження, обробки інформації і знань, засобів подання та поширення інформації за допомогою сучасних інформаційних технологій і телекомунікацій свідчить про їх інтеграційний фактор у системі наукових комунікацій. Саме ці функціональні властивості відрізняють електронні бібліотеки від звичайних, що надає можливість реалізації динамічної взаємодії користувачів з електронним інформаційним ресурсом: безпосереднє отримання інформації, інтерактивна навігація, дистанційне спілкування. Однак, на нашу думку, подальшим розвитком висловлених положень має стати більш детальне дослідження того, яким чином трансформуються бібліотечні технології під впливом електронного середовища, як відбувається взаємопроникнення бібліотечних та інформаційних підходів, які нові форми взаємодії традиційних засобів упорядкування знань та нових семантичних інструментів може запропонувати сучасний спектр бібліотечно- інформаційних послуг. Усі ці питання потребують поглибленого вивчення й подальшого впровадження в інформаційну практику бібліотек України, які вже активно включились у процеси кумуляції електронної інформації.

О. С. Онищенко, підсумовуючи здобутки й перспективи Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського, також акцентує увагу на переході бібліотек до когнітивного етапу діяльності, де зростає роль синтетичних, аналітичних, прогностичних баз знань. Майбутнє бібліотек він вбачає у полівидових автоматизованих масивах інформації, які являтимуть собою комплекс рукописних, друкованих, електронних видань. Він прогнозує, що в найближчій перспективі бібліотеки мають виконувати роль посередників між потоком інформації та користувачами. В інформаційній революції, що відбувається в суспільстві, роль вторинної (переробленої) інформації (інформації про інформацію), а отже, і бібліотечної діяльності, невинно зростає [288].

Над трансформацією інформаційної функції бібліотек розмірковує В. М. Горовий, який показує, що сьогодні управлінські, політичні, економічні структури, наукові центри дедалі частіше звертаються до інформаційних продуктів бібліотеки. Більш відчутною стає навігаційна функція працівників бібліотек, і не лише в бібліографічній сфері. Причому зростає вага не просто навігаційної, ресурсно-оцінюючої та ресурсно-орієнтуючої ролі бібліотеки, а попит на аналітичну й інформаційно-аналітичну продукцію бібліотек. Важливим у запропонованому аналізі ситуації є констатація того факту, що інформаційні обміни, які відбуваються в позабібліотечному середовищі, стикаються з великою кількістю проблем, що негативно впливає на якість та ефективність використання інформації. Бібліотеки в цих соціально-комунікаційних процесах мають безперечну перевагу поряд з іншими інформаційними структурами, це в першу чергу: велика ресурсна інформаційна база, бібліотечні технології ефективного опрацювання та представлення знань, інформаційні спеціалісти з досвідом обробки великих масивів різномірної інформації та вмінням працювати на задоволення інформаційних потреб різних представників користувацької аудиторії. В. М. Горовий також, поряд з іншими дослідниками, привертає увагу до прискороного та дедалі менш контрольованого суспільними

інститутами виробництва інформації, наростання кризи управління інформаційними процесами, проблеми організації ефективної циркуляції інформації у сучасному суспільстві [189].

На перший погляд, можливість доступу до інформації істотно знижує роль посередників у системі документальних комунікацій. Однак за умов насичення інформаційного простору дедалі новими й новими самостійними інформаційними об'єктами він починає являти собою безліч погано пов'язаних між собою фрагментів. У цій ситуації пошук інформації (фактів та змісту) або окремого документа стає дедалі важчим. Сучасний інформаційний простір характеризується неконтрольованими і перенасиченими інформаційними потоками, у тому числі сумнівної та навіть деструктивної властивості. Ілюзорна можливість отримання готової відповіді на будь-яке питання знижує інтерес і здатність до самостійної розумової діяльності [215].

З появою електронних книг та глобальних інформаційних комунікаційних каналів (Інтернет), з'явилась ілюзія того, що електронний документ може безпосередньо зв'язати автора й читача, що усуне посередників (таких як видавництва та бібліотеки). Однак така безпосередня комунікація автор – читач, на нашу думку, призводить до виникнення двох основних комунікаційних криз (А. В. Соколов розглядає лише першу [72]): 1) суперечності між постійно зростаючим обсягом інформаційних фондів та можливістю індивідуальної пам'яті усвідомити цю інформацію; 2) суперечності між легкодоступністю та швидкістю інформування й відсутністю редакційної та експертної оцінки інформації призводить до її хибності, неякісності та недостовірності. Тут слід зазначити, що важливу роль у подоланні цих кризових явищ мають відіграти суспільні документальні інституції (такі як бібліотеки), що виробляють вторинно-документальну продукцію (бібліографічні матеріали і бази даних) з метою надання довідкових та навігаційних послуг споживачам інформації, пропускаючи їх через експертний фільтр. Таким чином, на нашу думку, суто інформаційний підхід до ролі бібліотек у сучасних соціальних комунікаціях є недостатнім тому, що споживач перш за все бажає отримати не лише інформацію, а й достовірні знання (які відрізняються від інформації тим, що вони можуть бути усвідомлені та засвоєні індивідуумом → накладені на певний клас явищ, умов та ситуацій → застосовані для розв'язання задач або вироблення оперативних рішень). Саме таку можливість доступу до знань і мають створювати сучасні бібліотеки, використовуючи найкращі здобутки аналітичних та семантичних бібліотечних технологій опрацювання інформаційних потоків.

Як подолати суперечності між вільним доступом та якістю інформаційних ресурсів, обговорюють у своїх працях В. Степанов (*Бібліотеки реальніе и виртуальніе в еру цифровых коммунікацій, 2001*) [314], І. Ільєєва (*Місія бібліотек в сучасному світі, 2006*) [216], Л. Марцева (*Концепція бібліотеки інформаційно-го общества: соціально-філософський аспект, 2006*) [274]. Вони спільні у висновках, що це можливо лише за наявності розвиненої інтегрованої системи соціальних інститутів, що забезпечать виробництво інформаційно-знанневих ресурсів, вільний доступ до них, ефективність пошуку та оцінку релевантності його результатів. Як відповідь на ці проблеми виникло поняття інформаційного простору, яке в, першу чергу передбачає наявність певної *інформаційної інфраструктури*. Отже, інформаційний простір – це не тільки технологічна база, представлена розташованим

усією земною кулею комп'ютерно-телекомунікаційним обладнанням, каналами зв'язку, засобами доступу до даних і самими даними, а, насамперед, система відносин між виробниками, розповсюджувачами, зберігачами та споживачами інформації, тобто між усіма учасниками нинішньої системи інформаційних комунікацій. Модифікація можливостей, виду та форми надання даних закономірно призводить до перерозподілу ролей у всій цій системі. Розвиток і пріоритет отримують ті її елементи, які здатні виробляти та обробляти інформацію, стимулювати й управляти знаннями процесами. У зв'язку з цим специфічною рисою інформаційного суспільства визнається зростання ролі консультантів, експертів, а інтелектуальні інститути (такі як бібліотеки) перетворюються на провідні соціальні інститути.

Словосполучення «інформаційний простір» застосовується дуже широко, але його зміст як наукового поняття розмитий. З однієї точки зору виходять з розуміння слова «простір» як звичайного метричного простору і трактують його як «інформатизований» фізичний простір. З геополітичної точки зору, «інформаційний простір» є віртуальною територією, яка належить державі, є її специфічним ресурсом. Інший підхід містить у собі розуміння «інформаційного простору» як простору певних інформаційних взаємодій (інформаційні процеси, інформаційний пошук). Соціальна точка зору розглядає інформаційний простір як сферу відносин між людьми і спільнотами з приводу інформації. Однак тут важливим є факт, що виникнення самого поняття «інформаційний простір» (information environment) стало вираженням загального усвідомлення того, що інформаційні ресурси мають бути структуровані та упорядковані, і це має бути не хаотична суміш даних, а організовані за визначеними принципами інформаційні масиви та інтерфейсні засоби доступу до них.

Концепція інформаційного середовища вперше була запропонована Ю. А. Шрейдером [355], який розглядав це поняття в контексті соціальної комунікації, а саме: інформаційне середовище не тільки є провідником інформації, а й активно впливає на її учасників, надає можливість отримання необхідних для них знань, а вміння отримувати інформацію та перетворювати її набувається в процесі навчання. Отже, інформаційне середовище – це простір, де *знання створюється → відчувається від носія → передається → змінюється в процесі передачі → і відновлюється в нове особисте знання індивіда*. Існують три основні складові частини інформаційного середовища. Перша – це діяльність, під час якої людина розглядається як учасник комунікаційного процесу, тобто в основному з точки зору своєї здатності уявити особисте знання в тій формі, у якій це знання може бути відчужено, тобто у вигляді інформації у разі сприйняття інформації, знову перетворювати її у своє особисте знання. Друга – це система історично сформованих форм комунікації. Третя – створена суспільством інформаційна інфраструктура, що дає змогу здійснити комунікативну діяльність у масштабах, що відповідають рівню розвитку цього суспільства: видавництва, бібліотеки, інформаційні центри, банки даних, засоби масової інформації тощо. Важливою характеристикою інформаційного середовища є його комфортність для користувача.

Поняття «інформаційного простору» щодо бібліотеки застосовується у двох основних значеннях:

1) інформаційний простір (*information space*) бібліотеки (комплекс архітектурних, технічних та технологічних засобів, які сприяють швидкому та зруч-

ному отриманню інформації), з цим поняттям пов'язана французька концепція «медіатеки» – сучасної бібліотеки, яка відповідає світовим стандартам обслуговування на основі фонду, що містить різноманітні види документів (від друківаних до електронних та мультимедійних), а також забезпечує доступ до інформаційних мереж [283]. Саме в цьому аспекті розглядає поняття інформаційного простору сучасної бібліотеки О. Воскобойнікова-Гузєва (*Наукова бібліотека XXI ст. в європейському соціокультурному вимірі, 2008*) [179];

2) бібліотека – елемент глобального інформаційного простору / середовища (*information enviroment*), який є сукупністю інформаційних ресурсів, інформаційних процесів, організаційних структур, технічних інструментів і засобів інформаційної взаємодії користувачів. Бібліотека за цього розглядається як інформаційний посередник між інформацією та споживачем [160]. Це розуміння функції бібліотеки в соціокультурній комунікації як організатора «зустрічі» документа і споживача збігається з поглядами М. Я. Дворкіної [62], яка переосмислює нові реальності бібліотечного обслуговування, та структурно-функціональним підходом Ю. М. Столярова [315], у якому бібліотека розглядається в «четвероєднанні»: документа, абонента, бібліотекаря і матеріально-технічної бази. Саме в цьому контексті ми будемо надалі розглядати бібліотечно-інформаційну діяльність.

Отже, відповідно до другого визначення, сучасний інформаційний простір (середовище) містить такі основні компоненти, які, у свою чергу, визначають місце бібліотек у ньому (рис. 1.1):

інформаційні ресурси, що містять дані, відомості й знання, зафіксовані на відповідних носіях інформації;

організаційні структури, що забезпечують функціонування й розвиток інформаційного простору (інформаційні центри, бібліотеки, центри управління знаннями);

засоби інформаційної взаємодії користувачів і організацій, що забезпечують їм доступ до інформаційних ресурсів на основі відповідних інформаційних технологій, що включають програмно-технічні засоби та організаційно-нормативні документи; користувачі інформаційних комунікацій та споживачі інформації з їх інформаційними потребами.



Рис. 1.1. Бібліотеки в сучасному

інформаційному просторі

Зростання ролі бібліотеки в сучасному інформаційному просторі прогнозує В. Немошкаленко, «глобальна інформатизація висунула бібліотеки в ряд найважливіших, з погляду задоволення соціальних потреб суспільства, інститутів формування та поширення інформаційних ресурсів», «у майбутньому бібліотеки мають активізувати розвиток інформаційних функцій, стати універсальними інформаційними центрами», забезпечувати «вільний і необмежений доступ до інформації всім членам суспільства», «роль бібліотек у виробничій, науковій, освітній ділянках, у розвитку демократії та ринкових відносин посилюється» [282].

Розуміння необхідності створення інформаційної інфраструктури, яка сприятиме організації та управлінню інформаційними потоками, привело до розробки в Росії у 1995 р. «Концепції формування і розвитку єдиного інформаційного простору Росії і відповідних державних інформаційних ресурсів», яка була ухвалена президентом Російської Федерації. Стосовно бібліотек у «Концепції» для них визначено доцільним створювати систему депозитаріїв державних інформаційних ресурсів, що створять можливість відкритого доступу до інформації, відповідно до основних функцій бібліотечної справи як сфери інформаційної та просвітницької діяльності, яка повинна забезпечити гарантію прав людини й суспільства в цілому на вільний доступ до інформації [7].

Закон «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» передбачає вирішення таких завдань бібліотеками: створення необхідної технічної і технологічної інфраструктури, електронних інформаційних ресурсів в архівах, бібліотеках та музеях, науково-дослідних установах з визначенням вимоги щодо обов'язкового зберігання в єдиному електронному форматі результатів наукової діяльності та забезпечення вільного доступу до результатів наукових досліджень, створених за рахунок коштів Державного бюджету України [4].

У 2009 р. в Україні було схвалено Державну цільову національно-культурну програму створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека-XXI» [2], виконання якої має на меті створення: єдиного національного депозитарію електронних бібліотечних ресурсів; єдиної інформаційної інфраструктури, яка б охоплю-



вала бібліотеки та архівні установи й забезпечувала належний рівень роботи працівників зазначених установ з використанням сучасних інформаційних технологій; базових центрів переведення в електронну форму документів, які зберігаються в бібліотечних, архівних та музейних фондах; єдиного веб-порталу «Бібліотека-XXI». Найбільш перспективним та оптимальним у програмі визначається напрям створення розподіленої системи зберігання бібліотечних інформаційних ресурсів з єдиними правилами каталогізації та довідково-пошуковим апаратом.

Розвиток і поширення глобальних комунікаційних технологій призвели до втрати бібліотеками їх абсолютного пріоритету в галузі інформаційного забезпечення, вони змушені шукати нові форми обслуговування, використовуючи для цього сучасні інформаційні технології. Діяльність бібліотек трансформується від традиційного інформаційного сховища (архіву друкованих та електронних інформаційних ресурсів) до інформаційного центру, у якому експерти й технічні засоби сприяють користувачам в організації навігації та пошуку інформаційних ресурсів. Особливе значення для інтеграції бібліотек до єдиного інформаційного простору має розвиток корпоративних бібліотечних технологій. У бібліотечних корпораціях забезпечується сумісність на рівні протоколів і форматів обміну даними, при цьому зберігається свобода вибору бібліотеками власних рішень автоматизації.

Щодо основних висновків із приводу сучасного етапу еволюції інформаційно-комунікаційної та бібліотечної діяльності слід зауважити впевнене зростання уваги з боку бібліотек до аналітичних, семантичних і когнітивних технологій.

## **1.2. Еволюція наукових поглядів на функціонування сучасної бібліотеки в інформаційному середовищі: основні положення**

Еволюцію поглядів на інформаційне середовище, частиною якого, у тому числі, є бібліотеки, можна простежити за роботами К. Літтенен та Ю. А. Шрейдера. Американський дослідник К. Літтенен розглядає два основні підходи до аналізу інформаційного середовища: ресурсний та комунікаційний [404]. З точки зору прихильників ресурсного підходу, щоб зафіксувати інформацію, треба зберегти її на носіях різного виду, навчитися шукати й передавати інформацію за можливістю оперативно, повно й точно. Ресурсна концепція ґрунтується на уявленні про інформаційне середовище, насамперед, як про технічну систему, що дає можливість зберігати інформацію, яка дає об'єктивне (не залежне від особистих думок) знання про світ, і досить ефективно видобувати це знання й надавати його користувачам інфосередовища.

На противагу цьому комунікаційна концепція розглядала інформаційне середовище і вхідні до нього інформаційні системи як засіб передачі знань і взагалі обміну повідомленнями різного статусу, тобто як засіб, що дає змогу здійснювати соціокультурні функції. Ю. А. Шрейдер запропонував семантичний підхід до феномену інформації та механізм визначення міри семантичної інформації як міри зміни тезауруса особистості під впливом інформації, яку вона отримує [354]. У межах такого підходу має значення не лише якість інформаційних джерел, а й також людина,

яка засвоює сприйняте інформаційне повідомлення. Велика роль у такому перетворенні інформації в знання відводиться ступеню підготовленості інформації до сприйняття та ступеню підготовленості особистості до засвоєння інформації. У подальших його роботах велика увага приділялася використанню бібліотечних технологій для представлення знань користувачам, необхідності проходження інформації через когнітивний фільтр бібліотечного спеціаліста перед надходженням до користувача [353].

Відповідно до зміни поглядів на інформаційне середовище загалом, можна спостерігати також формування нових поглядів на бібліотечну справу, які переміщуються в бік технологій, що базуються на знаннях, когнітивних та семантичних дослідженнях. Свідченням цих змін, за дослідженнями О. Остапова [290], І. Тікунової [323], є інтенсивний розвиток таких дисциплін, як інтелектика, інформаційна та соціальна епістемологія, когнітологія, що аналізує знання як окремий аспект реальності і вивчає їх накопичення, подання, організацію, обробку, оперування ними і т. ін. Створюється нова галузь – інженерія знань, удосконалюються технології їх подання в інформаційних системах, розробляються експертні, інтелектуальні системи, формується індустрія знань. Більше того, подібна ситуація в суспільствознавстві вже отримала назву *«когнітивний поворот»* (cognitive turn) [70], який з очевидністю проявляється в бібліографознавстві, бібліотекознавстві та інформатиці.

Розвиваючи когнітивну діяльність – *бібліотечну когнітологію*, бібліотека перетворюється в одну з найбільш продуктивних і масових систем управління знаннями. Вона надає широкі можливості звернення до колективної пам'яті, створює особливі «метайнструменти», за допомогою яких управляє масивами знань. Систематизуючи знання, виділяючи фрагментарний і глобальний його рівні, бібліотека забезпечує доступ до загальнолюдських цінностей та пам'яті світу, і тим самим об'єктивність і глибину пізнання навколишнього світу. Оригінальний футуристичний погляд на сучасний етап формування бібліотеки нового типу висловлює український дослідник Л. Костенко [236], який обґрунтовує тезу про те, що за умов переходу від індустріального суспільства до суспільства знань бібліотека має освоїти інтегрований технологічний цикл, що містить усі наукоємні процеси обробки документальних масивів, починаючи з бібліографування й закінчуючи екстракцією зі сховищ даних нових знань. Бібліотека ХХІ ст. виступатиме системотвірним елементом комплексу, що включатиме власне бібліотеку, наукову установу (вона здійснюватиме продукування нових знань), інформаційно-аналітичний центр, вищий навчальний заклад і культурологічну установу.

Новий етап інноваційних досліджень у галузі бібліотекознавства пов'язаний з підходами, висловленими в доповіді ЮНЕСКО «До суспільств знання» [6]. У межах концепції суспільства, заснованого на знаннях, суттєвим для бібліотек на сучасному етапі є надання доступу до знань широким верствам населення. Основним принципом діяльності бібліотек ЮНЕСКО визначає відповідність діяльності бібліотек загальнолюдським цінностям, що означає формування їх інформаційних ресурсів і створюваних баз даних на основі документів, що відображають людину, суспільство і природу з загальноприйнятих позицій. Орієнтація на загальнолюдські цінності, які сформувалися в процесі тривалої еволюції цивілізації, дасть можливість бібліотеці забезпечити динамічний розвиток суспільства на його кон-

кретно-історичному етапі. Фундаментальні положення, на яких базується діяльність сучасних бібліотек, закріплено, перш за все, у міжнародних та національних нормативно-правових актах, що регламентують діяльність сучасних бібліотек, рішеннях і рекомендаціях громадських, у тому числі професійних об'єднань і асоціацій. У них підкреслюється особлива роль бібліотек для забезпечення безперервного навчання, самостійного прийняття рішень та культурного розвитку громадян і соціальних груп, розширення можливостей для широко інформованих громадян щодо здійснення своїх демократичних прав. Серед них – програма ЮНЕСКО «Інформація для всіх», 2001 р. [12], Маніфест ІФЛА про Інтернет, 2002 р. [11], Олександрійський маніфест, 2005 р. [8], Матеріали Всесвітнього саміту з інформаційного суспільства, 2003, 2005 рр. [17], доповідь ЮНЕСКО «До суспільств знання», 2005 р. [6].

У цих документах визначено основні перспективні завдання діяльності бібліотек в умовах реалізації вільного доступу до інформації та побудови суспільства знання:

забезпечення вільного й рівноправного доступу громадян до всіх видів суспільно значущої інформації, ідеям і творчим роботам на будь-якому носії і незалежно від кордонів;

формування інформаційних ресурсів та збереження їх різноманітності, у тому числі в цифровій формі, з метою сприяння неформальній і формальній освіті, науково-дослідній та новаторській діяльності;

збереження культурної спадщини та стимулювання інтересу до нього;

надання підтримки будь-яким формам освіти;

створення умов для творчого розвитку особистості;

розвиток міжкультурного діалогу;

сприяння розвитку інформаційної культури й грамотності.

Очевидно, що найбільш актуальною є розробка моделі бібліотеки, яка передбачає її включення в основні соціокультурні процеси: акумуляція соціально значущих знань, управління знаннями, соціокультурна комунікація, поширення культурних явищ, виробництво нового знання, соціально-історичне відтворення культурних форм. Використовуючи традиційний бібліотечний інструментарій організації знань, модернізований за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, сучасна бібліотека активно включається в процес управління знаннями.

Л. Марцева, І. Фалалєєва в проведеному дослідженні дійшли висновку, що включення бібліотеки інноваційної моделі в основні соціокультурні процеси суспільства знань визначає її поліфункціональний характер. Їй притаманні кумулятивна й меморіальна, комунікаційна та інформаційна, освітня та соціалізуюча, культурна й когнітивна функції [7, 274].

У рамках меморіальної функції бібліотека відповідає за збереження тих документів, які відображають історичний і культурний розвиток, вирішуючи актуальне завдання побудови суспільства знань щодо забезпечення культурного розмаїття. Включаючи в зону своєї відповідальності збереження цифрової спадщини, вона стає гарантом стабільності електронного середовища. Технократична парадигма суспільного розвитку, характерна для сучасного світу, загострює проблему збереження його гуманітарного й гуманістичного складника [240]. Роль бібліотек у збереженні історичної пам'яті людства, зафіксованої на документних носіях, набуває

сьогодні особливого соціокультурного значення, оскільки сприяє розвитку гуманітарної культури й гуманізації суспільних відносин. Усвідомлення того, що інтелектуальні можливості однієї людини не здатні охопити багатомільйонні фонди бібліотек, стало підґрунтям для створення таких проектів як «Пам'ять світу», метою якого було відібрати найкращі загальнолюдські цінності та зберегти їх для нащадків.

Реалізуючи комунікаційну функцію, вона забезпечує доступ користувачів до документованого знання, незалежно від їх соціально-економічного статусу й місцезнаходження. За цього забезпечення доступності розглядається в контексті гарантії інтелектуальної свободи людини і як неодмінна умова успішної освіти й самоосвіти.

Когнітивна функція бібліотеки відображає участь у процесах управління знаннями та виробництва нового знання. Вона передбачає діяльність бібліотеки щодо структурування та систематизації інтегрованого знання, а також його обробку й синтез.

Культурна функція бібліотеки інноваційної моделі передбачає поширення культурних зразків, які забезпечують процес інкультурації людини, введення її в систему основних ціннісно-сміслових і нормативно-регулятивних установок культури, у тому числі інформаційної, критеріїв оцінок і принципів відбору соціально прийнятних форм і способів здійснення діяльності в суспільстві. Вона є важливою ланкою в системі освіти населення (правової, екологічної, художньої, краєзнавчої).

Основні положення запропонованої моделі знайшли свою реалізацію в проекті Російської Федерації «Модельный стандарт деятельности публичной библиотеки», прийнятий Російською бібліотечною асоціацією (РБА) на VI Щорічній сесії Конференції РБА 24 травня 2001 р. у Саратові [23].

Т. Коробкіна розглядає одну з інноваційних моделей сучасної практики російських бібліотек – бібліотека як інформаційний інтелект-центр. Модель являє собою бібліотеку нового типу, що поєднує традиційні бібліотечні форми роботи із широким наданням електронних інформаційних послуг. Мета діяльності такої бібліотеки – створення інформаційного, культурного та освітнього середовища для інтелектуального розвитку населення, особливо молоді, через забезпечення вільного доступу до інформації і знань через формування єдиного бібліотечно-інформаційного простору шляхом інтеграції інформаційних ресурсів бібліотек [234].

Найповніше сутність бібліотеки суспільства знань розкривається в національній стратегії розвитку бібліотек Фінляндії, які мають багаторічний досвід і широкі можливості участі у формуванні нового етапу суспільного розвитку. Відповідно до «Бібліотечної стратегії 2010», фінські бібліотеки покликані виконувати найважливішу в сучасному суспільстві роль організаторів знання та експертів джерел інформації. Для полегшення пошуку й використання знань бібліотеки організують і оцінюють, зберігають та надають у користування документовані знання, створюють метадані, забезпечують безперервність пошуку культурної спадщини. Бібліотеки повинні забезпечувати доступ до культурних цінностей, сприяти розвитку культурної діяльності [403].

Значні зміни відбулися також у поглядах на бібліографічну діяльність бібліотеки як на когнітивний та культурологічний процес, що є природним, бо саме ця діяльність напряму пов'язана із системою організації знань у бібліотеці. Процесно-когнітивний та когнітивно-трансформаційний погляд на бібліографію сформулював

В. П. Леонов, який обґрунтовує розуміння бібліографічної діяльності як створення саме бібліографічного знання (не інформації). Бібліографічна трансформація знань визначається як їх перетворення і взаємодія між особистісними знаннями бібліографа і користувача, як змістовний, соціальний за своїм характером, процес, що здійснюється між індивідуумами, як інтелектуальне завдання, що вирішується в процесі бібліографічної діяльності. У цьому контексті бібліограф і користувач бібліографічної інформації розглядається у відношенні співтворчості. Важливим поняттям бібліографічної трансформації знання, відповідно до поглядів В. П. Леонова, є бібліографічна реконструкція, яка є не просто інформуванням користувача про інформаційні джерела, а науково-дослідною діяльністю, у результаті якої створюється нове знання про джерельну базу історико-культурних та наукових досліджень [252].

А. В. Соколов формулює духовно-виробничу когнітивно-комунікаційну концепцію бібліографії як духовної та пізнавальної інфраструктури книжкової комунікації. Завдання бібліографії – пізнання документів (творів писемності і друку) і вироблення бібліографічного знання, оформленого у вигляді бібліографічних записів [309].

Сутність бібліографії, на думку В. О. Фокєєва, полягає в бібліографічному знанні, під яким розуміється результат особливої (бібліографічної) діяльності, що відбиває світ текстових комунікацій і сприяє освоєнню, трансляції книжкової культури. Він також підкреслює, що, незважаючи на зміну технологічної основи підготовки бібліографічної продукції (електронні інформаційні технології), основна місія бібліографії залишилася незмінною – забезпечення інтелектуального доступу до джерел знання (ноосфери) [335, 336]. З технологічної точки зору управління бібліотечними знаннями, бібліографічна інформація щодо бібліотечного фонду може розглядатись як метадані сховища знань бібліотеки, а саме як інфраструктура, що дає змогу упорядковувати та керувати великими інформаційними масивами, отримувати нові інформаційні зрізи бібліотечної бази знань.

Ретельне вивчення та аналіз бібліографічних процесів українською дослідницею Л. Я. Філіповою (*Бібліографічні системи України в інформаційно-комп'ютерному середовищі: теорія, організація, технологія, 1999*) приводить до логічних висновків, що навіть за умов повноцінної формалізації та автоматизації бібліографічних процесів, неможливо відмовитися від індивідуальної творчої роботи бібліографа-професіонала. Однак завдяки розвинутій інформаційній технології ця роль бібліографа реалізується вже в іншій якості – адміністратора бібліографічної системи, експерта бібліографічних знань, інженера зі знань (або когнітолога). У своїх роботах вона підкреслює роль електронних інформаційно-бібліографічних ресурсів у сучасних соціальних комунікаціях, які мають забезпечувати процеси повноцінного розвитку науки й освіти в Україні. Інформаційний обмін в умовах Інтернет-середовища трансформувався в інформаційно-електронний обмін, у цьому аспекті важливим для України є формування національних бібліографічних веб-ресурсів, створення на їх основі інтегрованої системи національної бібліографії, впровадження в практику українських бібліотек віртуальних довідково-бібліографічних служб. З точки зору повноцінного представлення національних бібліографічних ресурсів важливою є робота на основі міжнародних стандартів українського формату бібліографічних записів та формування україномовного лінгвістичного забезпечення бібліографічних

пошукових систем [332].

Вплив технологічних трансформацій у сфері інформаційних технологій на характер і роль бібліотечної діяльності в суспільстві обговорюють такі фахівці, як Я. Шрайберг [350], Д. Соловяненко [312], Дж. Со, Х. Тодд [421], К. Холмберг та ін. [390], К. Лобузін [262], Т. Ярошенко [359]. Узагальненим підсумком їх досліджень є розуміння того, що виникнення нових концепцій та відповідних моделей діяльності бібліотеки майбутнього обумовлено в першу чергу перетвореннями, що відбулися з технологічними платформами інформаційно-комунікаційної технології, яка запропонувала бібліотечній спільноті програмно-технологічні рішення для реалізації нових бібліотечних функцій. Так, технологія Web 1.0 спонукала розвиток бібліотечних сайтів та онлайн-каталогів, Web 2.0 породив концепцію Бібліотеки 2.0, заснованої на інтерактивних бібліотечних послугах та залученні користувачів до створення й модифікації бібліотечного інформаційного простору, сьогодні Web 3.0 пропонує технологічні моделі реалізації високоінтелектуальних сервісів, призначених для ефективного представлення знань та реалізації концепції семантичної бібліотеки (Бібліотека 3.0).

Б. Ферет [381]<sup>1</sup>, К. Дротнер [377], Л. Марцева [274] досліджують послідовні й необхідні зміни в професійних вимогах до бібліотечних фахівців, що обумовлені соціально-інформаційними перетвореннями, спрямованими на реалізацію проекту суспільства, заснованого на знаннях (основу якого становить безперервна професійна освіта протягом усього життя). Змінюється традиційна роль бібліотекаря як «хранителя культурних цінностей» у бік культурного провідника та розповсюджувача інформації, який сприяє розвитку в користувачів інформаційної грамотності.

Інструменти пошуку та представлення знань будуть ставати дедалі більш складними. Від бібліотекарів та їх вміння застосовувати семантичні бібліотечні інструменти буде залежати ефективний доступ до знань, тільки фахівці зможуть спрямовувати користувачів у методах, які забезпечують найбільш задовільні результати пошуку. Незважаючи на автоматизацію бібліотечних процесів, користувачі бібліотеки очікують дістати надійну підтримку від бібліотекаря. Для того щоб не відставати від темпів змін, у бібліотеках має бути організоване постійне практичне навчання, курси, семінари та практикуми. Безперервний професійний розвиток стане частиною повсякденного життя бібліотечних професіоналів. На нашу думку, усі ці ускладнення інформаційної діяльності бібліотеки можуть бути вирішені лише за умов ефективного обміну знаннями в бібліотечному колективі, накопичення інтелектуального капіталу бібліотек, надання доступу бібліотечним фахівцям до створених сховищ професійних знань.

Узагальнений результат огляду бібліотекознавчих досліджень цього розділу показує інтегрованість бібліотеки в інформаційні процеси соціальних комунікацій. Очевидним наслідком цього є те, що бібліотека має еволюціонувати разом з розвитком суспільного інформаційного середовища. Нинішній етап цієї еволюції характеризується зростанням ролі когнітивних та семантичних технологій. Бібліотека вимушена пристосовуватися до змінюваних умов і надавати послуги користувачам у тих формах, які від неї очікують. Створення нової моделі діяльності

---

<sup>1</sup> Публікація стала результатом дослідження, проведеного з грудня 1998 по квітень 1999 р. за участі 23 провідних фахівців бібліотек з 10 країн світу.

бібліотеки передбачає її активну участь у суспільних інформаційно-знансєвих процесах. Перехід бібліотеки на новий рівень семантичного узагальнення інформаційних послуг, які вона надає, потребує освоєння нових технологій, у першу чергу, пов'язаних з опрацюванням, представленням, наданням доступу, та виявлення нових знань. Бібліотечні процеси опрацювання знання потребують також нового фахового рівня від бібліотечних професіоналів. Сьогодні технології, які дають можливість вирішити питання ефективного використання колективного знання експертів (інтелектуального капіталу) підприємства, розробити та організувати інформаційні масиви в бази знань, знайшли своє комплексне теоретичне й практичне втілення в досить успішному напрямі людської діяльності, що отримав узагальнювальну назву «управління знаннями» (knowledge management). Ці технології підтвердили ефективність свого впровадження протягом останніх 20-ти років, вони мають багато спільного у своїх підходах з бібліотечною діяльністю, їх впровадження може надати нового імпульсу бібліотекам в опануванні сучасного інформаційного простору.

## РОЗДІЛ 2 УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ

Термін, концепція і назва – *управління знаннями* [Knowledge Management (KM)] – з'явилися і стали популярними у сфері бізнесу в останнє десятиріччя ХХ ст. Діловий світ першим визнає важливість знань в епоху «глобальної економіки» та «століття знань». У новій економіці знань володіння актуальними й стратегічними знаннями та їх безперервне оновлення дає змогу компаніям мати конкурентну перевагу. Поступово підходи та програми управління знаннями поширилися й на інші сфери суспільної діяльності: урядові, науково-дослідні та освітні установи.

Основні теоретичні засади про нових «працівників знання» було закладено під час формування концепції постіндустріального суспільства. Так, П. Друкер у своїй роботі «Орієнтири завтрашнього дня» (*Landmarks of Tomorrow: A Report on the New «Post-Modern» World, 1959*) запропонував термін «працівник знання» (knowledge worker) – людина, яка має вищу освіту, здатність оволодівати та використовувати

нові теоретичні й аналітичні знання, має зовсім інший новий підхід до роботи, це людина, яка засоби виробництва «носить завжди при собі» [378].

Теорія «нового» суспільства – постіндустріального / інформаційного розвивалась у роботах Д. Бела, П. Друкера, М. Маклюена, Й. Масуди, Е. Тоффлера та ін. Зокрема, як підсумував відомий американський економіст Дж. Гелбрейт у своїй роботі «Нове індустріальне суспільство» (*Galbraith J. The New Industrial State, 1967*), у цих роботах творців постіндустріальної ідеї зафіксовано основні риси інформаційного й майбутнього суспільства, а також проголошується ідея «об'єднання» знань фахівців «за допомогою відповідної організації». Усі істотно важливі рішення приймаються на основі інформації, якою володіє не одна людина, а велика кількість людей. Як правило, ці рішення ґрунтуються на спеціальних наукових і технічних знаннях, на накопиченій інформації і досвіді, на професійному чутті та інтуїції безлічі осіб. Остаточне рішення буде кваліфікованим тільки в тому випадку, якщо в ньому послідовно врахована інформація, що надходить від усіх осіб, пов'язаних з даною проблемою. Дж. Гелбрейт замислюється над тим, що повинен існувати механізм для перевірки ступеня необхідності й достовірності тієї інформації, яка надходить від кожної особи та враховується під час прийняття рішення [190].

У 1970–1980-ті роки в СРСР можна спостерігати як розвиток інформаційної техніки викликав до життя цілий напрям досліджень у галузі інформаційних основ управління знаннями в працях В. М. Глушкова [187], Ю. А. Шрейдера [353], Р. Ф. Гіляревського [277], Л. С. Казачкова [222]. Так, робота академіка В. М. Глушкова «Основи безпаперової інформатики» (*Основы безбумажной информатики, 1981–1982*) стала теоретичними основами та джерелом стратегічних ідей для розробників сучасних інформаційних технологій. Докторська дисертація Ю. А. Шрейдера (*Гносеологические особенности современной науки в свете системного подхода, 1980*) була присвячена проблемам штучного інтелекту й створенню експертних систем. У подальших його роботах велика увага приділялася дослідженню трансформування інформації в знання, використанню бібліотечних технологій для представлення знань користувачам, необхідності організації експертного когнітивного фільтра для управління інформаційними потоками [353]. У роботах Р. Ф. Гіляревського [277] та Л. С. Казачкова [222] було закладено фундамент для подальшого дослідження й розвитку ідей інформаційно-пошукових систем, засобів структурування інформаційних потоків та упорядкування знань у бібліотеках, інформаційних центрах. Ці роботи сформували термінологічний і понятійний апарат лінгвістичного забезпечення інформаційного пошуку (*information retrieval*) та інформаційно-пошукових мов (ІПМ), який став на багато років стандартом цього наукового напрямку досліджень. У цей час було закладено програмно-технологічні основи управління знаннями як одного з напрямів теорії штучного інтелекту.

Паралельно з процесами усвідомлення реалій «безпаперового світу», розвиваються технологічні й інформаційно-комунікаційні основи управління змістом. Уперше термін «система управління знаннями» використали в 1988 р. Р. Ексін, Д. Мак-Кракен, І. Йодер, розробники з Університету Карнегі-Меллон. Вони так назвали свою гіпертекстову систему – «Система управління знаннями» (*Knowledge Management System*), яка вперше реалізувала технологію фреймів [341, 363]. У 1987 р. відбулася перша конференція з управління знаннями «Управління активами знання у 21 ст.» (*Managing the Knowledge Asset into the 21<sup>st</sup> Century, 1987*), проведена Digital



Equipment Corporation і Technology Transfer Society в Університеті Пердью (*Purdue University, USA*). У цьому ж році в Західній Європі створюється Міжнародна мережа управління знаннями (*International Knowledge Management Network*).

За даними підручника В. Л. Іноземцева [65] (*Современное постиндустриальное общество, 2000*), у 1990-ті роки за кордоном теорія постіндустріального суспільства отримує загальне визнання як методологічна основа сучасної соціології. Найважливішою відмінністю сучасного працівника від традиційного пролетаря є новий характер мотивів і стимулів, що визначають його щоденну діяльність: дедалі більшою мірою вони трансформуються із зовнішніх, що визначаються лише прагненням до зростання матеріального добробуту, у внутрішні, породжені бажанням самореалізації та особистісного зростання. У суспільстві основними цінностями стають знання й безперервна освіта, кваліфікаційне зростання та розвиток особистості.

І. Нонака, Х. Такеучи [285] у своїй монографії (*The Knowledge – Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, 1995*) розглядають поступове формування трьох основних підходів до «управління знаннями». Автори європейського підходу розглядають управління знаннями як «вимірювання знання» (заснований на управлінні капіталом знань, які входять до активу компанії), у той час як американський підхід полягає в безпосередньому «управлінні знаннями» (технології використання знань з метою підвищення ефективності та оптимізації роботи з клієнтами), а японський – у «створенні знань» (основний акцент зроблено на інноваційній діяльності організації). Пік популярності теми «управління знаннями» припадає на 1996–1997 рр. Саме цей період називають «бумом знання» (П. Друкер, Д. Скерм, Х. Такеучи та ін.). Тільки за перші п'ять місяців 1997 р. у світ вийшло п'ять нових книг з організаційного знання та інтелектуального капіталу (*Allee V. The Knowledge Evolution Expanding Organizational Intelligence; Amidon D. M. Innovation Strategy for the Knowledge Economy; Edvinsson L., Malone M. S. Intellectual Capital; Stewart T. A. Intellectual Capital; Sveiby K.-E. The New Organizational Wealth*).

Еволюцію розвитку концепції управління знаннями в поєднанні з інформаційно-комунікаційними технологіями розглядає Д. Фенсел [380]. Він описує появу нової бізнес-моделі: *Intranet & Internet* = пошук інформації & управління знаннями. Конкурентоспроможність компаній, що працюють у районах з високою швидкістю зміни ринку, залежить значною мірою від того, як вони можуть отримувати доступ до знань (тобто до їх корпоративної пам'яті). Велика частина інформації в Інтернеті та сучасних електронних ЗМІ (текстова, візуальна, слухова) досить слабо структурована. Дедалі більша кількість компаній розуміють, що необхідно формувати власне інтранет-середовище компанії, яке буде цінним сховищем корпоративних знань.

Концепція управління знаннями виявилася комплексним напрямом наукових досліджень, який увібрав у себе багато ідей з різних галузей знань: програмування, інформатики, соціології, економічного управління, психології, і може бути застосований у багатьох сферах людської діяльності: бізнесі, науці, освіті, бібліотечній справі.

## 2.1. Менеджмент знань у бібліотеках

Починаючи з 1998 р., «управління знаннями» – одна з дискусійних тем ІФЛА [191], зокрема, 67-ма Генеральна конференція ІФЛА (2001 р.) «*Libraries and Librarians: Making a Difference in the Knowledge Age*» була присвячена розгляду ролі

бібліотечних працівників в управлінні знаннями [402]. З 2000 р. в ІФЛА діяла робоча група з управління знаннями, мета якої – сприяти розвитку культури управління знаннями в бібліотечно-інформаційному середовищі. Наприкінці 2003 р. ця група реорганізована в секцію ІФЛА відділення бібліографічного обліку. У 2004 р. вийшла збірка матеріалів з управління знаннями «Knowledge Management. Libraries and Librarians Taking up the Challenge», представлених на конференціях ІФЛА в різні роки. У них неодноразово лунали заклики до перегляду ролі бібліотечних фахівців у сучасному суспільстві. Серед нових функцій, необхідних їм для управління власними професійними знаннями, називаються виявлення неявних знань, створення інфраструктури з управління знаннями, ідентифікація явних і неявних знань усередині організації, визначення актуальності знань, а в цілому – управління інтелектуальним капіталом власних установ і галузі в цілому. За кордоном «управління знаннями» як дисципліна введена в курси з підготовки бібліотечних кадрів [430].

З 2000 р. тема необхідності впровадження управління знаннями в бібліотеках та нової ролі бібліотек як навігаторів знань у сучасних інформаційних потоках, починає обговорюватись у російських публікаціях. Це ґрунтовне дослідження Е. В. Деревянко [191] з оглядом публікацій за 1998–1999 р. у закордонних наукових журналах, публікація К. К. Коліна [231], аналітичні огляди проблеми управління знаннями в бібліотеках А. С. Кримської, яка зазначає, що управління знаннями – перспективна технологія для бібліотечно-інформаційних працівників. Бібліотекарі збирають, передають і зберігають зафіксовані в документах знання. Вони організують і керують сховищем знань, документальними потоками, займаються пошуком необхідної інформації. Використовують власні явні й приховані знання для створення нового професійного знання, особливо в процесі уточнення запитів. Вміння аналізувати, оцінювати й синтезувати інформацію дає можливість бібліотекарям забезпечувати якісне інформаційне обслуговування користувачів [239].

Питання суспільної трансформації бібліотек, зміни всієї системи бібліотечної праці, бібліотечних ресурсів, визначення «межі» сучасного бібліотечного простору та нових функцій бібліотек розглядає у своєму дисертаційному дослідженні І. П. Тікунова [323]. Зміна ролі, призначення бібліотек відбивається у взаємодії бібліотеки із суспільством та окремими соціальними інститутами, що приводить до трансформації професійних цінностей бібліотечної етики, професійної свідомості бібліотечного співтовариства. Відповідно до сучасних моделей бібліотеки, відбувається перехід в організації простору великих бібліотек від бібліотечної функціональності до функціональності знань. За цього бібліотека розглядається як центр знання в широкому сенсі цього слова, а бібліотечна діяльність – як управління знанням. Знання слід впорядкувати таким чином, щоб користувач отримав можливість бачити в цілому всі сфери знання та зв'язки між ними і через це вибудувати картину світу. Мистецтво керування діяльністю бібліотеки полягає в умінні розкривати різноманіття знань і представляти його фрагменти як частини цілого. Бібліотека розглядається як «космос знань», у якому кожен знайде те, що його цікавить.

Значний внесок зробив Я. Л. Шрайберг [350] у дослідженні різних аспектів розвитку бібліотеки як інформаційного інституту в контексті побудови суспільства знань. Основні питання, які він висвітлює у своїх роботах, це: вільне поширення

інформації та знань і забезпечення їх оптимального використання в людській практиці; забезпечення кожній людині вільного доступу до світових інформаційних та інтелектуальних ресурсів; досягнення міжнародного порозуміння та уніфікації стандартів у галузі інформації та знання; розповсюдження електронних документів, електронних бібліотек і в цілому електронних ресурсів в інтересах збереження культурно-освітньої спадщини людства й підвищення ефективності інформаційно-документального обслуговування всіх категорій користувачів.

Всебічний аналіз суті та розуміння поняття «інформаційний менеджмент» розглядає один з фундаторів інформатики і теорії науково-інформаційної діяльності Р. С. Гіляревський [60]. Він обґрунтовує той факт, що нова дисципліна зобов'язана своєю появою не так теорії економічного менеджменту й досягненням інформаційної техніки, як розвитку соціальної інформатики. Він показує на прикладі огляду світових інформаційних ресурсів, що закономірності устрою інформаційного середовища сучасного суспільства залишаються незмінними, незалежно від бурхливих перетворень в організації, управлінні, економіці та етиці комунікаційної сфери. З точки зору «управління знаннями» автор дослідження підкреслює незмінну цінність для організації семантичної навігації традиційного інструментарію науково-технічної інформації: тезаурусів, ієрархічних класифікацій, семантичних мереж, процесів реферування та індексування.

Стосовно інших закордонних фахівців, управління знаннями вже давно розглядається як сфера діяльності бібліотекарів і бібліотек. Одна з перших публікацій на цю тему С. Абрамс [362] «Постінформаційна ера для спеціальних бібліотек: чи є відповіддю технології управління знаннями?» (*Post information age positioning for special librarians: Is knowledge management the answer?*, 1997) з'явилась у період «буму знання» в 1997 р. Огляд робіт бібліотечно-інформаційних професіоналів, таких як М. Бродбент [367], Дж. М. Оуен [411], Х.-У. Лі [400], Т. Шанхонг [419], С. Койна [394], С. Ганді [382], М. Сарафзадех [416], показує, що технології управління знаннями можуть привнести багато корисного в бібліотечну справу та покращання обслуговування користувачів. У цих публікаціях з різних країн світу (Великобританія, США, Індія, Австралія, Китай) обговорюються питання про те, що навички бібліотекарів та інформаційних фахівців, навчених бути експертами в технологіях пошуку, відбору, придбання, організації, збереження, перерозподілу, розповсюдження та обслуговування, у сучасних інформаційних комунікаціях мають відігравати суттєву роль відносно процесів управління знаннями. Із зростанням інтересу до галузі управління знаннями, необхідно розглянути багато питань, які виникають у свідомості бібліотекарів: яка різниця між інформацією та знанням, між управлінською інформацією й управлінням знаннями; хто має реалізовувати технології управління інформацією та знаннями; що бібліотеки і бібліотекарі можуть робити в реалізації технологій управління знаннями.

Інші фахівці, такі як С. ДіМаттіа, Н. Одер [376], Т. Уїлсон [430], вважають knowledge management просто новим модним концептом («новим платтям короля»), який нічим не відрізняється від управління інформацією. З цієї позицією можна погодитись лише частково, бо насправді інформація та упорядкування змісту є важливими елементами управління знаннями, але вони не вичерпують усі можливості нової технології, яка призвана забезпечити методи й засоби виявлення та формування нового знання, укладання прогнозів і прийняття перспективних рішень.

Інтегрована публікація бібліотечних спеціалістів Дж. Матарацо, С. Конноллі [393] висвітлює питання щодо трансформації бібліотечної галузі від книжної полиці до цифрових бібліотек. У зв'язку з цими кардинальними змінами виникає багато питань щодо зміни самої бібліотечної професії, які супроводжуються соціальними, психологічними та технологічними проблемами. У цих обставинах стає дедалі більш очевидним, що загальні колективні знання організації мають набагато більше значення, ніж приватна обізнаність окремого співробітника. У публікації підкреслюється, що у зв'язку зі зміною професії бібліотекаря, стало ясно, що на неї у даний час покладено місію з вивчення й впровадження нових та інноваційних методів для заохочення обміну і для більш ефективного управління інформацією.

Стосовно України, можна констатувати, що питання впровадження технологій управління знаннями і взагалі проблеми упорядкування та отримання нових знань у бібліотеках недостатньо розглянуто в повному комплексі. Безперечно ці питання неодноразово обговорювались у публікаціях провідних бібліотечних фахівців України. У 2002 р. Л. А. Дубровіна розглядає питання про інтеграцію знань і професій у діяльності бібліотекаря [200]. Л. Й. Костенко висвітлює питання про стратегічний напрям розвитку бібліотечної сфери – створення та розвиток інтелектуальних інформаційних технологій комп'ютерної обробки документальних масивів і виділення зі сховищ даних нових знань [236]. Цей напрям спрямований на відродження бібліотек як комплексних інституцій (науково-інформаційних, науково-дослідних, інформаційно-аналітичних, навчальних, культурологічних), що займуть чільне місце в суспільстві знань, стануть визначальними елементами цього суспільства, каталізаторами прогресу цивілізації. Про зміни парадигми бібліотечної професії, нові принципи формування інформаційних ресурсів бібліотек ідеться в роботі В. О. Копаневої [233]. Окремі питання ролі бібліотек в епоху суспільства знань було розглянуто на Міжнародній науковій конференції Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського «Бібліотечно-інформаційний комплекс у контексті розвитку суспільства знань» у 2009 р. Питання співвідношення понять «знання – інформація» та визначення соціальної значущості знань порушує в монографії В. М. Горючий («Соціальні інформаційні комунікації, їх наповнення і ресурс», 2010). Він зазначає, що «суттєвою характерною рисою в новому суспільстві є такий рівень внутрішньої складності суспільного організму і такий технічний рівень, за якого його структурні складові не лише обробляють динамічно зростаючі потоки інформації, а й генерують нові знання на базі існуючого до найвищих рівнів абстрагування, використовують одержане нове знання для реагування на виклики дійсності, для проникнення в неї» [189]. У монографії К. Лобузінної («Бібліотечні класифікації в сучасних інформаційних сервісах», 2010) розглянуто питання про перспективи використання бібліотечних лінгвістичних засобів для упорядкування знань в електронних бібліотеках та Інтернеті [256].

Концепція управління знаннями є комплексним напрямом наукових досліджень. Тому, розглядаючи філософські, соціологічні та інформаційні компоненти нової теорії не можна обійти увагою також інформаційно-комунікаційні та технологічні складові менеджменту знання. Бурхливий розвиток ІКТ та програмно-технологічних компонентів сучасних веб-сервісів створив передумови для реалізації ідей управління знаннями, які здавалися ще не так давно футуристичними, на практиці.

За останнє десятиріччя відбулося чітке зближення та конвергенція ідей з різних

сфер людської діяльності: з одного боку, прагнень соціологів і бібліотекарів мати необхідний програмний інструментарій для втілення ідей структурування та управління знаннями, з іншого – технологи-інформатики дійшли висновків про необхідність відійти від виключно машинних засобів пошуку інформації, звертаючи увагу на залучення знань експертів до упорядкування глобальних інформаційних ресурсів. Ці пошуки з обох боків привели дослідників до природного висновку щодо необхідності застосування до створених неосяжних інформаційних масивів засобів, аналогічних бібліотечним та архівним технологіям збереження, упорядкування, представлення й поширення знань.

Конференція Міжнародної асоціації обчислювальної техніки (*Association for Computing Machinery, ACM*) у 1998 р. у Пітсбурзі визнала необхідність визначення схем, що сприятимуть пошуку гетерогенних інформаційних ресурсів Інтернету та створенню єдиної інфраструктури розкриття знань. Детальний опис таких основних схем, які отримали назву системи організації знань (*knowledge organization systems*), розглянуто в роботі Дж. Ходж [389]. Як один з основних компонентів таких систем вона розглядає бібліотечні класифікації та тезауруси.

Подальшим розвитком та узагальненням ідей організації знань стала концепція онтологій. Онтології було розроблено в галузі штучного інтелекту для полегшення обміну знаннями та їх повторного використання. З початку 90-х років онтології стали популярною темою дослідження в галузі штучного інтелекту, технології знань, природно-мовної обробки та представлення знань. Останнім часом поняття онтології поширилося на такі галузі знання, як інтелектуальна інтеграція інформації, кооперативні інформаційні системи, інформаційний пошук, електронна комерція та управління знаннями. Причина популярності онтологій завдячує тому, що вони пропонують інструменти для узагальнення та загального розуміння деякої предметної галузі, які забезпечують взаємодію між людьми прикладними інформаційними системами. Питання організації та управління знаннями на основі онтологій у сфері інформаційного пошуку та бібліотеках детально розглянуто в роботах Д. Фенсела [379], Е. Сімперла [417], М. Кагаловського, С. Парінова [221]. Загалом, ці роботи підсумовують, що сьогодні більшість онтологій, призначених для бібліотек, сховищ даних та пошукових систем, перебувають у зародковому стані, проблеми їх використання також пов'язані з недостатньою розробленістю стандартів формування онтологічного знання.

Усвідомлення необхідності управління нагромадженим змістом глобальних інформаційних комунікацій започаткувало ідею Семантичного вебу (*Semantic Web*), уперше висловлену Т. Бернерс-Лі у 2001 р. [365]. Основна ідея полягала в тому, що крім безпосереднього інформаційного змісту, веб-сторінки необхідно наділяти метайнформацією у формі зручній та доступній для опрацювання комп'ютером. На зустріч цим ідеям було створено міжнародний стандарт метаданих у рамках Дублінської ініціативи (*Dublin Core Metadata Initiative*) [27], метою якого було розробка схеми та контрольованих словників для опису ресурсів Інтернету. Структурні блоки метаданих Dublin Core (DC) містили у собі елементи бібліографічного опису, бібліотечних контрольованих словників і класифікаційних схем. Стандарт був затверджений у США, Американським інститутом національних стандартів як стандарт Z39.85. У 2003 р. стандарт ISO 15836 затвердив набір метаданих DC як міжнародний стандарт.

Назустріч цим ідеям упорядкування та управління накопиченими знаннями глобальної мережі поступово відбулася трансформація технологічних концепцій Всесвітнього павутиння: Web 1.0 → Wwb 2.0 → Web 3.0. У публікаціях Ю. Нейка, Д. Шивалінгая [410], Дж. Хендлера [388] розглянуто еволюцію парадигм веб-технології, яка відповідає змінам поглядів на представлення знань в Інтернеті. *Web 1.0*: створив систему взаємопов'язаних гіпертекстових документів, доступних через Інтернет, технологічні рішення надали можливість лише читати й шукати інформацію. *Web 2.0*: надав технологічні можливості взаємодіяти користувачам зі змістом ресурсів, запровадив такі технології як блоги, соціальні мережі, вікі, RSS-канали. *Web 3.0*: технологічна концепція, що базується на принципах Семантичного вебу, призначена для створення високоякісних інформаційних ресурсів та послуг, вироблених експертами на основі застосування сучасних веб-технологій.

Паралельно з зусиллями, спрямованими на структурування та упорядкування глобальних інформаційних ресурсів, компанії замислюються над технологічними основами формування сховищ для накопичення й управління корпоративними знаннями. Виникають концепції побудови корпоративних сховищ даних (*Data Warehouse, DW*), основоположниками яких є У. Х. Інмон [391] та Р. Кімбалл [392]. Формування поглядів на концепції створення корпоративних сховищ знань розглядає Г. Асеев [155]. Величезний потік документів та інформаційних матеріалів, наявних в обігу всередині великих корпоративних структур, додає новий імпульс побудові архівів електронних документів. І тут справа стосується вже не тільки компактного, безпечного збереження та швидкого пошуку документів, а й питань оперативного аналізу. Усі ці фактори зумовили актуальність створення нової інформаційної технології побудови корпоративного електронного архіву, здатного ефективно опрацьовувати масиви даних обсягом у десятки терабайтів. Технологія має містити як засоби накопичення інформації, так і засоби забезпечення його належного функціонування й розвитку. Формується та визначається поняття сховища даних як оптимально організованої бази даних, що забезпечує максимально швидкий і комфортний доступ до інформації, необхідної для прийняття рішень. Ясно, що неможливо скласти заздалегідь перелік усіх мислимих рішень, які доведеться приймати в кожній конкретній ситуації. Саме тому закінченої структури електронного архіву не існує, та й не може існувати. Кожне сховище даних – результат об'єднаних зусиль консультантів, майбутніх користувачів і розробників.

Проведений огляд формування та трансформації поглядів учених різних сфер знань та суспільної діяльності (філософії, соціології, психології, інформатики, бібліотекознавства, програмування й комп'ютерних технологій) демонструє зростаючу роль знань у майбутньому суспільстві. Відповідно до цих реалій розвиваються як комплексний напрям технології управління знаннями: методи ефективного накопичення, збереження та використання знань для прийняття оперативних, оптимальних рішень. Сьогодні бібліотеки переживають складний час, який вимагає від них перегляду підходів до обслуговування користувачів та визначення нової концепції бібліотеки, її місця в сучасних інформаційних комунікаціях. Технології управління знаннями мають багато спільних рис і завдань з інформаційно-бібліотечною діяльністю: забезпечення зберігання та поширення знання. Застосовані в бібліотеках як комплексні рішення ці технології можуть надати нового імпульсу для впровадження інтегрованих інформаційних сервісів, орієнтованих на сучасного

користувача. Наукові бібліотеки вже мають значні практичні напрацювання, що потребують узагальнення, теоретичного та практичного осмислення. Хоча проблема управління знанням у бібліотекознавчих дослідженнях вже розглядалася, однак проблема організації інтелектуального доступу в її комплексному розумінні, як засіб управління знанням, спеціально не досліджувалась.

Розглянемо більш детально деякі з елементів технології управління знаннями та організації інтелектуального доступу до інформаційних ресурсів, які можуть бути успішно впроваджені в бібліотечну практику.

## 2.2. Знання, сховища даних та експерти

Основні принципи управління знаннями (УЗ) були закладені в 90-ті роки ХХ ст. й успішно продовжують розвиватися останнє десятиріччя. Ці принципи визначили, що якщо величезну кількість накопиченого знання про клієнтів, процеси, продукти й послуги, які існують на всіх рівнях організації, зафіксувати та зробити доступною для співробітників, це може допомогти організації стати продуктивнішою, ефективнішою й успішнішою.

За визначенням, управління знаннями (УЗ) (*Knowledge Management, KM*) – процес створення умов для виявлення, збереження та ефективного використання знань та інформації в організації та її оточенні. Стратегія управління знаннями спрямована на надання потрібних знань тим членам організації та оточення, яким ці знання необхідні для того, щоб підвищити ефективність діяльності організації.

Уважний розгляд цих основних завдань УЗ показує, що вони повністю збігаються з основними функціями бібліотеки: по-перше, зафіксувати й зберегти цінний досвід, по-друге, забезпечити його доступність та поширення серед колективу, тому аналіз основних теоретичних та методичних засад закладених у технологіях УЗ, може бути перспективним у бібліотечній галузі. Успішне управління знаннями складається з двох основних частин: 1) управління та впорядкування інформаційного масиву; 2) управління фізичними особами. Ці дві частини процесу формування знання поєднуються за допомогою спеціальних технологій, які роблять процес УЗ успішним.

Індійський дослідник С. Ганді в публікації 2004 р. детально розглядає всі етапи еволюції: *дані* → *інформація* → *знання* → *мудрість*, що дає змогу зрозуміти різницю між управлінням даними та управлінням знаннями [382].

**Дані.** Дані – це інформаційна сировина, факти або цифри. Типові приклади даних – статистика, перелік предметів, списки імен та адрес користувачів бібліотеки. Кожна бібліотека щоденно збирає величезний обсяг даних, такі елементи як: імена, адреси, номери телефонів, кількість нових надходжень, формати матеріалів (книги, автореферати, компакт-диски тощо), назви документів тощо. Дані завжди формальні та позбавлені контексту. Наприклад, назва книги не залежить від того, де вона буде згадуватись в електронному каталозі бібліотеки, журнальній статті, видавничому каталозі або рекламному буклеті.

**Інформація.** Коли дані організовані в логічні структури з визначеною метою, вони стають інформацією. Приклади інформації в бібліотечному середовищі можуть містити: списки нових надходжень за останній тиждень; бібліографічні матеріали, знайдені у відповідь на конкретне запитання; список користувачів, які записались у бібліотеку протягом місяця й мають історичний фаховий профіль або список

найбільш часто запитуваних книг. Дані також перетворюються на інформацію, коли вони залежно від контексту допомагають зрозуміти відносини між різними елементами даних. Так, порівняльний аналіз нових надходжень у бібліотеку протягом останніх 10-ти років дає інформацію про те, як відбувається рух фонду та яким чином зростає бібліотечна колекція, якими типами документів поповнюється інформаційний фонд бібліотеки.

**Знання.** Коли інформація аналізується, обробляється й вміщується в певний контекст, вона стає знанням. Знання передбачає висновки та узагальнення, виявлення прихованих тенденцій і нестандартних винятків. Воно базується на створенні ментальної моделі або виявленні тенденції, яка може бути застосована з достатнім ступенем надійності та передбачуваності у визначеному контексті або для подібних ситуацій. Формування знання – складний процес, який потребує вироблення оціночних суджень на основі попереднього досвіду та навчання, узагальнення сформованих образів. Так, аналіз інформації про відвідування бібліотеки користувачами у порівнянні з характером їхніх запитів до бібліотечних баз даних та бібліотечних фахівців може надати цінну інформацію про категорії користувачів та їх інформаційні потреби. Наприклад, встановлення того факту, що основними користувачами довідкової служби бібліотеки є студенти в період навчальних сесій, або того факту, що сучасні користувачі віддають перевагу роботі дома, онлайнному замовленню та електронним книжкам.

**Мудрість.** Коли знання застосовуються з метою прийняття ґрунтовних та далекоглядних рішень, поліпшення процесів продуктивності праці або для отримання прибутку, вони перетворюються на мудрість. Мудрість вимагає від людини бути готовою та здатною відбирати інформацію, оцінювати її та замислюватись про те, що ця інформація вирішує, чи слід використовувати цю інформацію для конкретної проблеми або ситуації, визначення та прийняття рішення. Щоб бути мудрою, людина має не тільки опанувати знаннями, але також повинна мати повне уявлення про принципи, втілені в цих знаннях. Так, виявлені тенденції про потреби сучасних користувачів в онлайнних послугах та електронній інформації мають привести до масштабних заходів щодо адаптації бібліотечних послуг до сучасного інформаційно-комунікаційного середовища та формування електронного фонду бібліотеки.

Отже, життєвий цикл управління знаннями має чотири етапи: дані, інформація, знання та мудрість. Дані позбавлені конкретного контексту і складаються зі спостережень, фактів або цифр. Коли дані організовані для певної мети й уміщені в контекст, вони стають інформацією. Коли інформація аналізується, щоб виявити невідомі або приховані тенденції, це перетворює її на знання, а коли знання застосовуються в реальних життєвих ситуаціях для прийняття рішень, вони стають мудрістю.

Крім визначених етапів життєвого циклу менеджмент знання містить такі чотири основні компоненти, як знання, менеджмент, інформаційні технології та корпоративна культура. Кожен із цих компонентів відіграє значну роль в УЗ і може мати величезний вплив на його успіх або невдачу.

**Управління знаннями.** Було встановлено, що більшість працівників сучасних організацій страждають від інформаційного перевантаження, але в той же час відчувають нестачу знань. Знання професіоналів складаються з явних і неявних знань. Явні (формалізовані) знання можуть бути викладені у вигляді документів:



записані, опубліковані або внесені до бази даних. Неявні знання – це досвід, таємниці майстерності, інтуїція, враження, думки.

Для ефективного управління знаннями організація має вжити таких заходів: генерувати, створювати та здобувати знання; систематизувати й організувати знання для полегшення доступу до них; зробити знання доступними для інших через публікації; полегшити доступ до них і пошук знань, а також використовувати й застосовувати знання для вирішення проблем, підтримки рішень, поліпшення продуктивності, аналізу ситуації й процесів [328].

У бібліотеках давно практикується формування картотек методичних рішень, створення архівів виконаних довідок, ведення баз даних відмов читачам та відсутньої у фондах літератури (дезидерат), картотек та повнотекстових баз даних книгознавчих та бібліотекознавчих статей, формування архівів публікацій співробітників. Створення на основі цих ресурсів електронних картотек та спеціалізованих баз даних сприятиме включенню цієї інформації в щоденну активну діяльність бібліотеки, створить умови для оптимізації зусиль та економії часу в обслуговуванні користувачів, усуне зайве дублювання бібліотечних процесів, створить умови для підвищення корпоративної культури.

Сьогодні, як підкреслює Р. Кахлен, парадигма щодо управління знаннями змістилась у бік комунікації. Відбулося це тому, що знання та інформація більше не розглядаються в класичному статичному вигляді: у контейнерах інформації або сховищах знань (традиційно в друкованих книгах, журналах, звітах), а переходять в електронну форму, таку як нелінійні гіпертексти та веб-сайти, що швидко поширюються та інтерактивно доступні користувачам [395]. Динамічний або комунікативний погляд на управління знаннями підкреслює постійне зростання та оновлення знань у безперервному процесі обміну й комунікації. Отже, важливим елементом корпоративних бібліотечних знань також мають стати онлайнові інформаційні ресурси, що розкривають фонди бібліотеки, фіксують знання про колекції та фондоутворювачів, відбивають наукові дослідження з історії книг, рукописів, архівних документів, що зберігаються в бібліотечних фондах. Такі інформаційні ресурси окрім підвищення обізнаності бібліотечного колективу в галузі книгознавчих та археографічних досліджень бібліотечних фондів будуть також сприяти інформуванню користувачів бібліотеки про унікальні та рідкісні бібліотечні документи, включенню цінної історико-культурної інформації до наукового обігу. Формуванню бібліотечної бази знань також сприяє створення архівів електронних виставок, які описують і розкривають зміст найбільш цікавих бібліотечних колекцій і фондів.

Для використання неявних знань бібліотеки можуть звернутись до практики інтерактивних онлайнових сервісів: професійних форумів і блогів, де будуть оперативно обговорюватись бібліотечними фахівцями актуальні проблеми бібліотекознавства та бібліотечної технології.

**Інформаційні технології, сховища даних.** Можливості інформаційних технологій пошуку, індексування, збирання, архівування й передавання інформації можуть істотно полегшити й поліпшити збирання інформації, її організацію й класифікацію. Такі технології, як системи управління базами даних, системи управління документами, Інтернет, Інтранет, пошукові системи, системи підтримки прийняття рішень, інтелектуальний аналіз даних, сховища даних, електронна пошта, відеоконференції, дошки оголошень, новини, інтерактивні обговорення можуть

відіграти ключову роль у сприянні управлінню знаннями.

Самі по собі можливості інформаційних технологій не вирішують проблеми формування ресурсів повноцінного корпоративного знання, для формування таких ресурсів необхідно застосовувати спеціальні технології, однією з яких є «сховище даних». Згідно з визначенням класика цієї концепції Б. Інмона [391], сховище даних (Data Warehouse, DW) – це предметно орієнтована, інтегрована, незмінна в часі, цілісна сукупність даних, призначена для підтримки прийняття рішень. Стосовно основних складових сховища даних необхідно зазначити такі:

*Предметна орієнтованість.* Локальні бази даних містять мегабайти прямої та непрямой інформації, часом абсолютно не потрібної для подальшого аналізу. З урахуванням цього фактора проектування сховища даних здійснюється виключно з метою накопичення необхідних (або потенційно необхідних) даних.

*Інтегрованість.* Попри те що дані надходять з різних джерел, вони мають бути об'єднані єдиною макроструктурою, стандартами обміну, структурою, атрибутами тощо. Це має велике значення для корпоративних організацій, у яких одночасно можуть використовуватись різні за своєю архітектурою інформаційні системи, що представляють однакові дані по-різному. Наприклад, можуть використовуватися декілька різних форматів представлення дат або один і той же показник може називатися по-різному. У процесі надходження до сховища даних подібні невідповідності мають автоматично усуватися.

*Відсутність хронологічних обмежень.* Сховище даних містить історичні дані, накопичені за великий інтервал часу.

*Цілісність даних.* Модифікація даних не проводиться, оскільки може призвести до порушення їх цілісності. Сховище даних лише надає дані у вигляді, зручному для аналізу, і готує плацдарм для системи управління знаннями.

Отже, з функціональної точки зору сховища даних повинні забезпечувати підтримку високої швидкості отримання даних зі сховища; підтримку внутрішньої несуперечності даних; можливості отримання й зіставлення зрізів даних; наявність комфортних утиліт перегляду даних у сховищі; повноту й достовірність даних, що зберігаються; підтримку високоякісного процесу поповнення даних. З точки зору користувача, сховище даних має забезпечувати такі перетворення: дані → інформація → знання → прийняття рішень. Процес створення сховища даних за своєю природою циклічний. Цілком зрозуміло, що варто усунути з ланцюга консультант → користувач → розроблювач хоча б одну ланку, і процес неминуче зайде в глухий кут, тому сховище даних може бути реалізоване тільки у взаємодії різних невзаємозамінних фахівців, об'єднаних загальною метою. Для забезпечення єдиних стандартів представлення даних та форматної сумісності інформаційних масивів прийняття рішення здійснюється за допомогою інформаційної системи підприємства на основі метаданих. Метадані – це структуровані дані, які описують характеристики об'єктів-носіїв джерел інформації та сприяють ідентифікації, виявленню, оцінці та управлінню цими об'єктами. Це будь-яка інформація, необхідна для аналізу, проектування, побудови, упровадження та застосування комп'ютерної системи. Управління інформацією на основі метаданих, накопичених у сховищі даних, дає змогу проводити аналіз та виявляти залежність між джерелом і приймачем даних, універсумом і документами, тобто здійснювати управління знаннями [155].

*Корпоративна культура, експерти.* Одним з найбільш важливих компонентів

концепції управління знаннями є корпоративна культура, яка спонукає людей взаємодіяти один з одним, обмінюватися ідеями, досвідом і точками зору, бути почутими, не побоюючись репресій [382]. Так, Т. Давенпорт, Д. Де Лонг, М. Бірс [374] стверджують, що відсутність корпоративної культури, яка заохочує співробітництво, довіру, обмін знаннями, вміння слухати, навчатися й творити, може бути основним бар'єром у розробленні та реалізації успішних проектів управління знаннями. Відсутність культурного ґрунту не може компенсувати будь-яка кількість технологій, знань або гарного управління проектом. У компаніях, де імунна система культури не сприйнятлива, передовий досвід буде відхилений. Без щирої прихильності колективу, ініціативи управління знаннями будуть «борсатися» і в кінцевому підсумку загинуть. Успіх проектів управління знаннями залежить від спільної роботи та обміну знаннями між усіма учасниками, усі учасники повинні брати активну участь у формуванні корпоративних знань. Однак якщо співробітники будуть каратися, а не винагороджуватись за те, що діляться своїми знаннями, це не буде сприяти зусиллям управління знаннями в організації. Основними причинами, чому люди не хочуть ділитися своїми знаннями є: перевантаження обов'язками; небажання брати на себе додаткові обов'язки; упевненість, що обмін знаннями заважатиме їхньому особистому успіху; відчуття, що їх обходять і залякують у командних дискусіях; відчуття загрози, якщо їхні думки будуть висміювати, критикувати або ігнорувати; побоювання, що їхні знання та досвід будуть використані без посилання на авторство. Отже, відкрита корпоративна культура, яка заохочує передавання знань, обмін ідеями, передовим досвідом, критична для забезпечення можливостей управління знаннями.

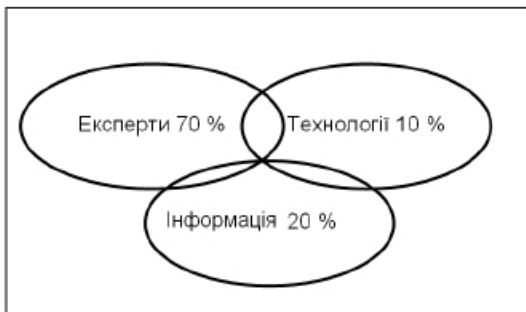


Рис. 2.1. Фактори технології управління знаннями

та їх внесок у загальний успіх проектів

Кожен із чотирьох компонентів технології управління знаннями: знання, менеджмент, інформаційні технології та корпоративна культура відіграють важливу роль і мають значний потенціал для її успіху. Згідно з публікацією С. Кумара [397], найважливіша роль у формуванні корпоративних знань належить експертам (див. рис. 2.1).

Професор інформатики Торонтського університету С. Чу [372] визначає суспільство знань як сукупність інтелектуальних співтовариств, які обробляють інформацію про навколишній світ з метою її осмислення, генерують нові знання шляхом обробки та узагальнення експертних висновків його учасників, а також аналізують інформацію з метою прийняття рішень для подальшого розвитку. Він пропонує «піраміду знань», яка відображає взаємовідносини в інтелектуальному співтоваристві ХХІ ст. (див. рис. 2.2). Учений підкреслює, що інтелектуальним співтовариствам не властива функціональна роздробленість. Вони формують нові відносини між експертами в певних галузях знань (аспіранти, науковці, провідні

фахівці), інформаційними експертами (бібліотекарі, фахівці в галузі інформатики) та експертами в галузі інформаційних технологій (підтримка комп'ютерів, програмного забезпечення, підтримка телекомунікацій, забезпечення інформаційної безпеки) з метою з'єднання їхніх можливостей.

Саме за цими принципами побудовано сьогодні інформаційне обслуговування в Бібліотеці природничих наук Російської академії наук (БПН РАН). Основу інформаційного обслуговування бібліотеки становить вивчення інформаційних потреб користувачів (учених науково-дослідних інститутів), результатом якого є тематико-типологічний план комплектування (ТТПК). Традиційно завдання придбання видань до фондів бібліотеки НДІ РАН вирішувалося фахівцями- комплектаторами бібліотеки [223].

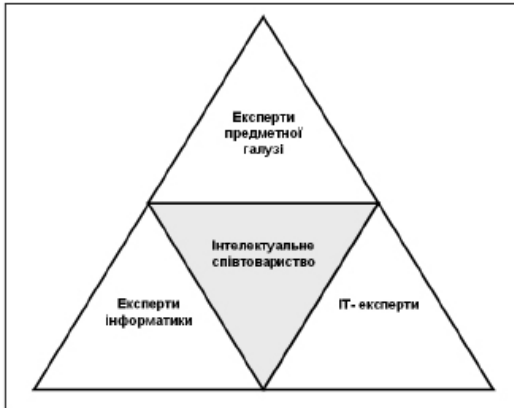


Рис. 2.2. Піраміда знань

інтелектуального співтовариства

Однак складності сучасних наукових дисциплін, взаємопроникнення наук, динаміка розвитку фундаментальних досліджень, багатопрофільність досліджень інститутів значно ускладнюють вирішення цього питання. Співробітники бібліотек, хоча й мають багатий досвід роботи з ученими в даній галузі науки, не можуть бути однаково обізнаними в усіх галузях досліджень інституту, що обслуговується ними. З урахуванням цього в останні роки в БПН РАН розвивається принципово новий «революційний» підхід, в основі якого лежить залучення користувачів (науковців РАН) до процесу оцінки видань, запропонованих книжковим ринком, та облік цих оцінок під час вирішення питання про замовлення й придбання конкретного видання для бібліотек. Цей підхід реалізований у вигляді експертної системи централізованого комплектування наукових бібліотек.

Зміну ролі бібліотечних спеціалістів у XXI ст. досліджує К. Калхун. З поширенням інформаційних сервісів Інтернету бібліотеки втратили свій абсолютний пріоритет у галузі інформаційного забезпечення й змушені шукати нові форми обслуговування, використовуючи для цього сучасні інформаційні технології [369]. Тенденції до зростання використання бібліотечних електронних і цифрових колекцій та зниження використання традиційних зібрань найбільших наукових бібліотек добре відомі. Бібліотекарям необхідно відійти від елементарної комп'ютерної грамотності, переорієнтувати свою роботу на творчі рішення для впорядкування електронних колекцій, у тісній співпраці із спеціалістами предметних галузей та ІТ-спеціалістами, завдяки чому користувачі зможуть зекономити час, знайти необхідні їм матеріали, ефективно отримувати знання.

Отже, головна роль, на яку можуть претендувати бібліотечні фахівці в найближчому майбутньому, – це бути посередниками між інформацією та споживачами: створювати метадані електронних і цифрових об'єктів різної природи, надавати довідково-інформаційні послуги, проводити експертизу інформаційних ресурсів, опрацьовувати інформаційно-аналітичні продукти, що буде сприяти формуванню необхідної інформаційної інфраструктури, призначеної для прийняття кваліфікованих рішень та вирішення суспільно значущих завдань науки, освіти і виробництва.

### 2.3. Семантичний веб, системи організації знань, Бібліотека 3.0

Конвергенція (взаємопроникнення) бібліотечних та інформаційних технологій також відбувається не тільки з боку освоєння бібліотеками нового інформаційного середовища, а також і з боку усвідомлення спеціалістами з інформаційних технологій того факту, що засоби організації знань необхідно шукати саме в бібліотеках. Це доводять такі концепції як «Семантичний веб» та «системи організації знань», що виникли у відповідь на недосконалість машинних методів пошуку інформації.

*Семантичний веб* (*Semantic Web, SW*) – концепція, розроблена Т. Бернерсом-Лі [365], винахідником World Wide Web (WWW), URIs, HTTP та HTML, який визначив його як розширення (надбудову) існуючої Всесвітньої павутини з метою представлення інформації у вигляді, що дасть змогу краще розуміти її людям та комп'ютерам. Семантичний веб розглядався Т. Бернерсом-Лі в контексті розвитку Всесвітньої павутини, як WWW другого покоління, зорієнтований на автоматизовану інтерпретацію та обробку інформаційних ресурсів. Семантичний веб підтримується Міжнародним консорціумом «W3 C» (The World Wide Web Consortium) [151].

Підґрунтям концепції Семантичного вебу стала ідея про те, що комп'ютер поки що не може розуміти природну людську мову, тому потрібно використовувати мову, що була б зрозумілою комп'ютеру. Тобто в ідеальному варіанті вся інформація в Інтернеті повинна розміщуватися на двох мовах: людською мовою для людини і комп'ютерною мовою для розуміння комп'ютером. Семантична павутина – це концепція мережі, у якій кожен ресурс людською мовою наділено описом, зрозумілим комп'ютеру.

Історія концепції почалася в середині 90-х років XX ст., перші деталізовані публікації відносяться до 1998 р. З 1999 р. проєкт семантичної павутини розвивається під егідою Консорціуму Всесвітньої павутини. У період з 1999 до 2004 р. роботу над концепцією проводила група розробників RDF Interest Group, у 2004 р. групу було перейменовано в Semantic Web Interest Group.

Для створення зрозумілого комп'ютерові опису ресурсу в семантичній павутині використовується формат RDF (Resource Description Framework), заснований на синтаксисі XML (Extensible Markup Language). RDF був затверджений як стандарт W3 C у лютому 2004 р. RDF – це система опису мережевих ресурсів, зрозуміла комп'ютерові. Формат RDF призначений для збереження метаданих. Відповідно до концепції семантичної павутини, опис у форматі RDF повинен прикріплюватися до кожного мережевого ресурсу. Документи RDF мають оброблятися комп'ютером автоматично, RDF не призначений для прочитання й використання людиною.

Першим серйозним та популярним проєктом, заснованим на принципах семантичної павутини, став проєкт метаданих «Дублінське ядро» (*Dublin Core*

*Metadata Initiative, DCMI*) [27]. Це відкритий проект, що має на меті розроблення стандартів метаданих, які є незалежними від платформ і придатні для широкого кола завдань. Точніше, DCMI займається розробкою спеціальних словників метаданих (*metadata vocabularies*), що стандартизують описи ресурсів Всесвітньої павутини у форматі RDF.

Важливу роль у концепції метаданих DC відіграють контрольовані словники – значення для відповідного поля метаописів обираються з фіксованої множини слів або кодів, що обмежена набором ретельно підібраних пошукових термінів [46, 272]. Це покращує можливості автоматичної обробки метаописів, а також підвищує якість результатів пошуку. Крім уточнення самих елементів кваліфікований формат DC дає змогу уточнювати типи значень елементів. Це робиться через схеми кодування. Схеми кодування або уточнюють словник значень, з яких можна вибирати потрібні, або фіксують певний формат, у якому має бути представлений рядок-значення. Для елемента метаопису DC: Subject – предмет (тема), DC рекомендує схеми кодування, засновані на відомих бібліотечно-бібліографічних класифікаційних системах:

- **DDC** (Dewey Decimal Classification) – Десяткова класифікація Дьюї (<http://www.oclc.org/dewey/>);
- **LCC** (Library of Congress Classification) – Класифікація Бібліотеки Конгресу (<http://www.loc.gov/catdir/cpsol/lcco/>);
- **LCSH** (Library of Congress Subject Headings) – Предметні рубрики Бібліотеки Конгресу (<http://www.loc.gov/cds/lcsh.html>);
- **MeSH** (Medical Subject Headings) – Предметні рубрики в галузі медицини (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>);
- **UDC** (Universal Decimal Classification) – Універсальна десяткова класифікація (<http://www.udcc.org/>).

Для країн СНД (Співдружності Незалежних Держав) також може бути корисною поширена універсальна бібліотечна класифікація:

- **ББК** (Библиотечно-библиографическая классификация) – Бібліотечно-бібліографічна класифікація (<http://www.bc.rsl.ru/treeuse.php>).

Отже, передбачається, що традиційні бібліотечні класифікації мають бути одним з елементів тематичного метаопису ресурсів Інтернету. Використання таких контрольованих словників зумовлює необхідність існування адміністративної групи, що підтримує існування, контроль та розвиток того або іншого словника. Наприклад, Бібліотека Конгресу США підтримує словник Предметних рубрик Бібліотеки Конгресу, Консорціум УДК підтримує Універсальну десяткову класифікацію. Крім того, нетривіальним завданням є впровадження словника в суспільство, навчання словнику людей, що опрацьовують метадані.

**Системи організації знань.** Як зазначає Є. Дубровський, у пошуках найзручніших раціональних засобів та форм інформаційного обміну перед людиною найчастіше постає проблема компактного та однозначного представлення знань. Представлення знань – це процес, кінцева мета якого вмістити деякий обсяг знань у своєрідну «упаковку», у якій він може розпочати рух каналами інформаційного обміну, досягти одержувача або затриматись у пунктах зберігання знання [204]. Кожен вид упаковки має свої особливості, але всім їм притаманна одна властивість: упаковка має забезпечити збереження вкладеного знання. До того ж не тільки фізичне, але насамперед змістове (семантичне). Для цього необхідно, щоб

відправник та одержувач інформації упакованого знання користувалися деякою спільною системою правил для представлення та сприйняття. Усі засоби формалізації знання спрямовані на створення стійкої «опорної конструкції», на яку можна одягнути оболонку системи конкретного знання. У випадку, коли між відправником та одержувачем знання досягнуто взаєморозуміння, взаємна домовленість відносно цієї опорної конструкції, то інформаційний обмін буде спиратися на необхідну регламентовану основу, яка вирішально підвищить його ефективність. Видатний педагог К. Ушинський зазначав: «Розум – це добре організована система знань». Одним з основних принципів формалізації знань є принцип систематизації знання. Тому класифікація як метод наукової систематики одразу стала відігравати важливу роль у формуванні ядра знань того або іншого наукового напрямку.

Ще в 1998 р. підсумок конференції ACM (Association for Computing Machinery) у 1998 р. в Пітсбурзі підкреслив необхідність розробки та підтримки систем організації знань (СОЗ) (*knowledge organization systems, KOS*), які позначають усі типи схем, що сприяють організації, управлінню, представленню, розкриттю та пошуку інформації (вони містять авторитетні файли контрольованої підтримки ключової інформації: класифікаційні схеми, тезауруси, семантичні мережі та онтології). Вони мають потенціал для опису, представлення, розкриття й пошуку гетерогенних інформаційних ресурсів Інтернету та створення єдиної інфраструктури розкриття знань [389].

Системи організації знань призначені для організації пошуку інформації та обслуговування колекції електронних документів. СОЗ виконують роль моста між користувачем, що відшукує інформацію, та матеріалами колекції, вони забезпечують можливість знайти необхідні користувачу інформаційні джерела без попереднього знання про їх існування.

Як зазначає М. Леск [401], сьогодні в нас не існує єдиної схеми класифікації знання, що задовольнила б кожного. Мати єдину СОЗ було б дуже доцільно з усіх точок зору, але малоймовірно, що така система коли-небудь буде розвинута. Кожна культура має свою схему класифікації знання, але те, що значуще для однієї культури не обов'язково є значущим для іншої. Ми живемо у світі з різноманітними способами організації знання. Однак незважаючи на цю різноманітність, СОЗ мають спільні особливості, що є критичними для їх використання в електронних бібліотеках: СОЗ застосовує специфічний єдиний погляд на світ до всієї колекції документів та окремих інформаційних ресурсів, що в ній зберігаються; один і той самий об'єкт може бути охарактеризований по-різному залежно від конкретної СОЗ; між вираженим за допомогою СОЗ поняттям та відповідним об'єктом реального світу має бути достатня близькість, щоб обізнана людина могла застосувати цю систему з достатньою надійністю; аналогічно, людина, що здійснює пошук відповідного матеріалу за допомогою СОЗ, має забезпечувати можливість поєднати своє розуміння про світ із представленням його в системі.

А. Гілкріст [385] пропонує поділ СОЗ на такі основні типи: списки термінів, класифікаційні схеми й категорії, концепції та онтології. Спираючись на його поділ, з деяким узагальненням та уточненнями, можна запропонувати такі основні типи систем організації знань за ступенем семантичного узагальнення (*слово* → *інформація* → *знання*):

- I. Лексикографічні.
- II. Інформаційно-пошукові.
- III. Концептуальні.

#### Лексикографічні СОЗ:

*Глосарії* – список термінів з визначеннями змісту понять. Звичайно, зібрання термінів обмежено певною предметною галуззю або специфічною сферою діяльності. Терміни визначені в межах вузької галузі та практично не містять різні значення поняття.

*Словники* – алфавітні списки слів та їх означень. Словники мають значно більш універсальне застосування, ніж глосарії. Словники надають інформацію про походження слів, варіанти написання, морфологію та відтінки значень у різних дисциплінах. Хоча словники наводять синоніми та визначення змісту пов'язаних понять, однак у них переважно відсутня виражена ієрархічна структура та намагання згрупувати терміни відповідно до визначеної концепції.

*Довідники* – географічні довідники, списки назв.

#### Інформаційно-пошукові СОЗ:

*Авторитетні файли* – списки термінів, що використовуються для контролю за назвами та власними іменами. Наприклад, географічні найменування, власні імена, назви організацій. Від варіантів та різночитань певного терміна наводять посилання до основного (уніфікованого) терміна. Цей тип СОЗ не має глибокої та розвинутої організації або складної структури. Представлення інформації може бути в алфавітному порядку або відповідно до неглибокої класифікаційної схеми з обмеженою ієрархією [36].

*Предметні рубрики* – це короткі формулювання певної теми природною мовою. Сукупність предметних рубрик, що охоплюють задану тематику, називають комплексом предметних рубрик. Комплекс предметних рубрик може бути широким та охоплювати значний діапазон тем. Розташовують предметні рубрики за алфавітом. Однак ієрархічна структура предметних рубрик регламентована та обмежена рубриками й підрубриками, з яких можна утворювати складні предметні рубрики. Підрубрики відображують аспект розгляду предмета та поділяються на такі основні групи: тематичні; географічні; хронологічні; формальні [183].

*Системи класифікації* – систематизований перелік найменувань об'єктів предметної галузі, кожному з яких у відповідність поставлений унікальний код. Розподіл заданої множини об'єктів на підмножини здійснюється в логічній послідовності та за єдиною визначеною основою. Усім розділам класифікації надаються (залежно від прийнятої системи нотації) умовні позначення – ступінчасті індекси, які можуть бути цифровими або буквенно-цифровими. Ступінчасті індекси відображають логічну структуру класифікації та дають змогу здійснювати необмежену деталізацію класифікаційної схеми [414].

*Тезауруси* – містять терміни та певні відношення між ними: ієрархія, синонімія (еквівалентність) та асоціація (кореляція). Відношення маркуються примітками: VT (ширший термін), NT (вужчий термін), SY (синонім), RT (асоціативний термін). Терміни для індексації ідентифіковані та стандартизовані. Від варіантів терміну подається вказівка на основний термін (дескриптор), що використовується для позначення всієї концепції. Є стандарти для розроблення багатомовних тезаурусів [342].



### Концептуальні СОЗ:

*Семантичні мережі* – інформаційні моделі предметної галузі, що мають вигляд орієнтованого графа, вершини якого відповідають об'єктам предметної галузі, а дуги загадують відношення між ними. Об'єктами можуть бути поняття, події, властивості, процеси. Таким чином, семантична мережа відображає семантику предметної галузі у вигляді понять і відношень. Відношення можуть бути визначені поза тезаурусним стандартом [191].

*Фрейми* – моделі знань, призначені для представлення стереотипних ситуацій (подія, явище, стан), що містять прості рольові позиції – слоти, визначені на основі семантичного аналізу проблемного середовища. Слоти можуть вміщувати конкретні знання про атрибути фрейму, зафіксовані значення, набори можливих значень, процедури або посилання на інші фрейми при утворенні мережі. Ім'я фрейму виражає його зміст у цілому. Розрізняють фрейми-зразки (прототипи) та фрейми-екземпляри, що заповнюються на основі зафіксованих даних. Фрейми можуть бути об'єднані в семантичну мережу, яка є основою для специфікації онтологічної інформації. Основною особливістю фреймової моделі є те, що фрейми нижчого рівня можуть наслідувати властивості фреймів вищих за ієрархією, у випадку коли конкретна інформація відсутня або є неповною [408].

*Онтології* – детальна формалізація галузі знання на основі концептуальної схеми, що містить всі класи об'єктів з їхніми атрибутами, зв'язки між об'єктами та правила (аксіоми, теореми, обмеження), прийняті в конкретній предметній галузі. Неформально, онтології являють собою моделі, що відбивають певний погляд на світ стосовно предметної галузі. Модель складається з термінів та правил використання цих термінів. Онтологія може становити складні відношення між об'єктами, включно з правилами та аксіомами, на відміну від семантичної мережі. Онтологія призначена для представлення знань комп'ютерними засобами й орієнтована на спільне використання спеціалістами конкретної предметної галузі [69, 328].

Важливою складовою онтології є *метаописи* об'єктів – структурована інформація, що характеризує зміст об'єктів, інформаційних ресурсів і баз знань, яка може бути корисною як користувачам системи, так і системі управління знаннями в цілому [328].

Серед метаописів виділяють три основні типи: системні (службові), структурні та семантичні.

Системні метаописи призначені для функціонування інформаційних систем і систем управління знаннями. Вони містять імена файлів і баз, дати їх створення, тип, формат, розмір файлу, вид носія тощо.

Структурні метаописи містять, як правило, довідкову інформацію про об'єкти. Це можуть бути найменування, статус, структурна належність, профіль тощо. Тобто описи, що використовуються під час ідентифікації та категоризації об'єктів у тих чи інших цілях.

Семантичні метаописи – особливий вид описів, що містять концептуальний (анотований) виклад змісту і сенсу інформації про об'єкт.

Основними вимогами до метаописів об'єктів онтології є:

повнота представлення знань, закріплених в онтології;

можливість використання метаописів об'єктів в інших системах;

використання загальноприйнятого стандарту, який сумісний з іншими системами.

Додавання метаданих до електронних ресурсів системи створює можливість

більш точного позиціонування інформації про об'єкти, покращує механізм фільтрації та відбору знань, спрощує й прискорює процеси доступу до необхідних програм, серверів, ресурсів.

Сьогодні можна констатувати, що темпи технічного вдосконалення засобів пошуку інформації (зручності взаємодії користувача з системою, швидкодія системи та її надійність, простота в спілкуванні та використанні) значно випереджають розвиток принципових засад побудови моделей знань. Таке відставання пояснюється об'єктивними причинами – необхідністю залучення й кооперації зусиль висококваліфікованих фахівців різного профілю для створення якісної системи організації знань.

Інтернет та електронні бібліотеки, спираючись на нову інформаційно-технологічну базу, надають низку переваг та вдосконалену технологію збирання, представлення, пошуку та поширення знань. Однак реаліями сьогодення є паралельне існування цифрового та друкованого інформаційних світів, що призводить до необхідності співіснування традиційної бібліотечної технології та нової електронної, органічного сполучення накопичених суттєвих досягнень традиційної інформаційно-бібліотечної сфери діяльності та переваг сучасної комп'ютерної технології. У процесі освоєння нових інформаційних технологій традиційні бібліотеки відіграють свою роль – адаптують традиційні бібліотечні технології представлення знань до використання в цифровому інформаційному середовищі.

**Бібліотека 3.0.** Відповідно до змін поглядів на організацію інформації та пошукових систем глобальної мережі з'являються нові технологічні моделі щодо принципів проектування й створення веб-ресурсів. Розглянемо еволюцію цих моделей, які детально обговорюються в публікаціях Б. Геттінга [384], Андреева [152], Ю. Нейка, Д. Шивалінгя [410].

Web 1.0. Запропонував технологічні рішення, що організували інформаційні масиви глобальної мережі у форматі *«лише для читання»* – статичні сайти зі спеціально підготовленим, вручну структурованим змістом, який готувався *«небагато для багатьох»*, з відсутністю зворотного зв'язку, користувачі були лише пасивними споживачами. Головна мета розробників сайтів полягала у створенні онлайн-присутності та публікації своєї інформації з наданням доступу до неї для всіх, будь-де і в будь-який час.

Web 2.0. У даний час ми спостерігаємо розквіт технологічних рішень для реалізації онлайн-публікацій у режимі *«читання – запис»*. Нововведені засоби цієї моделі зробили можливою взаємодію з користувачами Інтернету, що докорінно змінило ландшафт глобальної мережі в дуже короткий термін. Етап 2.0 позначив наступний крок еволюції інтернет-технологій з оновленим програмним забезпеченням. Це стало епохою розквіту таких технологій, як форуми, блоги, соціальні мережі, вікі, RSS-канали (та інші форми інтерактивних публікацій). Нові веб-інтерфейси та інтернет-сервіси, такі як eBay і Gmail, забезпечили вдосконалений рівень комфорту для користувачів у порівнянні з технологіями, призначеними *«лише для читання»* [338].

Іншим боком розвитку технологій другого покоління, а саме CMS (Content Management System) – систем управління змістом сайтів, стали масові сервіси, що дають можливість користувачам самостійно виробляти інформаційні повідомлення (чати, щоденники, статті, фотоальбоми, збірники посилань), а також маніпулювати зв'язками між своїми і чужими матеріалами в мережі (налаштовувати власні стрічки

для читання вибраних веб-блогів або новин, вбудовувати власні матеріали в колективні блоги та вікіпедії тощо). Творці Web 2.0 дистанціювалися від роботи зі змістом ресурсів. Найчастіше вони просто не знають, що відбувається всередині їхнього сервісу, не можуть впливати на цей «народний контент» або використовувати його. Так, засновнику Wikipedia довелося 18 разів виправляти власну біографію на даному сайті, тому що інші люди переписували її багато разів. Навколо Wikipedia було проведено кілька судових процесів, а у 2005 р. її засновники були змушені заборонити незареєстрованим користувачам редагувати сторінки Wikipedia, гостро по-стало питання щодо експертної оцінки та авторитетного контролю змісту публікацій в онлайн-енциклопедії [387].

Ще більше постраждали від неконтрольованих публікацій пошукові системи, навіть для статичного змісту веб-сторінок у форматі Web 1.0 вони часто не могли надати осмислений результат, стосовно Web 2.0 це перетворилось на індексування мільйонів повідомлень колективного «потоків свідомості». Ще однією знаковою подією став розвиток спамерства, який призвів до підвищення рейтингу спамерських ресурсів завдяки роботизованим технологіям індексування змісту ресурсів, у той час як цінні та цікаві ресурси можуть бути взагалі проігноровані пошуковими системами.

Ці проблеми започаткували такий напрям досліджень як інформаційна безпека роботи з ресурсами Інтернету, а саме обговорення цих питань не з технічної точки зору, а в соціокультурному аспекті [164].

Отже, підсумком цих двох етапів може бути висновок, що Web 1.0 був платформою зі змістом без технології, а Web 2.0 – технологією без змісту.

Web 1.0 =====> Web 3.0 <===== Web 2.0

Рис. 2.3. Технологія Web 3.0

ЗМІСТ ==> експерти <== технологія

Web 3.0. Модель технологічної платформи, яка виникла як відповідь ідеям Семантичного вебу Т. Бернеса-Лі [365], які зафіксували той факт, що між пошуковим роботом і змістом веб-сторінок має стояти людина, що обізнана зі змістом ресурсу і є компетентним спеціалістом у певній предметній галузі. Загалом модель містить такі основні ідеї, як створення інформаційного ресурсу спеціалістами на базі сучасних технологій та перетворення неструктурованого змісту глобальної мережі в базу даних. Особливого значення набувають інтелектуальні лінгвістичні технології, які будуть усувати неоднозначність пошукових відповідей (синонімію, омонімію тощо). Отже, новий ступінь еволюції веб-технологій передбачає поєднання найкращих ідей двох попередніх моделей (див. рис. 2.3): Web 1.0 (зміст) та Web 2.0 (технологія) з професійною підтримкою таких ресурсів експертами (модераторами або менеджерами знань).

Важливу роль у технології Web 3.0 відіграватимуть експерти, які будуть оцінювати інформаційні ресурси, що розміщуються в глобальній мережі. Так, з 2008 р. користувачі Wikipedia більше не можуть самостійно редагувати статті в онлайн-енциклопедії. Користувачі енциклопедії повинні подавати на розгляд довіреним редакторам зміни, які вони бажають внести в текст. Якщо редактори схвалять пропозицію, то статтю буде оновлено. Таке рішення розробники Wikipedia були змушені прийняти у зв'язку з тим, що деякі приватні особи та організації почали фальсифікувати інформацію й використовувати енциклопедію для того, щоб згань-

бити конкурентів.

Стосовно бібліотек еволюція веб-технологій на кожному з етапів привнесла в бібліотечну діяльність свої інструменти, що відобразилось на характері онлайн-бібліотечних сервісів і послуг.

Web 1.0 створив умови для надання інформації про фонди та формування онлайн-бібліотечних каталогів OPAC (Online Public Access Catalogue), електронних бібліотек.

Web 2.0 створив передумови для впровадження інноваційних бібліотечних послуг: інтерактивних служб «Запитай бібліотекаря?», віртуальної бібліографічної довідки, бібліотечних блогів і форумів, вікі-каталогів, фольксономій. Технологічні рішення Web 2.0 надали імпульсу для розвитку архівів відкритого доступу з можливістю публікувати наукові матеріали самими користувачами, інтегрованих сервісів, заснованих на OpenURL (таких як GooleScholar). Ці можливості породили концепцію Бібліотеки 2.0, заснованої на залученні користувачів бібліотеки в проектування і впровадження послуг та можливості для користувачів бібліотеки створювати і модифікувати бібліотечні послуги.

Web 3.0 має спрямувати інтерес на бібліотечні технології, оскільки саме в них накопичений великий досвід упорядкування знань. Ідеї цієї моделі повністю збігаються з основною функцією бібліотеки – бути посередником між інформаційною сировиною та користувачем. Все це має піднести роль бібліотекаря як інформаційного експерта та менеджера знань, який буде професійно описувати електронні ресурси, формувати інтелектуальне історико-культурне та наукове електронне середовище.

Питання про те, що може привнести технологічна модель Web 3.0 у бібліотечну діяльність, порушувалось у 2007 р. на Генеральній конференції ІФЛА (Південна Африка) [421]. Розглянемо більш детально як буде виглядати Бібліотека 3.0 або Семантична бібліотека (*Semantic Library*) [426]. Розповсюдження цих технологій прогнозують приблизно на 2016 р. За прогнозами, основною місією бібліотек у найближчому майбутньому буде впорядкування неорганізованих електронних ресурсів у систематичні категорії. Для цього використовуватимуться семантичні веб-технології, онтології та метадані. Великого значення набудуть електронні каталоги бібліотек як сховища метаданих документів різної природи. Поширяться стандарти бібліотечного впорядкування на все веб-середовище; відбуватиметься подальша інтеграція електронних каталогів бібліотек з наданням доступу до електронних інформаційних ресурсів; створюватимуться бібліотечні портали, що надають доступ до всіх бібліотечних ресурсів у режимі «єдиного вікна»; подальший розвиток отримають віртуальні бібліотечні довідкові служби, що доступні з мобільних телефонів та пристроїв. Бібліотекарі будуть активними посередниками між інформацією та користувачами: упорядковувати, допомагати знайти, надавати доступ до інформації.

Сучасний етап розвитку документально-інформаційної комунікації можна охарактеризувати як когнітивний або семантичний (орієнтований на обмін змістів у суспільному просторі й часі). Цей етап обумовлений усвідомленням значних інформаційних проблем, які супроводжують сьогодні інформаційно-знаннєві процеси в соціальних комунікаціях. Тут важливим є подолання бар'єрів, які стоять на шляху перетворення інформації у знання. Основними інформаційними бар'єрами в сучасній документальній комунікації є: інформаційне перевантаження та криза управління

інформацією. Тому проблеми формування, упорядкування, представлення та управління знаннями хвилюють фахівців багатьох сфер людської діяльності: економіки («управління знаннями», «інтелектуальний капітал»), соціології («постіндустріальне суспільство», «суспільство знань»), інформатики («системи управління знаннями», «інформаційний менеджмент», «Бібліотека 3.0»), комп'ютерних технологій («сховища знань», «виявлення знань», «Семантичний веб», «технологія Web 3.0»). Вирішення цих проблем може бути знайдено шляхом комплексного застосування технологій управління знаннями, інформаційних та бібліотечних технологій.

Центральною ідеєю технологій управління знаннями є створення корпоративного сховища знань, яке має забезпечувати кумуляцію знань експертів підприємства та є засобом організації спільної інтелектуальної роботи професіоналів. Основу інфраструктури сховища знань утворюють метадані об'єктів та засоби семантичної організації інформації, які дають змогу ефективно отримувати знання для оперативного вирішення теоретичних та практичних завдань.

Для забезпечення виконання бібліотеками ролі посередника-експерта в інформаційно-знанневих процесах документальної комунікації вони сьогодні мають вирішувати складні завдання опанування електронним середовищем та інтеграції бібліотечних послуг до онлайн-комунікацій. Ефективне вирішення цих завдань можливе за умов науково-організаційного та науково-методичного забезпечення таких аспектів бібліотечно-інформаційної діяльності як:

- підтримка діяльності інформаційного експерта, який створює метадані для традиційних, електронних і цифрових об'єктів бібліотеки, надає довідково-інформаційні послуги, опрацьовує інформаційно-аналітичні продукти;
- формування знанневих ресурсів бібліотек як упорядкованих інформаційних комплексів з інтелектуальним доступом, призначених для задоволення потреб користувачів у необхідних їм документальних джерелах наукової інформації.

Розглянемо більш детально ті семантичні бібліотечні технології, інструментарій інформаційно-комунікаційних технологій та менеджменту знань, послідовне застосування яких буде сприяти побудові сховища знань бібліотеки та управлінню інформаційно-знанневими документальними потоками.

## **РОЗДІЛ 3 АВТОМАТИЗОВАНІ БІБЛІОТЕЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ: ПРОБЛЕМИ АДАПТАЦІЇ ДО СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА**

У цьому розділі ми зосередимо увагу на вимогах до автоматизованих бібліотечних інформаційних систем (АБІС) з точки зору їхніх можливостей для створення інтегрованих бібліотечних інформаційних ресурсів та формування документального фонду широкого спектра джерел наукової інформації: сучасних та ретро-

спективних.

Інформаційна технологія сучасної бібліотеки базується в першу чергу на автоматизованій бібліотечній інформаційній системі [Library Automation System (LAS)], що забезпечує опрацювання, аналітико-синтетичну обробку та представлення користувачам документального фонду бібліотеки (як традиційного паперового, так і електронних інформаційних ресурсів), обслуговує бібліотечні фонди на всіх етапах: від придбання до замовлення. У закордонних роботах термін *автоматизована бібліотечна система* був вживаний у 70–80-ті роки ХХ ст., більш сучасним терміном є таке поняття як *інтегрована бібліотечна система (ІБС)* [Integrated Library System (ILS)] [409]. Ми надалі будемо вживати більш звичний термін – автоматизована бібліотечна інформаційна система (АБІС).

Як правило, основними складовими АБІС є реляційна база даних, спеціалізоване програмне забезпечення, що дає змогу взаємодіяти з цією базою даних, і графічні користувацькі інтерфейси (інтерфейс адміністратора, бібліотекаря та користувача).

Основна функціональність системи представлена окремими блоками – автоматизованими робочими місцями (АРМ), що можуть бути впроваджені незалежно один від одного. Історія створення систем для автоматизації бібліотек розпочалась у 70–80-х роках ХХ ст. Перші АБІС були розроблені для підтримки бібліотечних каталогів. Поява нових операційних систем і розширення апаратних можливостей комп'ютерів дала змогу значно розширити функціональні можливості АБІС. З поширенням використання Інтернету, розробники АБІС запропонували ще більше функціональності. Необхідним функціональним елементом цих систем став онлайн-каталог [OPAC (Online Public Access Catalog)]. Більшість цих систем нині пропонують як частину основного рішення веб-портали, де користувачі бібліотеки можуть реєструватися, щоб відновлювати термін використання книг, замовляти нову літературу, отримувати доступ до електронних ресурсів бібліотеки тощо. Нові сучасні системи розвиваються в напрямі веб-інтерфейсу, коли всі робочі операції здійснюються в браузері [154].

Функції типової АБІС складаються з переосмислених і перекладених на автоматизовану платформу традиційних бібліотечних технологій. Істотним моментом тут є усвідомлення того, що автоматизована технологія може, зберігаючи основну ідеологію, істотно відрізнятись від традиційної.

Інформаційно-технічна інфраструктура сучасної АБІС має відповідати таким основним вимогам та підтримувати [178]:

- *відкриті стандарти* – забезпечувати інтероперабельність, а саме: підтримувати застосування стандартних протоколів взаємодії та форматів даних (стандарти ISO, ДСТУ, IEEE [31]);

- *розподілене середовище* – можливість роботи системи в будь-якому мережевому середовищі – локальній, корпоративній або глобальній мережі залежно від розв'язуваних системою завдань;

- *Інтернет/Інтранет і веб-технології* – використання Інтернету як транспортного середовища, а також реалізація доступу користувачів через веб-браузер;

- *архітектуру «клієнт – сервер»* – система складається із СУБД, серверної частини (сервер програм) і клієнтської частини (АРМи).

Будь-яка АБІС розробляється на основах класичного структурного програмування, у якому модульний принцип побудови системи є основним. При цьому кількість

розроблених модулів, програм, звичайно відрізняється в різних систем, але основними є: адміністрування, що містить функції налаштування системи та її модифікації; комплектування фонду; каталогізації; інформаційного пошуку і замовлення видань; обслуговування читачів; створення інтернет/інтранет-сервісів, що забезпечують функції пошуку, замовлення й каталогізації; забезпечення корпоративних технологій; блок реєстрації читачів; модуль міжбібліотечного абонементу та електронної доставки документів.

Наведемо також додаткові функції АБІС, яких очікує від неї професійний персонал бібліотеки для вирішення цілого спектра сучасних складних інформаційних завдань:

- можливість адаптації та масштабування системи, відкритість та доступність до налагодження й перебудови для виконання нових завдань;
- можливість побудови проблемно-орієнтованих бібліотечних баз даних;
- підтримка довільної кількості баз даних, складових електронного каталогу або інших проблемно-орієнтованих бібліотечних баз даних;
- технологія автоматичного формування словників, на основі яких реалізується швидкий пошук за будь-якими елементами опису та їхнім сполученням;
- підтримка повних текстів, графічних даних та інших зовнішніх об'єктів (включно з ресурсами Інтернету);
- засоби для перекладу користувацьких інтерфейсів на інші мови;
- широкий набір сервісних засобів, що забезпечують зручність і наочність користувацьких інтерфейсів, що спрощують процес уведення, унеможливають помилки й дублювання інформації;
- зручний інтерфейс для опрацювання періодичних видань та газетної преси, а також автоматизовані механізми аналітичного розпису видань за їхнім змістом, з можливістю вводити реферати та анотації публікацій;
- дотримання ДСТУ, і в першу чергу, ДСТУ на бібліографічний опис;
- правильне трактування міжнародних і вітчизняних комунікативних форматів, можливість експорту й імпорту як у різних комунікативних форматах, так і структурованому текстовому форматі та варіантах ISO 2709;
- розвинуті механізми підтримки систематизації та тематичного упорядкування зібраних документів: рубрикатори, бібліотечні класифікації, словники предметних рубрик, тезауруси;
- засоби для створення імідж-каталогів на ретрофонди бібліотеки на основі графічних образів каталожних карток та автоматичного розпізнавання їхніх текстів;
- технології, орієнтовані на використання штрих-кодів на екземплярах видань і читачьких квитків.

Згідно з дослідженням сучасного ринку бібліотечних послуг [154], з точки зору сучасного читача/користувача, для забезпечення оперативного й повного доступу до інформації та адаптації бібліотечної практики до сучасних інформаційних потреб, бібліотека має надавати такі основні інформаційні сервіси:

- доступ до електронного каталогу та баз даних, створюваних бібліотекою (локальний і віддалений), реалізація пошуку за будь-яким елементом бібліографічного опису;
- реалізація тематичного пошуку за ієрархічним рубрикатором або тезаурусом;
- локальний та онлайнний доступ до електронних інформаційних ресурсів

(електронних словників, довідників, мультимедійних продуктів) та повнотекстових баз даних;

- доступ до електронних каталогів інших бібліотек;
- перегляд спеціалізованих електронних журналів та електронних колекцій періодики;
- можливість віддаленого замовлення документів;
- електронна доставка документів (ЕДД).

Основою реалізації цих послуг у бібліотеці є каталогізація: створення бібліографічного опису (введення метаданих) усіх документів, що розміщуються як у традиційному (паперовому) фонді, так і в сучасному електронному (цифровому) фонді бібліотеки, наведення шифрів та місць зберігання документів на фізичних носіях, URL-адрес Інтернету та імен файлів електронних інформаційних ресурсів, забезпечення описів документів систематичними індексами, предметними рубриками та ключовими словами. Саме цієї впорядкованості та професійності не вистачає сучасному інтернет-середовищу, яке надає надшвидкий доступ до інформації, але не забезпечує її професійним «когнітивним фільтром» [353], відсутність якого призводить до масового інформаційного шуму та інформаційного перевантаження користувачів. Як справедливо зазначає Н. Стрішенець [318], з появою пошукових систем Інтернету значно змінилася роль бібліотечних каталогів, сучасний користувач інформації починає пошук інформації через Google. Цілком очевидно, що електронний каталог (ЕК) бібліотеки на відміну від попередніх десятиліть є лише одним з багатьох пошукових засобів, що охоплює порівняно вузький спектр інформаційних ресурсів, однак і сьогодні він залишається головною бібліотечною послугою і єдиним засобом для доступу й використання бібліотечних фондів.

### **3.1. Інтеграція каталогів та кооперативна робота бібліотек**

Явища інтеграції та глобалізації, властиві сучасному суспільству, впливають на різні сфери людської діяльності. Не залишається також осторонь сфера науки та освіти. Місце бібліотек у цих процесах визначає Н. В. Соколова [310]: «Інформаційно-бібліотечний простір – це сукупність фондів у традиційній та електронній формах, зовнішніх електронних ресурсів і механізмів доступу до них користувачів, реалізованих у вигляді інформаційно-бібліотечних сервісів». Під інтеграцією звичайно розуміють об'єднання ресурсів і сервісів у рамках єдиної інформаційної системи.

Залежно від ступеня інтеграції можливі такі варіанти реалізації інтеграційного рівня:

опитування розподілених каталогів формування загального результату пошуку й поси-  
лань на електронні ресурси;

збирання метаданих в єдиний зведений каталог;

збирання метаданих та електронних ресурсів у єдине сховище (рис. 3.1).





Рис. 3.1. Модель форму-

вання інтегрованого інформаційно-бібліотечного простору

Найбільш детально типологію корпоративних АБІС розглянуто Ф. Воройським та Я. Шрайбергом [175], які виокремлюють такі основні види корпоративних бібліотечно-інформаційних систем і принципів їх реалізації: зведені каталоги; бібліотечні системи корпоративної каталогізації; корпоративні бібліотечно-інформаційні системи.

**Зведені каталоги.** Зведені каталоги – найстаріший, успішно функціонуючий клас корпоративних бібліотечних систем від міжнародних (OCLC WorldCat) до регіональних і локальних. У Росії найбільш вдалим прикладом можна вважати Російський Зведений каталог з науково-технічної літератури (розробка та підтримка – ДПНТБ Росії, працює з 1987 р.), що є адресно-бібліографічною базою даних фондів бібліотек Росії і СНД у частині іноземних книг, зарубіжної періодики та вітчизняних (російськомовних) книг з питань науки, техніки, сільського господарства та медицини.

Існує дві основні моделі створення й представлення доступу до зведених каталогів:

єдина база даних, у рамках якої містяться коди (адреси, сігли) фондоутримувачів; розподілена система локальних каталогів учасників (віртуальний зведений каталог), в якій кожен каталог учасника залишається і ведеться самостійно, але для користувача представляється вся система як єдиний зведений каталог (найчастіше через Z 39.50 [32]).

Найбільшим і найвідомішим є проект зведеного світового каталогу OCLC WorldCat [386]. WorldCat містить документи й матеріали різноманітних форматів (фізичні та електронні): записи книг, відео, періодичні видання, статті, книги, музи-

ку, електронні книги, ноти, генеалогічну літературу, культурні артефакти, цифрові об'єкти, веб-сайти та багато іншого. Це найпопулярніші, рідкісні або оригінальні ресурси майже всіх форм людського вираження, що зберігаються в 57 тис. бібліотек зі 112 країн світу, представлені 470 мовами. OCLC співпрацює з національними бібліотеками в багатьох країнах, понад 40 національних каталогів, у тому числі Польщі, Австралії та Нової Зеландії, представлені у WorldCat. Багато записів у каталозі мають обкладинки, зміст, огляди, посилання на відповідні ресурси. Спрощене відображення назв надає можливість користувачам і бібліотечному персоналу швидко отримувати необхідну інформацію щодо особливо популярних книжок. Програма Open WorldCat (Відкритий всесвітній каталог) надає безкоштовний доступ до 75 % ресурсів WorldCat. Пошук можна вести за *ключовими словами* (назва, предмет, персоналія) або в розширеному вигляді за *назвою, автором, ISBN, ISSN, індексом класифікації Бібліотеки Конгресу США*. Результати пошуку надаються у вигляді стислого бібліографічного опису. У користувачів також є можливість самим доповнювати елементи бібліографічного опису на основі вікі-технології, для цього існують поле *Add tags*, в якому можна ввести додаткові ключові слова (теги), та поле *Write a review*, в якому можна ввести огляд або анотацію, висловити власну думку. Якщо користувач уводить своє місцезнаходження (країна, поштовий індекс або широта і довгота), то отримує список бібліотек у ранжованому порядку від найближчих до найвіддалених.

Сьогодні WorldCat має інтегровані рішення з найпопулярнішою пошуковою системою Інтернету Google. У тому числі є можливість отримати інформацію про фізичне розташування найближчої бібліотеки, що є власником знайденого матеріалу, переглянувши адреси відповідних бібліотек за допомогою Google Maps (карти Google).

**Бібліотечні системи корпоративної каталогізації.** Здатність глобальних комп'ютерних мереж усувати відстані приводить також до зміни всієї ідеології каталогізаційної роботи бібліотек. Уважний аналіз показує, що бібліотеки, незважаючи на постійний дефіцит фінансів, дуже марнотратні установи. Простий приклад показує, що одна й та сама книга, видана тиражем у 10 тис. примірників, приблизно в 5 тис. випадків потрапить у бібліотеки, де таку ж кількість разів піддається повному циклу каталогізаційної обробки. У цьому яскраво проявляється нерациональність витрачання людських і часових ресурсів, при тому, що якість опису й змістової обробки книги буде відрізнятися у різних каталогізаторів. Можна впевнено прогнозувати, що в ряді випадків каталогізація буде виконана з помилками, оскільки далеко не у всіх бібліотеках каталогізатори мають відповідну кваліфікацію. Отже, запозичення готових записів з раніше підготовлених іншими організаціями або бібліографічними службами є найбільш перспективним способом як ретроспективної переробки карткових каталогів, так і обробки поточних надходжень для актуалізації електронних каталогів бібліотек. Під час опрацювання поточних надходжень літератури ця технологія є основною для бібліотек розвинутих західних країн. Зокрема, у США понад 80 % бібліотек використовують для цієї мети службу ON-LINE CATALOGING корпорації OCLC. Іншими великими корпораціями, які виконують аналогічні послуги, є PICA (Project for Integrated Catalogue Automation), RLIN (Research Libraries Information Network), WLN (Westmoreland Library Network) та ін. Ці ж організації виконують за- мовлення зацікавлених бібліотек, пов'язані з переведенням

у машиночитану форму їхніх каталогів. У Росії зазначені функції покладаються на Російський центр корпоративної каталогізації (82, 177).

Основними загальними цілями створення й функціонування бібліотечних систем корпоративної каталогізації є:

скорочення витрат на каталогізацію (в умовах автономних технологій вони є досить значними й мають стійкі тенденції до зростання);

забезпечення інформаційної та лінгвістичної сумісності електронних каталогів і баз даних (БД) бібліотек для реалізації повноцінного доступу до бібліотечних ресурсів як окремих країн, так і світового співтовариства в цілому;

досягнення високої якості бібліографічного та аналітичного опису первинних документів в електронних каталогах бібліотек;

підвищення ефективності обслуговування користувачів, у тому числі через системи міжбібліотечного абонементу (МБА) та електронної доставки документів (ЕДД).

Одним із вдалих рішень корпоративної каталогізації, доступним бібліотекам України (користувачам САБ «ІРБІС»), є рішення «ІРБІС-корпорація», що реалізовано на засадах розподіленої каталогізації, інтегровано в модуль «Каталогізатор» та використовує Google-подібний інтерфейс для швидкісного пошуку елементів бібліографічного опису [308]. Система автоматизації бібліотек «ІРБІС» (*ИРБИС – интегрированная библиотечно-информационная система*) відповідає всім міжнародним вимогам, які висуваються до сучасних автоматизованих бібліотечних систем. Розроблена Державною публічною науково-технічною бібліотекою Росії (ДПНТБ Росії) (*Государственная публичная научно-техническая библиотека России, ГПНТБ Росии*, <http://www.gpntb.ru>), вона офіційно розповсюджується Асоціацією користувачів та розробників електронних бібліотек і нових інформаційних технологій (ЕБНІТ) (*Ассоциация пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий – ЭБНИТ*, <http://www.elnit.org>) [53]. Для підключення власного каталогу до системи корпоративної каталогізації бібліотеці необхідно мати доступ до Інтернету та онлайн-каталог реалізований засобами WEB-ІРБІС. Сервісні можливості системи забезпечують запозичення записів безпосередньо через модуль «Каталогізатор».

Огляд стану проєктів корпоративної каталогізації в Росії наведено в методичному посібнику «Технологии XXI века для библиотек» [54]:

«Сігла» («Сигла», [www.sigla.ru](http://www.sigla.ru)) – міжнародний проєкт наукової бібліотеки МДУ і компанії БКС;

Російський інформаційно-бібліотечний консорціум («Рибка», [www.ribk.net](http://www.ribk.net));

Асоціація регіональних бібліотечних консорціумів (АРБІКОН, [www.arbicon.ru](http://www.arbicon.ru));

Національний інформаційно-бібліотечний центр (НІБЦ) ЛІБНЕТ (ЛИБНЕТ, [www.nilc.ru](http://www.nilc.ru)).

«Сігла» – це портал міжбібліотечної інформації, організований як розподілений каталог з розподіленою каталогізацією. У списку баз даних налічується 1627 електронних каталогів і повнотекстових баз даних вітчизняних і зарубіжних бібліотек, у тому числі 94 бази даних учасників проєкту «Сігла». У результатах пошуку представлена статистика кількості знайдених документів з зазначенням бібліотек.

Російський інформаційно-бібліотечний консорціум «Рибка» був організований у 2003 р. Він об'єднує п'ять найбільших бібліотек Росії: Всеросійську державну

бібліотеку іноземної літератури, Наукову бібліотеку Московського державного університету, Парламентську бібліотеку Росії, Російську державну бібліотеку (РДБ), Російську національну бібліотеку (РНБ). Користувачам представлений розподілений електронний каталог з розподіленою каталогізацією. У результаті виконання пошукового запиту видається кількість релевантних документів з баз даних кожної з бібліотек-учасниць (за аналогією з проектом «Сігла»).

Асоціація регіональних бібліотечних консорціумів (АРБІКОН) – створена у 2002 р. Російської книжковою палатою, Санкт-Петербурзьким політехнічним університетом і некомерційним фондом «Пушкінська бібліотека». Сьогодні до нього входять 13 регіональних консорціумів. Основне завдання асоціації – подальший розвиток бібліотечних консорціумів. В основі об'єднання консорціумів лежить ідея розподіленої каталогізації та розподіленого електронного каталогу. Необхідно зазначити, що останнім часом служби АРБІКОН вирішили проблему дублювання записів у результатах пошуку – видається єдиний бібліографічний запис з зазначенням сігли бібліотеки-утримувача.

Асоціація МАРС (Міжрегіональний аналітичний розпис статей) веде свою історію з 2001 р., коли група бібліотек вирішила об'єднати свої зусилля й скоротити витрати на створення бази даних аналітичних бібліографічних записів на статті з вітчизняних періодичних видань. Суть проекту полягає в тому, що бібліотека-учасниця бере на себе відповідальність за аналітичний розпис кількох журналів (чітко закріплених за нею) і має можливість використовувати весь масив БД. Загальну координацію дій здійснює бібліотека-координатор, що обрана на один рік; діють методична та програмно-технічна ради. За даними із сайту асоціації (<http://mars.udsu.ru>), сьогодні проект об'єднує 181 бібліотеку різних систем і відомств, які загальними зусиллями створюють зведену базу даних, що містить повний аналітичний розпис 1473 журналів. Пошук за ресурсами асоціації МАРС здійснюється через сайт асоціації АРБІКОН (тільки для зареєстрованих користувачів). Для знайомства з технологією пошуку й запозичення відкрита тестова база.

Центр ЛІБНЕТ здійснює діяльність зі створення національної системи корпоративної каталогізації. Центр був створений у 2001 р. Російською національною та Російською державною бібліотеками за підтримки Міністерства культури РФ. В основу діяльності центру покладена Програма ЛІБНЕТ (1997 р.).

Центр створений як орган управління й центральний апаратно-програмний комплекс мережі ЛІБНЕТ для вирішення таких завдань як:

формування Зведеного каталогу бібліотек Росії (ЗКБР);

створення еталонного національного бібліографічного запису на видання, що надходять до бібліотек країни;

скорочення сукупних фінансових витрат бібліотек Росії на каталогізацію видань за рахунок запозичення бібліографічних записів із ЗКБР;

забезпечення єдиної точки доступу російських і зарубіжних користувачів до бібліографічних ресурсів російських бібліотек;

організація навчання фахівців бібліотек сучасним технологіям каталогізації та інформаційного обслуговування.

Основний проект центру ЛІБНЕТ – Зведений каталог бібліотек Росії (ЗКБР) є централізованим національним каталогом з розподіленою каталогізацією. В організації роботи зі створення, ведення та використання ЗКБР, за даними НБЦ ЛІБНЕТ, беруть участь 140 бібліотек, з яких 40 забезпечують обробку національного документального потоку, 22 є опорними (точками доступу), а саме: надають доступ до ЗКБР, інші бібліотеки можуть отримувати послуги ЛІБНЕТ (у першу чергу запозичення еталонних бібліографічних записів). Для освоєння технології роботи з ЗКБР організовано тестову базу даних обсягом 20 тис. записів, доступних для вільного пошуку й запозичення.

Особливості розвитку українських бібліотечних систем корпоративної каталогізації досліджують В. Пашкова [292] та О. Мар'їна [273]. Вони зазначають, що основною тенденцією кооперації українських бібліотек є регіональна взаємодія бібліотечних установ різних типів та форм власності. Ініціаторами створення єдиного соціокультурного простору регіону, як правило, виступають обласні універсальні наукові бібліотеки (ОУНБ): на їхніх потужностях розгортається міжбібліотечна інформаційно-комунікаційна взаємодія – від співпраці бібліотек регіону в справі комплектування та опрацювання нових надходжень через створення спільних баз даних, до формування корпоративних бібліотечних систем.

Донецька ОУНБ стала ініціатором створення зведеного електронного регіонального каталогу. Членами корпоративного об'єднання стали бібліотеки, що входять у Донецьке регіональне відділення Української бібліотечної асоціації [246].

Проект зі створення онлайн-центру кооперативної каталогізації для бібліотек України – Центральноукраїнський кооперативний каталог (ЦУКК) (<http://www.library.kg.ua/cucc/>) реалізується за ініціативою Кіровоградської ОУНБ. Одинадцять бібліотек об'єдналися з метою створення електронного каталогу статей з періодичних видань. Кооперативна база бібліографічних даних проекту становить близько 150 тис. записів з 88 журналів України [348].

У 2004 р. на Рівненщині розпочато роботу зі створення власної моделі корпоративної каталогізації – регіональної корпоративної бібліотечної інформаційної системи (РКБІС). Головні завдання, які висуваються до корпоративного об'єднання: впровадження системи організаційної, технічної й технологічної взаємодії бібліотек-учасниць; створення інформаційної мережі бібліотек регіону, формування кожною бібліотекою-учасницею локальних електронних каталогів на базі АБІС «ІРБІС»; забезпечення корпоративного опрацювання періодичних видань з метою уникнення дублювання процесів; зменшення витрат на кадрові ресурси й технічні засоби; створення зведеного електронного каталогу й забезпечення доступу до нього через мережу Інтернет [356].

Повільність процесів корпоративної діяльності в бібліотечних установах України пояснюється насамперед об'єктивними обставинами, оскільки вони – особливо це стосується бібліотек наукових установ та вищих навчальних закладів України – не завжди мають необхідний потенціал для створення корпоративних об'єднань: автоматизовані робочі місця, наявність комп'ютерної та копіювальної техніки, доступ до Інтернету, високий рівень кадрового забезпечення. Недаремно вітчизняні дослідники [273, с. 22] проблеми кооперативного руху українських бібліотек прямо пов'язують з такими показниками, як комп'ютеризація, автоматизація та інтернетизація бібліотечно-інформаційних установ.

**Інтегровані (корпоративні) бібліотечно-інформаційні системи.** Іншим видом корпоративних систем, що розвиваються переважно в Росії, є корпоративні бібліотечно-інформаційні системи. Під інтегрованою бібліотечно-інформаційною системою (ІБІС) розуміється добровільне об'єднання ряду взаємно незалежних в адміністративному відношенні бібліотек (а також інформаційних органів або служб) одного міста або області для спільного вирішення їхніх основних функціональних завдань, переважно пов'язаних зі створенням бібліотечно-інформаційних ресурсів загального користування корпорації та забезпечення ефективного відкритого доступу до них через Інтернет. У кожній ІБІС обов'язково є лідер у вигляді найбільш розвинутої в технологічному плані бібліотеки або служби (наприклад, науково-інформаційного центру вузу), який бере на себе завдання керування корпорацією.

Головною метою створення ІБІС є:

- 1) підвищення повноти, оперативності бібліотечно-інформаційного обслуговування всіх категорій користувачів ІБІС;
- 2) забезпечення та полегшення вільного й широкого доступу всіх категорій користувачів до бібліотечно-інформаційних ресурсів Росії, а також світової спільноти;
- 3) скорочення витрат фінансових, трудових і матеріальних ресурсів бібліотек та інформаційних служб учасників корпорації на створення й підтримку електронних каталогів, інших видів бібліотечно-інформаційних ресурсів, а також масових послуг користувачам;
- 4) надання допомоги бібліотекам та іншим учасникам корпорації в придбанні програмно-технічних засобів та впровадженні сучасних інформаційних технологій (включно з навчанням персоналу).

Обов'язковими вимогами до програмно-технологічних комплексів АБІС бібліотек, що входять до складу ІБІС, є: повна сумісність із комунікативними форматами; єдина структура метаданих, узгоджені з національними та міжнародними правилами їх створення та ведення; підтримка WWW-технології, що визначається наявністю засобів, що забезпечують доступ до електронних каталогів та інших інформаційних ресурсів бібліотек через веб-сервер; підтримка протоколу Z3950 (*ISO 23950*) [32]; підтримка механізму домовленості про використання мов і кодованих наборів символів. Подальшим розвитком технології Z39.50 є протокол SRU/SRW [40], заснований на застосуванні мови XML, SOAP і технологій HTTP. Використання SRU/SRW дає змогу здійснювати пошук інформації, що міститься як на бібліотечних серверах Z39.50, так і в репозитаріях, що підтримують протокол OAI-PMH [38, 311] (архівах відкритого доступу). Подібне рішення вже використовується в пошуковому порталі проекту TEL ([www.europeanlibrary.org](http://www.europeanlibrary.org)) і є перспективним напрямом під час створення сучасних бібліотечних пошукових порталів [61].

Засоби програмного, технічного, інформаційного, лінгвістичного та технологічного забезпечення окремих вузлів ІБІС мають відповідати комплексу вимог до сучасних розподілених автоматизованих бібліотечно-інформаційних систем. Особливе значення приділяється сумісності, відкритості, корпоративності й адаптивності.

Одним з характерних прикладів інтегрованої бібліотечно-інформаційної системи нової генерації є розроблення корпорацією Ex Libris [100] програмного продукту Primo. Основні функціональні особливості та переваги запропонованого рішення:

швидка відповідь на пошуковий запит, високоякісне ранжування документів за релевантністю, єдина точка доступу до інформаційних ресурсів будь-якого формату, можливість інтерактивної взаємодії користувачів з інформаційним ресурсом (додавання оглядів, оцінок та інших додаткових приміток), простий інтуїтивний графічний користувацький інтерфейс, заснований на принципах Web 2.0 [413].

Сучасні користувачі дуже чутливі до витрат часу та виявлення найбільш релевантної запити інформації. Так, дослідження поведінки переважної більшості Інтернет-користувачів, проведене Б. Кулесом та Б. Шнейдерманом, показало, що переглядається лише перша сторінка результатів пошуку і в поодиноких випадках справа доходить до наступних сторінок, тому принципово важливим є правильне розташування результатів пошуку на екрані. У Primo застосовуються спеціальні алгоритми релевантності, адаптовані до бібліотечного середовища, які дають змогу виявити цінні академічні ресурси [396].

Інтерфейс подання результатів пошуку також має велике значення, він має бути гарним та інтуїтивно зрозумілим. Представлення результатів пошуку в Primo супроводжується стислою візуальною інформацією та піктограмами, що надає первинне уявлення про розшукувані інформаційні ресурси, їхній тип та формат.

Інструментарій Primo також надає можливість організувати доступ у єдиному вікні до інформаційних ресурсів будь-якої природи (інтернет-сторінок, повних текстів, бібліографічних описів документів різних бібліотек тощо) та має засоби мультиплатформеної підтримки інтегрованого пошуку в бібліотечних каталогах різних установ. Основною вимогою для інтеграції власних ресурсів бібліотеки до корпоративних бібліотечно-інформаційних систем є дотримання міжнародних стандартів опису документів: бібліографічного (UNIMARC, MARC 21) або метаданих Dublin Core (DCMI).

Стосовно України проблеми інтеграції електронних-інформаційних ресурсів розглянуто в публікації Н. Самохіної [300], яка визначає декілька етапів формування єдиного інформаційного простору українських бібліотек:

I етап інтеграції – створення корпорації бібліотек України з розподіленим інформаційним ресурсом. Діяльність корпорації здійснюється у відповідності до типових і галузевих методичних документів, на основі єдиного плану інформаційно-бібліотечної діяльності та реалізується шляхом домовленостей між бібліотеками.

II етап інтеграції – створення зведеного електронного каталогу (ЕК) з метою централізації управління системою, єдність методичних рішень і правових положень, вільний доступ користувачів до зведеного ЕК і об'єднаних ресурсів, технологічні принципи побудови зведеного ЕК.

III етап інтеграції – створення «Електронних бібліотек без кордонів», координуючим центром яких стане портал з пошуковим модулем, що дає змогу організувати процес нарощування всіх необхідних функцій у рамках єдиного стратегічного рішення.

Однак як справедливо зазначає автор публікації, ці процеси в Україні уповільнюються рядом факторів: недостатність фінансування; відсутність системи просування нових послуг; недостатність взаємодії структурних підрозділів бібліотеки; відсутність відповідної кваліфікації співробітників.

Організація кооперативної роботи зі створення інформаційних ресурсів в Україні

знайшла також свою реалізацію в корпоративному проєкті «Національна система реферування української наукової літератури» (за участю Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського та Інституту проблем реєстрації інформації НАН України) [238]. Кооперативна робота будується на взаємній зацікавленості учасників, оскільки вона вигідна: з одного боку, постачальникам тим, що їхня інформація оперативно надходить до реферативної бази даних і в найближчий номер друкованого журналу «Джерело», з іншого – службі реферування тим, що враховує додаткові часові та трудові витрати на реферування й створення записів, що дає можливість обробити та відобразити в реферативній базі даних більшу кількість поточних надходжень до бібліотеки. Результатом кооперативної роботи є формування та онлайнова публікація загальнодержавної бази даних «Україніка наукова» (<http://www.nbuv.gov.ua/db/ref.html>).

Сьогодні НБУВ завдяки впровадженню сучасних технологічних рішень на платформі САБ «ІРБІС-64», що передбачають розвинуті форми корпоративної роботи («ІРБІС-корпорація» для розподіленої каталогізації, z-сервер з реалізацією протоколів Z39.50 та SRU/SRW для розподіленого пошуку в каталогах і базах даних корпорації), має всі можливості стати провідним центром для інтеграції інформаційно-бібліотечних ресурсів України. Треба відзначити також розробку національного формату обміну даними UKPMARK, який має загальнодержавне значення і був створений у рамках міжвідомчої групи розробників, яка об'єднувала фахівців Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (Національна академія наук України), Національної парламентської бібліотеки України (Міністерство культури і туризму України), Наукової бібліотеки ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Міністерство освіти і науки України) у рамках договору про інформаційну співпрацю за підтримки Міжнародного фонду «Відродження». Результати співпраці провідних українських фахівців представлені на порталі НБУВ у вигляді електронної версії формату UKPMARK [24]. Формат, зберігаючи структуру UNIMARC, має ряд особливостей, які впливають з його первісної орієнтації на підтримку не лише комунікативних, а й каталогізаційних функцій. У ньому застосовуються поля та підполя національного використання, що дає змогу підтримувати корпоративні технології аналітико-синтетичної обробки документів і забезпечує гармонізацію практики вітчизняної каталогізації з міжнародними стандартами [24].

### **3.2. Проблеми адаптації, упровадження та адміністрування сучасної автоматизованої бібліотечної інформаційної системи**

Проведений огляд та аналіз найважливіших інформаційних завдань бібліотек у сучасному суспільстві показує, що перед бібліотеками постали складні багатоаспектні завдання, пов'язані з формуванням, збереженням та управлінням електронними інформаційними ресурсами. Для вирішення цих завдань сучасний інформаційний ринок пропонує різноманітні програмно-технологічні засоби. Кожна бібліотека має визначити пріоритети й обрати з цього розмаїття найбільш оптимальні моделі та засоби інтеграції власних інформаційних ресурсів у світове інформаційне середовище. Як показує світова практика, тут є два основні підходи: використовувати вже готові рішення провідних світових дистриб'юторів бібліотечних сервісів (WorldCat, Ex Libris) або адаптувати доступні програмні рішення (у тому числі безкоштовні) для



вирішення проблем автоматизації та розвитку інформаційних сервісів. У кожному з цих рішень є свої недоліки і переваги.

У першому випадку бібліотека може не утримувати професійний штат розробників програмно-технологічного забезпечення, може навіть не утримувати власні сервери для підтримки інформаційних сервісів та сховища даних для розміщення електронних колекцій, бібліотечним працівникам постачається інтерфейс, який вони можуть налаштувати власними силами. Однак за таких обставин бібліотека виявляється повністю залежною від готових рішень, які пропонують гіганти інформаційного ринку, вона має пристосовувати свою технологію до вимог заданих стандартів. Крім того, такі готові рішення коштують дуже дорого, будь-які зміни в програмному забезпеченні вимагають звернення до сторонніх спеціалістів та відповідної небезкоштовної компенсації консультацій.

У другому випадку проблеми розроблення та адаптації програмного забезпечення лягають на професійних програмістів та технологів бібліотеки. Однак бібліотека може сама керувати власними електронними колекціями й гнучко планувати розроблення й впровадження необхідних інформаційних сервісів. Крім того, безкоштовні доступні програмні продукти розвиваються більш швидко та гнучко, що дає змогу приймати оперативні та мобільні рішення. Єдине, що необхідно роботи в цьому випадку – це суворо дотримуватися міжнародних стандартів та форматів даних, що забезпечить входження бібліотечних інформаційних ресурсів в інтегровані корпоративні державні та міжнародні проекти. Цей варіант вбачається на сьогодні більш бюджетним та доступним для бібліотек України.

Функції типової АБІС реалізують переосмислені та перекладені на автоматизовану платформу традиційні бібліотечні технології. І тут важливо усвідомити, що автоматизована технологія може, зберігаючи основну ідеологію, істотно відрізнятись від традиційної.

Як справедливо стверджує Ф. С. Воройський, інформаційно-технічна інфраструктура сучасної АБІС має відповідати таким основним вимогам та підтримувати:

*відкриті стандарти* – забезпечувати інтероперабельність, а саме: підтримувати застосування стандартних протоколів взаємодії та форматів даних (стандарти ISO, ДСТУ, IEEE);

*розподілене середовище* – можливість роботи системи в будь-якому мережевому середовищі – локальній, корпоративній або глобальній мережі залежно від завдань, що виконуються системою;

*Інтернет/Інтранет і веб-технології* – використання Інтернету як транспортного середовища, а також реалізація доступу користувачів через веб-браузер;

*архітектуру «клієнт – сервер»* – система складається із СУБД, серверної частини (сервер програм) і клієнтської частини (АРМи) [178].

Будь-яка АБІС розробляється на засадах класичного структурного програмування, у якому модульний принцип побудови системи є основним. Звичайно кількість розроблених модулів, програм у різних системах різна, однак основні з них є у кожній. Це, зокрема: адміністрування, що містить функції налаштування системи та її модифікації; комплектування фонду; каталогізація; інформаційний пошук і замовлення видань; обслуговування читачів; створення інтернет/інтранет-сервісів, які виконують функції пошуку, замовлення й каталогізації; забезпечення корпоративних технологій; блок реєстрації читачів; модуль міжбібліотечного абонементу та

електронної доставки документів.

Повноцінне впровадження АБІС з урахуванням сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій не можливе без відповідних заходів щодо організації адміністрування та функціонування комп'ютерної мережі бібліотеки, організації мережевої взаємодії її користувачів, а отже, вимагає прийняття інтегрованих рішень, які враховували б особливості архітектури АБІС, доступні для бібліотеки телекомунікаційні рішення, оптимальні моделі мережевої взаємодії.

Більшість сучасних АБІС мають виражену клієнт-серверну архітектуру. Вона вимагає відповідної організації мережевої взаємодії користувачів із сервером та налагодження серверного обладнання, професійного обслуговування серверних баз даних. Клієнт-серверне рішення потребує цілодобової підтримки серверного обладнання (непрацездатність сервера в такій архітектурі призводить до недієздатності всієї системи загалом), що, у свою чергу, потребує створення спеціальної технічної служби, очолюваної системним адміністратором. Крім того, робота з програмним забезпеченням цього класу, де мережа, сервер та робочі станції користувачів мають працювати як єдиний «організм», висуває певні вимоги до рівня відповідальності, інформаційної культури, грамотності всього бібліотечного штату.

Л. Чжу здійснив детальний порівняльний аналіз 110-ти публікацій (з 1996 р. по 2008 р.) стосовно зміни функцій та вимог до служби технічної підтримки академічної бібліотеки. Згідно з цим дослідженням, роль служби технічної підтримки бібліотеки значно зросла за останні роки. Це пов'язано насамперед зі зростанням обсягу електронних інформаційних ресурсів у фондах бібліотек. Основними традиційними вимогами до комп'ютерних спеціалістів бібліотеки в найближчому майбутньому все ж таки будуть: знання автоматизованих бібліотечних інформаційних систем (АБІС), уміння відстежувати та підтримувати інноваційні рішення сучасних АБІС; професійне знання каталогізації та супутніх бібліотечних технологічних процесів; знання бібліотечних MARC-форматів; уміння працювати із сервісами OCLC (Online Computer Library Center, Inc.). Крім того, комп'ютерний спеціаліст бібліотеки вирізнятиметься знаннями систем управління електронними ресурсами, умітиме бачити перспективу, а не рефлектуватиме до минулого, також здатний буде оволодівати новими методами/стандартами/технологіями/проблемами/тенденціями в галузі інформаційних технологій, що виходять за межі традиційних АБІС [434].

Згідно із С. А. Клейменовим, технічні та технологічні заходи щодо адміністрування комп'ютерної мережі містять: проектування мережі; підбір та закупівлю комп'ютерів, мережевого та периферійного обладнання, програмного забезпечення; налагодження й адміністрування серверів; налагодження, модернізацію й адміністрування мережі; налагодження й обслуговування комп'ютерного та мережевого обладнання; забезпечення інформаційної безпеки та резервування даних; інформаційну підтримку користувачів [66].

Під час планування адміністрування комп'ютерної мережі доцільно визначити такі основні функціональні обов'язки системного адміністратора: керування користувачами та їхніми групами, іменами та доступом до системи, мережевими службами, системними ресурсами та ліцензіями, використанням дискового простору, підсистемою друку; визначення системної політики; установка та конфігурація апаратних пристроїв, програмного забезпечення; налаштування мережі; архівування (резервне копіювання) інформації; контроль інформаційного захисту; моніторинг

продуктивності системи та праці користувачів; планування навантаження на систему; документування системної конфігурації.

У деяких невеликих системах (наприклад, які мають до 15–20 робочих місць, розташованих локально в межах однієї невеликої будівлі) на системного адміністратора покладаються також обов'язки безпосередньої підтримки користувачів. На виконання відводиться більша частина робочого часу, тому у великих інформаційних системах рекомендується звільнити системного адміністратора від робіт з надання допомоги користувачам. Додаткові обов'язки останнього повинні містити: підготовку кваліфікованих користувачів до виконання ними обов'язків з ведення архівів; відповіді на запитання та вимоги користувачів мережі щодо можливостей їхнього доступу до мережевих ресурсів, а також інформування про продуктивність їхньої щоденної роботи; участь у роботах з розвитку та модернізації корпоративної мережі; ведення журналу системної інформації.

Інформація в наш час є ключовим елементом успішної діяльності організації, потужним ресурсом, яким необхідно належним чином керувати. Основна функція будь-якої бази даних організації полягає в забезпеченні безперервного управління потоками інформації, які підтримують оперативну діяльність організації та визначають її майбутнє. Наявність комп'ютеризованої системи управління даними ще не є гарантією того, що дані ефективно використовуватимуться. Така система є лише засобом управління даними й для одержання відповідного результату має ефективно використовуватись. Отже, проблема автоматизації діяльності організації полягає не в інсталяції комп'ютерів і програмного забезпечення, а в їхньому ефективному використанні.

П. Роб та К. Коронел чітко визначають у своїй праці основні переваги ефективного використання бази даних в організації:

*інтерпретація та представлення даних* шляхом структурування й упорядкування необробленої («сирої») інформації;

*поширення інформації* серед визначеного кола людей у потрібний час;

*захист даних і контроль доступу до них*;

*контроль дублювання даних*, використання даних як на зовнішньому, так і на внутрішньому рівнях [296].

Упровадження корпоративної бази даних (наприклад, для бібліотек – це загальнобібліотечний електронний каталог) вимагає ретельного планування й створення відповідного структурного підрозділу, укомплектованого, у першу чергу, особами, відповідальними за адміністрування бази даних. Адміністратори такого рівня повинні мати відмінні навички роботи з персоналом, поєднані з глибоким розумінням специфіки організації та різних сфер її діяльності. Під час упровадження інформаційної системи на підприємстві, згідно з Р. Мюрреєм [409], вирішуються такі основні блоки проблем:

*технологічні*: програмне та апаратне забезпечення;

*організаційні*: адміністративні дії;

*інтелектуальні*: внутрішня протидія співробітників корпорації будь-яким нововведенням.

Упровадження інформаційної системи в масштабі всієї організації значно впливає на характер роботи людей, їхні функції, професійний статус, міжособистісні

стосунки. Можлива поява нових співробітників, які становитимуть конкуренцію давно працюючим, особливо стосовно виконання нових функцій, ефективність праці оцінюватиметься зовсім за іншими стандартами. Можливий також інтелектуальний шок, бо в системах баз даних дані контролюються набагато точніше. Підрозділи, які працювали раніше автономно, мають змиритися з тим, що їхня інформація стане загальнодоступною.

Слід враховувати й психологічні наслідки впровадження нової системи. Е. Тоффлер у книзі «Шок майбутнього» [325] написав, що людство захоплює невідомий раніше психологічний стан, який за своєю дією може бути прирівняний до захворювання. Є в цієї «хвороби» і своя назва: «футурошок», або «шок майбутнього». Цей термін позначає руйнівний стрес і дезорієнтацію, які викликають у індивідів надто великі зміни, що відбуваються за дуже короткий час. Багато співробітників під час освоєння нової системи стикаються з інформаційним перенавантаженням, тому їм може знадобитися деякий час для адаптації до нових умов. Коли база даних уводиться в експлуатацію, співробітники можуть з великим небажанням користуватися даними з неї, можуть піддавати сумніву точність і повноту такої інформації. Ось чому відділ адміністрування бази даних повинен велику увагу приділяти роз'ясненню незрозумілих питань, виробленню в членів колективу навичок роботи з новою системою та усвідомлення її переваг.

Основними напрямками роботи адміністратора баз даних у будь-якій установі є управління даними, забезпечення функціонування інформаційної системи в цілому та взаємодія з кінцевим користувачем.

Для повноцінного функціонування системи баз даних в організації її адміністратор має вирішувати такі основні завдання:

забезпечувати спільне використання даних і готовність їх до використання;

усувати несуперечність даних та забезпечувати їхню цілісність;

підтримувати безпеку та конфіденційність даних;

визначати межі й характер використання інформації.

Крім управління даними адміністратор баз даних взаємодіє безпосередньо з користувачами організації, які мають різні рівні комп'ютерної підготовки. Працюючи з користувачами, адміністратор баз даних виконує на підприємстві такі функції:

*збирання вимог користувачів.* Кінцевий користувач бачить тільки частину інформаційної картини, інколи лише верхівку айсберга. Адміністратор баз даних зобов'язаний бачити всю схему даних організації в цілому. Максимально повне врахування інформаційних потреб і проблем користувачів, створення комфортних умов для праці значно підвищує довіру користувачів до інформаційної системи;

*розв'язання конфліктів й проблем.* Вирішення інформаційних проблем одного підрозділу може спричинити їх виникнення в іншому, адже в кожній групі користувачів є специфічні вимоги до інформації, які можуть не збігатися з вимогами інших. Як правило, користувачів не цікавить як їхня інформація впливає на інші підрозділи. Адміністратор баз даних має право й повинен уміти розв'язувати ці інформаційні конфлікти.

*організація навчання і підтримки користувачів.* Адміністратор баз даних має забезпечити процес навчання та підготовки кінцевих користувачів і за потреби його ко-

ординовати. Насамперед ідеться про ознайомлення з основними функціями та правилами використання програмного забезпечення бази даних.

Однією з основних функцій адміністрування інформаційної системи є забезпечення інформаційної безпеки та нейтралізація загроз сталому функціонуванню системи (процесів або явищ, які можуть призвести до знищення, втрати цілісності, конфіденційності або доступності інформації) [63]. Говорячи про безпеку інформаційної системи, доцільно розглядати її у вигляді єдності трьох взаємопов'язаних компонентів: інформація; технічні та програмні засоби; обслуговуючий персонал і користувачі. Інформація є кінцевим «продуктом споживання» в інформаційній системі. Безпека інформації полягає в захисті її від недозволених (несанкціонованих) впливів або загроз, у збереженні за потреби її конфіденційності. Захист інформації є складним, багатоаспектним завданням. Кожен із цих аспектів може бути темою окремого науково-практичного дослідження. Ми ж розглянемо лише деякі завдання захисту інформації, які обов'язково постають перед адміністраторами будь-якої сучасної АБІС, та наведемо основні превентивні засоби їх розв'язання.

Загрози інформаційній безпеці можуть бути випадковими: стихійні лиха й аварії; збої та відмови апаратних пристроїв складної системи; помилки користувачів і обслуговуючого персоналу; некомпетентне, недбале або неуважне виконання функціональних обов'язків, що призводять до знищення інформації, порушення її цілісності та конфіденційності. Загрози цього класу призводять до найбільших втрат інформації, а то й до знищення інформації, порушення її цілісності та доступності.

Основними заходами захисту від випадкових загроз є дублювання (резервування даних) та програмне блокування помилкових операцій (формально-логічний контроль за цілісністю даних). Не менш важливим є також забезпечення психологічного та професійного комфорту користувачів, що передбачає навчання й адаптацію користувачів до роботи з інформаційною системою, розроблення дружнього користувацького інтерфейсу, підвищення рівня професіоналізму та відповідальності обслуговуючого персоналу.

Навмисні загрози, якщо їх розглядати з позицій фізичної сутності та механізмів реалізації, можна розподілити на такі основні групи: несанкціонований доступ до інформації; модифікація структури інформаційної системи та її даних; шкідливе небезпечне програмне забезпечення («логічні бомби»; «черв'яки»; «троянські коні»; «комп'ютерні віруси»).

Основним засобом захисту інформації від навмисного несанкціонованого доступу є створення системи розмежування доступу до інформації, що ґрунтується на управлінні доступом. Система розмежування доступом вибудовується на рішеннях адміністраторів щодо допущення користувачів до певних інформаційних ресурсів. Розмежування доступу є найбільш складним для користувачів баз даних, де він регламентується для окремих частин бази даних визначеними правилами, містить такі основні ланки як ідентифікація → аутентифікація → авторизація. На сьогодні головною тут залишається парольна аутентифікація, яка потребує певного свідомого відношення персоналу до своїх приватних даних.

Найнадійнішими методами захисту шкідливого програмного забезпечення є використання ліцензійних професійних програмних антивірусних засобів, а також виконання користувачами правил безпечної роботи з інформацією: дублювання (резер-

вування) особливо цінної інформації, використання програмних продуктів, одержаних законним шляхом, регулярне використання та оновлення антивірусних програмних засобів, обережність у разі використання змінних носіїв інформації та нових файлів. Дотримання простих профілактичних правил і певна інформаційна культура користувачів може звести збитки інформаційних ресурсів системи до мінімуму.

Протягом 2009–2010 рр. відділом програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж було впроваджено й адаптовано систему автоматизації бібліотек САБ «ІРБІС-64» в основних технологічних підрозділах «Шляху документа» та спеціалізованих підрозділах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ).

Першочерговими завданнями, що виникли на початкових етапах впровадження АБІС у масштабах такого великого підприємства, яким є НБУВ, були саме питання, пов'язані з адмініструванням комп'ютерної мережі бібліотеки та визначенням засад функціонування й адміністрування баз даних АБІС. Розглянемо основні організаційно-технологічні заходи, реалізовані в цьому напрямі.

На першому етапі впровадження АБІС було розроблено й впроваджено «Інструкцію для користувачів комп'ютерної мережі НБУВ» [48], що заклала основні принципи взаємовідносин системних адміністраторів і користувачів, визначила їхні права, обов'язки, обмеження та заборони. Правила цього документа мали довести до свідомості користувачів, що робота за комп'ютером змінилася: вони вже не є користувачами окремого персонального комп'ютера, а є ланками загальної інформаційної системи, яка вимагає від них дотримання більш жорстких правил інформаційної безпеки, певної інформаційної культури, дбайливого поводження з комп'ютерною технікою, мережевою інфраструктурою, адже вони тепер відповідають не лише за особисту інформацію, а й за стійку роботу колег, які працюють на комп'ютерах поруч. Окремі розділи цього нормативного документа присвячено роботі зі службовою електронною поштою та з мережею Інтернет, у ньому подається перелік сайтів, доступ до яких з комп'ютерів НБУВ заборонений: це комерційні та рекламні сайти, електронні магазини; сайти, не пов'язані з прямим виконанням працівниками своїх службових обов'язків, а також не відповідають заявленим темам наукових досліджень; ігрові, розважальні, соціальні сайти та сайти, призначені для спілкування (Odnoklassniki.ru, Kontakte.ru); сайти, на яких зберігаються фотографії, аудіо, відео тощо. Упровадження інструкції виявилось успішним завдяки введенню обов'язкового інструктажу користувачів перед допуском до роботи з комп'ютером.

З метою оптимізації взаємодії системних адміністраторів та адміністраторів баз даних з користувачами АБІС, оперативного визначення кола проблемних питань та швидкого реагування на поточні замовлення користувачів інформаційної системи розроблено спеціалізовану базу даних «Комп'ютерна підтримка». Тепер електронний журнал замовлень може бути підключений будь-якому користувачу, він доступний і в оперативному режимі модуля «Каталогізатор», що дає змогу швидко під час роботи поінформувати адміністраторів системи про поточні робочі питання та проблеми.

Під час введення нового замовлення користувачу достатньо заповнити текст замовлення й обрати його тип («ІРБІС» – у випадку з'ясування питань з ведення бази даних; «комп'ютери» – у випадку виникнення проблем з комп'ютерним та мережевим обладнанням). Вся інша інформація (прізвище, ініціали, підрозділ, поточна дата) прописуються автоматично відповідно до даних профілю користувача, який

zareєструвався в системі.

Замовлення переглядаються співробітниками відділу програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж протягом робочого дня. У випадку, коли замовлення не може бути виконано саме зараз, його виконання відкладається. Якщо замовлення оформлене неналежним чином, не несе корисного інформаційного навантаження, незрозуміле – воно не виконується. Зазвичай адміністратор вказує користувачу на причину не виконання замовлення. Для цього використовується поле «Експертна оцінка». Воно використовується й для опису робочої станції або іншого обладнання з яким у користувача виникли проблеми. Оскільки користувач не завжди може правильно встановити причину непрацездатності інформаційної системи, спеціалісти технічної підтримки повинні мати можливість зафіксувати з'ясовану ними істинну причину несправності. Крім того, поле «Експертна оцінка» застосовується у випадках, коли необхідно зареєструвати послідовність дій на майбутнє. Поле «Виконані роботи» слугує збереженню інформації щодо виконаних спеціалістом робіт. Ця інформація може використовуватися протягом експлуатаційного періоду обчислювальної системи як своєрідний «бортовий журнал». Важливість інформації щодо відмов обладнання, програмного забезпечення, некоректних дій користувачів тощо складно переоцінити. Введення такого сервісу також спрощує процес звернення користувача до системного адміністратора або адміністратора баз даних, оскільки зникає необхідність кудись телефонувати (на дзвінок не завжди можна отримати відповідь), або йти до місцезнаходження паперового журналу, а випадкова зустріч у коридорі з користувачем не перетвориться на півгодинну скаргу стосовно некоректної поведінки принтера або відсутності на комп'ютері архіватора. Важливим є також те, що внесення відповідної інформації до бази даних звільняє співробітників служби техпідтримки від потреби весь час пам'ятати про невиконані замовлення та дає змогу автоматично одержувати статистичну звітність про зроблену роботу протягом певного часу.

За характером замовлень легко виявити збої в роботі бази даних і комп'ютерної мережі, недоліки налаштування бази даних, помилки в роботі сценаріїв формально-логічного контролю та автовведення даних, незручності користувацького інтерфейсу, основні проблеми з освоєнням користувачами системи. Все це надає цінну інформацію адміністраторам для вдосконалення та оптимізації параметрів налаштування системи.

Перспективою використання електронного журналу технічної підтримки інформаційної системи може бути доповнення записів бази даних інформацією про інвентарні номери та специфікацію апаратних пристроїв комп'ютерної техніки з метою довготермінового відстеження «історії хвороби» комп'ютерного обладнання та подальшого достовірного експертного аналізу технічних несправностей.

«Шлях документа» НБУВ поєднує цілу низку структурних підрозділів (центр формування бібліотечно-інформаційних ресурсів, відділ каталогізації, відділ систематизації, сектор обслуговування новими надходженнями, сектор обслуговування періодичними виданнями, відділ наукової організації основного фонду, спеціалізовані структурні підрозділи), які виконують різноманітні операції з опрацювання нових надходжень документів. Такі різні операції обробки та аналітико-синтетичного опрацювання документів потребують і різних форматів представлення бібліографічних даних, службової інформації (номери путівок, актів, примірників,

дати проходження документів тощо), різних вихідних форм (комплектів каталожних карток, актів, статистичних списків), різних налаштувань робочих аркушів (необхідних наборів полів для опрацювання документів на кожному етапі). Крім того, під час проходження документів «Шляхом документа» НБУВ необхідно здійснювати контроль за часом опрацювання документів, визначати персональну відповідальність співробітників за введені дані. Тому крім налаштування основних типів профілів користувачів, кожному з них створювався індивідуальний профіль із зазначенням персональних даних (прізвище, ініціали, відділ, в якому працює, етап виконання роботи, індивідуальний логін і пароль). Основні типи профілів відповідають ключовим ланкам опрацювання документів: комплектатор, систематизатор, каталогізатор, диспетчер залу періодичних видань, диспетчер залу нових надходжень, диспетчер основного фонду).

### **3.3. Електронний каталог бібліотеки: інтеграція до світового інформаційного простору**

Аналіз сучасних тенденцій розвитку інформаційного ринку та інформаційно-комунікаційних технологій підводить бібліотеки до прийняття оптимальних рішень щодо адаптації власної автоматизованої технології до цих реалій. У НБУВ протягом 2010–2011 рр. [253, 257] відділом програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж НБУВ було проведено поетапне впровадження та адаптацію бібліотечних технологічних процесів, пов'язаних зі створенням та підтримкою електронного каталогу на основі програмних рішень САБ «ІРБІС-64».

Першочерговими завданнями, що виникли на початкових етапах упровадження АБІС у масштабах такого великого підприємства, яким є НБУВ, були саме питання, пов'язані з адмініструванням комп'ютерної мережі бібліотеки та визначенням засад функціонування й адміністрування баз даних АБІС. Розглянемо основні організаційно-технологічні заходи, реалізовані в цьому напрямі.

Електронний каталог НБУВ формується та підтримується спеціалізованими структурними підрозділами, що становлять основні ланки централізованого технологічного циклу «Шлях документа НБУВ» [56]: Центр формування бібліотечно-інформаційних ресурсів (ЦФБІР), відділ каталогізації, відділ систематизації, відділ обмінно-резервного фонду (відділ ОРФ), сектор обслуговування новими надходженнями, відділ наукової організації основного фонду. Крім того, ряд документів спеціалізованих фондів (ноти, картографічні видання, аркушеві образотворчі видання) опрацьовуються безпосередньо в спеціалізованих підрозділах (відділ формування музичного фонду, сектор картографічних видань, відділ образотворчих мистецтв). У процесі централізованого опрацювання документів бібліотечні співробітники мають скоординовано виконувати ряд професійних операцій: перевірка примірників на дублетність, введення бібліографічного опису, приписування надходжень періодичних видань, облік примірників та джерел надходження, формування путівок та актів, присвоєння та ведення систематичних індексів, реєстрація надходжень до фонду. Під час адаптації САБ «ІРБІС-64» виявилася невідповідність багатьох готових рішень ДПНТБ Росії технологічним вимогам НБУВ, все це потребувало ретельного дослідження та опрацювання програмних сценаріїв на всіх технологічних ланках «Шляху документа НБУВ».

Першочерговим завданням упровадження нової системи автоматизації бібліотек



було проведення конвертування даних з попереднього варіанта електронного каталогу НБУВ, що створювався засобами програми Allegro [304]. До впровадження нової АБІС, з підтримкою стандарту кодування символів UNICODE, існували різні бази для введення й обробки документів залежно від мови видання та виду документа, що створювало певні перешкоди процесу обробки нових надходжень. Завдяки застосуванню нових технічних і технологічних схем опрацювання документів здійснено об'єднання розрізаних баз даних з метою подальшого впровадження автоматизованого централізованого обліку всього документального потоку НБУВ.

Подальші роботи були пов'язані з підготовкою та впровадженням технологічних рішень опрацювання нових надходжень книжкових видань (зокрема компакт-дисків) НБУВ: робочі аркуші для опису окремих книг та багатотомників, диспетчерські місця, профілі користувачів, аркуші актового обліку. Розглянемо більш детально основні етапи опрацювання нових надходжень у НБУВ та застосовані на «Шляху документа» технологічні рішення (рис. 3.2).

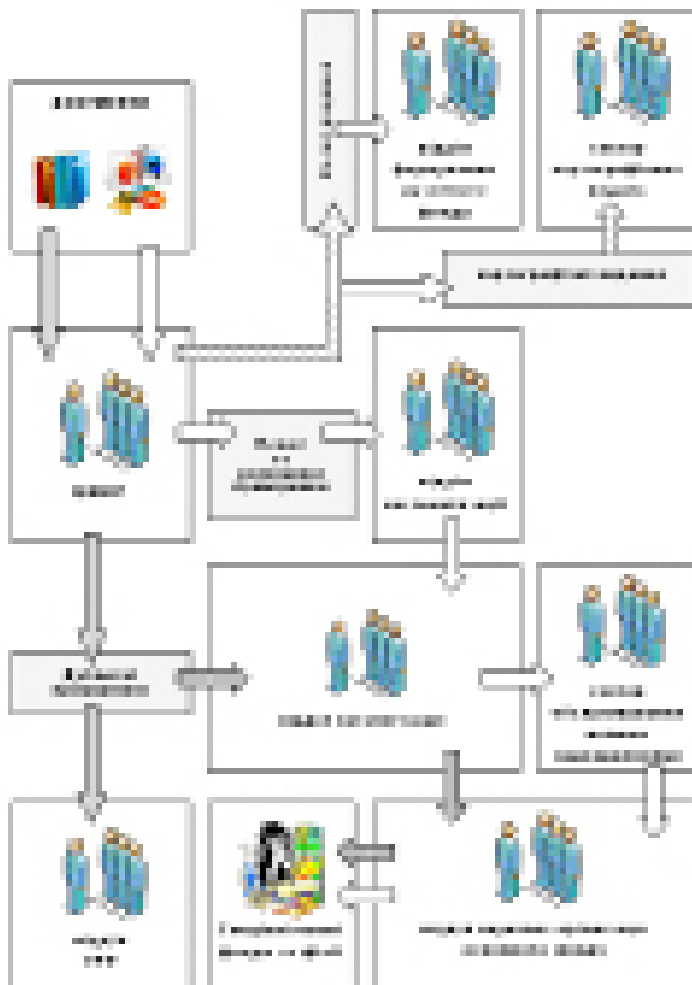


Рис. 3.2. Основні ланки

технологічного циклу «Шлях документа НБУВ»

**Комплектування.** Для первинної каталогізації та обліку книжкових видань на

етапі комплектування було підготовлено: робочі аркуші (із стислим переліком полів для опису авторефератів і дисертацій, окремих книг та багатотомників); спеціальні пошукові словники для перевірки на дублетність; вихідні формати представлення даних з урахуванням виду й характеру документа; формати спеціалізованого копіювання записів для комплектування (дисертації, стислий бібліографічний опис, багатотомник). Налагоджено автоматичну реєстрацію перших, архівних, дублетних, колекційних примірників, комплектів (компакт-диски), конволютів.

Підготовлено спеціальні технологічні рішення та вихідні форми для формування актів передавання примірників до обмінно-резервного фонду та компонування списків за галузями знань для книгообміну НБУВ. Розроблено всі види аркушів актового обліку для основних видів видань (балансові, не балансові, колекції, комплекти, дублетні примірники, конволюти, обмінно-резервний фонд тощо). У БД «Комплектування» розроблено та доопрацьовано робочий аркуш і вихідний формат для представлення даних запису «Книги сумарного обліку» з автоматичним оновленням даних актів відповідно до записів електронного каталогу (кількість назв та примірників, ціна).

**Систематизація.** Налагоджено роботу відділу систематизації із САБ «ІРБІС-64», конвертовано записи таблиць Рубрикатора НБУВ та «Територіальні типові поділи» [52] із форматів Allegro та Microsoft Word. Налагоджено необхідні поля, робочі аркуші, засоби введення даних, вихідні формати для створення авторитетного файлу Рубрикатора НБУВ [256]. Запропонована структура та допоміжні засоби створеного авторитетного файлу рубрикатора підтримують в автоматизованому режимі процеси, пов'язані з веденням, редагуванням, поповненням, актуалізацією та подальшим використанням в електронному каталозі матеріалів класифікаційної схеми.

Для поліпшення тематичного пошуку в онлайн-каталозі НБУВ в автоматизованому режимі було проведено аналіз систематичних індексів електронного каталогу та виявлено відсутні рубрики в електронній версії Рубрикатора НБУВ. Тривають роботи з поповнення виявлених «лакун».

Проводяться роботи з редагування БД «Територіальні типові поділи» (ТТП), узгодження індексів електронного каталогу з таблицями ТТП та доповнення таблиць територіальними індексами УДК. Створення таблиць відповідності між власним Рубрикатором та загальноприйнятою бібліотечною класифікаційною системою, такою як УДК, створює передумови для лінгвістичної сумісності інформаційних ресурсів бібліотеки зі світовими бібліотечними базами даних [424]. Проведена робота дасть змогу надалі полегшити інтеграцію каталогів НБУВ зі зведеними глобальними каталогами, такими як WorldCAT OCLC.

**Каталогізація.** Для завдань каталогізації документів технологічні рішення САБ «ІРБІС-64» виявилися найбільш пристосованими. Основним завданням упровадження системи на цьому етапі була українізація допоміжних словників та форматів виведення даних. З метою оптимізації опрацювання величезного документального потоку НБУВ було підготовлено спеціальні налаштування для каталогізації окремих видів видань: автореферати, дисертації, стандарти (адаптовано робочі аркуші, формати виведення даних, засоби автовведення та пошукові словники).

Однією з привабливих можливостей для каталогізаторів, що реалізована в САБ «ІРБІС», є можливість ведення та ефективного використання авторитетних файлів (колективів, авторів тощо). Для реалізації цих можливостей провадяться роботи з

конвертації записів бази даних Allegro найменувань колективних авторів для побудови авторитетного файлу «Колективні автори». Також розпочато роботу зі створення авторитетного файлу «Видавництва України» для використання в електронному каталозі НБУВ на базі наявних в ЕК НБУВ даних, а також інтернет-джерел.

**Основний фонд.** Підготовлено технологічні рішення щодо реєстрації нових надходжень: за актами – примірників, що надходять до основного фонду НБУВ, та за направленнями – окремих примірників, що надходять до спеціалізованих структурних підрозділів НБУВ. Проведено роботи з організації автоматизованих робочих місць (ноутбуки) для співробітників відділу наукової організації основного фонду з метою ведення топографічних каталогів та реєстрації відмов на окремих поверхах основного книгосховища. Організовано спільну роботу з БД «Відмов читачам НБУВ» відділу обслуговування основним фондом та відділу наукової організації основного фонду. Послідовний моніторинг відмов читачам дає змогу виявити недоліки в обслуговуванні та прийняти рішення щодо усунення причин незадоволення читачьких потреб (наприклад, замовлення відсутнього видання через міжбібліотечний абонемент, виготовлення його паперової або електронної копії).

Налагодження реєстрації диспетчерами структурних підрозділів «Шляху документа» місцезнаходження документів у процесі опрацювання дало змогу проводити моніторинг процесів обробки та проходження нових надходжень НБУВ. Необхідно зазначити, що перехід на опрацювання документів засобами сучасної АБІС у порівнянні зі старою системою Allegro вже у 2010 р. відзначився вищими темпами обробки нових надходжень.

**Онлайнний каталог.** Кінцевим результатом опрацювання документів, що надходять до фонду бібліотеки, є отримання каталогу та надання доступу до нього читачам/користувачам. Для задоволення потреб сучасних користувачів необхідним є інтерактивний віддалений доступ до каталогу бібліотеки (у тому числі з можливістю онлайнного замовлення книжок). Перехід на опрацювання документів засобами САБ «ІРБІС-64», яка має розвинутий сучасний веб-інтерфейс, надав можливість упровадити оптимальні рішення для надання оперативного онлайнного доступу до інформації про надходження до бібліотечного фонду. Сьогодні користувачі НБУВ мають можливість бачити всю інформацію про нові надходження, навіть інформацію про видання, що перебувають в опрацюванні й ще не мають бібліотечних шифрів, записи електронного каталогу для користувачів оновлюються щодоби. Каталогізовані документи супроводжує інформація про місце зберігання документа, читач за гіперпосиланням може перейти до інформації про читальний зал, в якому можна отримати необхідну літературу.

Для підтримання традиційних форм обслуговування новими надходженнями, а саме: популярної в читачів послуги – експонування нових видань у відкритому доступі в Залі нових надходжень (ЗНН) протягом тижня, було розроблено та впроваджено відповідні технологічні рішення. Після реєстрації акта надходжень диспетчером ЗНН зареєстровані видання автоматично розподіляються за розділами знань, що мобільно відображається на головній сторінці онлайнного електронного каталогу, де, натискаючи відповідні гіперпосилання, легко можна переглянути надходження до відповідного тематичного розділу.

Обов'язковим пошуковим елементом, що покращує навігацію в ресурсах неосіяжного електронного каталогу НБУВ, має бути тематичний пошук. Відділ

систематизації НБУВ індексує документальний потік за Рубрикатором НБУВ, основою якого є таблиці бібліотечно-бібліографічної класифікації для наукових бібліотек. Однак наявність у бібліографічному описі систематичного індексу та навіть традиційна реалізація пошуку через Рубрикатор (коли необхідно спочатку відшукати відповідну тематичну рубрику за ключовими словами, а потім перейти до пошуку документів) не задовольняють потреби більшості користувачів, особливо недостатньо обізнаних з принципами впорядкування знань у бібліотеках. Для цієї категорії користувачів було впроваджено інтуїтивно зрозумілу послугу, коли замість систематичного індексу на екрані користувач бачить інтерактивне гіперпосилання з тематичною рубрикою, натискаючи яке він автоматично отримує бібліографічну добірку за відповідною темою з величезного фонду бібліотеки. Ця послуга з часом виявилась надпопулярною, так, за статистикою відвідувань та запитів, до онлайнового каталогу НБУВ, кожен 3–4 запит використовує саме її.

З метою оперативного моніторингу користувачів онлайнових інформаційних сервісів, розроблених на платформі САБ «ІРБІС-64», провадився аналіз відвідування електронного каталогу на основі послуг GOGLE Analitics [144]. Аналіз отриманої статистики виявив, що інформаційними ресурсами НБУВ цікавляться користувачі практично звідусіль та задають запити багатьма мовами (рис. 3.3).

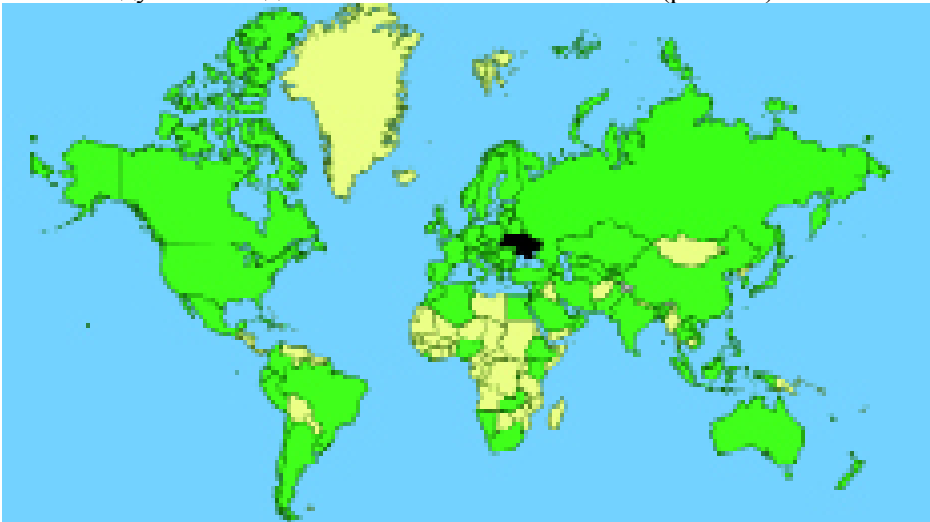


Рис. 3.3. Відвідування електронного каталогу НБУВ на карті світу

Переважно україномовний електронний каталог НБУВ може спричинити певні труднощі в сприйнятті інформації іноземними іншомовними користувачами. Для подолання мовного бар'єра було використано безкоштовний сервіс Google Translate, який надає можливість швидкого перекладу інтерфейсу та тексту на екрані 52-ма мовами світу з графічним відображенням відповідних мовних знаків у стандарті UNICODE. Протягом січня – червня 2011 р. цифри відвідування онлайнового каталогу НБУВ коливались від 800 до 2500 унікальних відвідувань на день, у середньому приблизно 1500 відвідувань на добу. Виявилось також, що основними користувачами є мешканці України (90 %) та ще 82-х країн світу (серед яких найвищий рейтинг мають Росія, Польща, Німеччина, США).

Стосовно України маємо такі результати: 174 населені пункти, користувачі Києва становлять лише 52 %, наступними за рейтингом є: Львів, Харків,

Дніпропетровськ, Одеса (рис. 3.4).

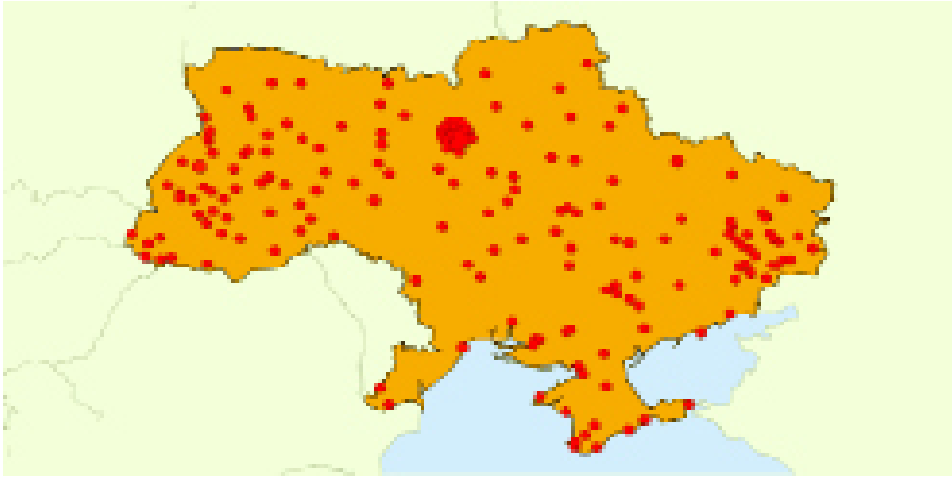


Рис. 3.4. Відвідування електронного каталогу НБУВ на карті України

Здійснена робота з упровадження сучасних інформаційних засобів у НБУВ, отримані останнім часом результати доводять популярність бібліотечно-бібліографічних послуг НБУВ та створюють основу для подальшого розвитку й інтеграції бібліотечних інформаційних продуктів у світовий інформаційний простір.

### **3.4. Комплексна автоматизація рукописних та архівних фондів**

Основні теоретичні засади інформатизації архівної справи в Україні було закладено в 90-х роках ХХ ст. Так, у підручнику «Архівознавство» [64] ще в 1998 р. справедливо зазначалось, що архіви та архівна справа мають усі передумови для швидкого переходу до інформаційних технологій та зайняття важливого ареалу в інформаційній інфраструктурі й національних автоматизованих ресурсах. Цьому сприяє те, що вони мають традиції формування інформаційної документальної системи за єдиними науково-методичними вимогами та науково-організаційними засадами, створюють науково-довідковий апарат для оптимізації використання документної інформації.

В Україні були апробовані різні об'єкти інформатизації архівної справи на різних рівнях: міжфондова, пофондова, подокументна, предметно-тематична каталогізація груп документів, а також створення національних, центральних та локальних баз даних. Окремим напрямом в інформатизації є загальноукраїнська інтегрована система «Національна архівна інформаційна система “Архівна та рукописна україніка”» [198], яка передбачає створення єдиної інформаційної системи, що поєднала б облікові та науково-пошукові функції рівня фонду на всі існуючі у світі українознавчі архівні фонди. Об'єктом комп'ютеризації є опис групового рівня – пофондовий та за систематизованою групою документів серед фондів, яка заслуговує на виокремлення як єдине ціле. Система орієнтована на кумуляцію інформації про архівні фонди та окремі групи документів, що за змістом поєднані поняттям «україніка» не лише в рамках державної системи України, а й поза її межами.

Поступово виникла потреба з нових позицій розглянути функції, завдання та

принципи побудови інформаційних масивів і систем; забезпечити розроблення єдиної державної та наукової, науково-організаційної стратегії створення уніфікованих систем опису та класифікації архівної інформації. Ця стратегія спрямована на створення взаємоузгоджених технічних, технологічних, лінгвістичних та організаційних засад інтеграції інформації в комп'ютерних системах різних рівнів; входження до складу сучасної інформаційної інфраструктури України та в міжнародні комп'ютерні мережі [202]. Ці завдання також збігаються з основними напрямками розвитку бібліотечно-інформаційних систем.

Основним засобом інтеграції та інструментом успішної реалізації як бібліотечних, так і архівних проектів комплексної автоматизації є дотримання міжнародних стандартів опису документів. Міжнародна стандартизація основних принципів опису для перспективи інформаційного обміну архівною інформацією почалася з розроблення та затвердження 19–22 вересня 1999 р. Загального міжнародного стандарту архівного опису (ISAD(G), General International Standard Archival Description), схваленого Комітетом з дескриптивних стандартів (Стокгольм, Швеція), перекладено в Україні (К., 2001 р.). У 2001 р. за ініціативи Державного комітету архівів України й Українського науково-дослідного інституту архівної справи та документознавства було здійснено переклад уже доопрацьованого світовою спільнотою стандарту ISAD(G), затвердженого у вересні 2000 р. на XIV конгресі МРА Комітетом з дескриптивних стандартів (*Committee on Descriptive Standards, CDS*, <http://www.icacds.org.uk/icacds.htm>) [30] у Севільї, участь в якому брали представники України [33].

Упродовж останніх 10-ти років в Інституті рукопису НБУВ відбулися ґрунтовні наукові дослідження в галузі науково-методологічної підготовки документальних ресурсів до використання в електронній формі, що супроводжувалося аналізом складу й змісту рукописних фондів, зокрема особових архівних фондів видатних наукових, громадських та культурних діячів України, фондів установ, організацій, товариств, просвітницьких організацій, їх наукове археографічне описування та залучення до використання широким науковим загалом через створення монографічних та науково-довідкових видань [203]. Впровадження комплексної автоматизації рукописного фонду уповільнювалося відсутністю необхідних програмно-технологічних інструментів та рішень, які б відповідали вимогам структури даних архівного фонду: ієрархічна модель, складні логіко-структурні зв'язки між записами, під-римка полілінгвістичної колекції документів, реалізація можливості зберігання та перегляду ілюстративного матеріалу, необхідність залучення до роботи з базою даних одночасно багатьох різнопрофільних спеціалістів, налагодження різного рівня доступу до службової та відкритої інформації.

Ці ґрунтовні наукові дослідження Інституту рукопису лягли в основу створення інтегрованої бази даних «Рукописний фонд» (Л. Дубровіна, О. Гальченко, І. Корчевна) [198, 235], яка базується на загальних принципах стандарту ISAD(G) і призначена для вирішення завдань комплексної автоматизації рукописного архіву: опису документів, обліку й простеження руху фондів, організації багатоаспектного науково-довідкового пошукового апарату, ведення необхідної архівної документації, створення електронних колекцій, обслуговування користувачів. Розроблена комплексна модель архітектури бази даних архівного фонду може бути поширена на практику будь-яких рукописних фондів бібліотек та архівних установ України, що було

підтверджено в НБУВ впровадженням аналогічних рішень для рукописного фонду (Інститут рукопису) та архівного фонду НАН України (Інститут архівознавства). Доповненням до стандарту ISAD (G) опису архівних документів є стандарт для укладання авторитетних записів ISAAR (CPF) [International Standard Archival Authority Record (Corporate Bodies, Persons and Families)], який під час розроблення врахував досвід бібліотек з контролю точок доступу за допомогою авторитетних записів [35]. Основні елементи цього стандарту лягли в основу укладання записів на рівні фондового каталогу для особових архівних та рукописних фондів НБУВ. Для забезпечення стандартизованого обміну записами між архівними каталогами призначений формат метаданих для архівного опису EAD (Encoded Archival Description), що забезпечує функції аналогічні MARC-формату для бібліографічних записів [28].

Однією із суттєвих проблем яка виникла під час реалізації розробленої моделі автоматизації архівного фонду, було обрання програмного забезпечення. Досвід упровадження системи електронного опису рукописів на базі автоматизованої інформаційно-бібліотечної системи ALEPH та адаптованого формату MARC 21 є в Російській державній бібліотеці [174]. Система реалізована за основним дворівневим архівним принципом: покажчик фондів та подокументний опис окремих одиниць зберігання, логічно поєднаних з описами фондів. У майбутньому передбачається, що третій рівень становитимуть цифрові копії рукописних документів.

Платформою розробки та впровадження опису рукописних документів у НБУВ було обрано систему автоматизації бібліотек «ІРБІС-64» [53], яка є основою бібліотечно-інформаційних сервісів НБУВ. Обрання саме бібліотечної системи для реалізації проекту мало свої недоліки й переваги: до переваг необхідно віднести розвинуті засоби системи для каталогізації, представлення та організації пошуку документів будь-якої природи, до недоліків – суттєву відмінність принципів організації бібліотечного та архівного фондів, проблеми суміщення прийнятих в археографічній практиці правил опису рукописів зі стандартами бібліографічного опису, відсутність у бібліотечних стандартах ієрархічних рівнів опису, характерних для архівних документів. Складність такої розробки полягала в тому, що стандартні рішення системи не пропонували готових засобів для реалізації ієрархічної архівної моделі даних і потребували значних робіт з адаптації та створення оригінальних програмно-технологічних рішень.

З точки зору користувача, цінність архівного принципу впорядкування документів на відміну від бібліотечних фондів становить фондовий принцип упорядкування документів, де документи від початку поєднані в комплекси, історично або логічно пов'язані один з одним, у результаті діяльності фондоутворювача. Саме таким чином у нерозпорошеному вигляді зберігаються архівні фонди. Така організація документального масиву приводить до необхідності передбачити два основних рівня структури даних архівної інформації: нормативні записи описів фондів та записи окремих документів. Тому під час розроблення архітектури бази даних «Рукописний фонд» було передбачено два основні види записів: «ФОНД» і «ДОКУМЕНТ».

Запис «**ФОНД**» має декілька рівнів представлення інформації з різним доступом, що відповідають правилам архівної справи: містить інформацію, орієнтовану на користувача, та службову інформацію, доступну лише окремим співробітникам архіву (рис. 3.5).

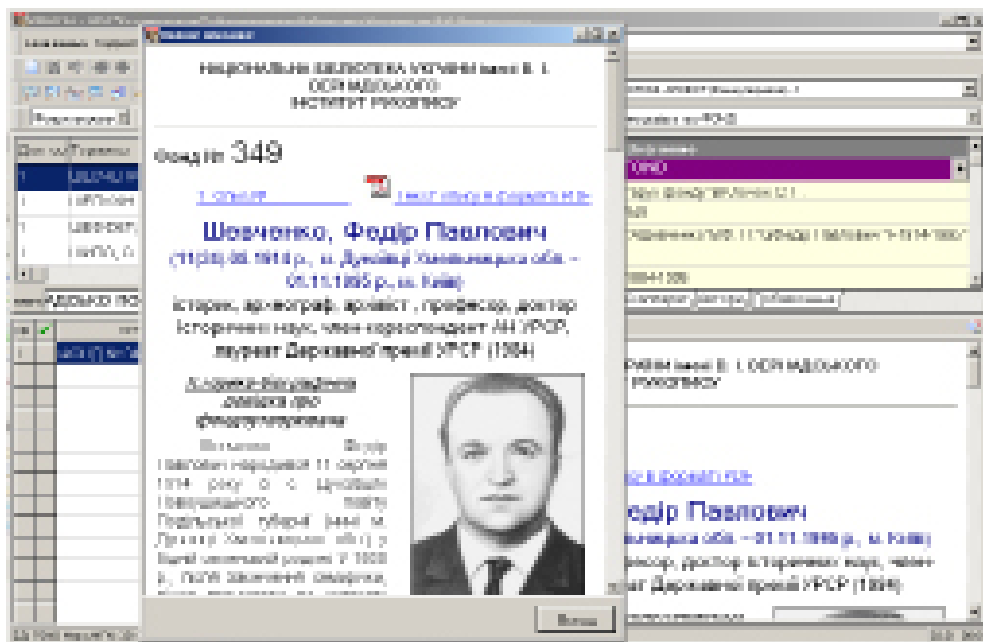


Рис. 3.5. База даних «Рукописний фонд»: запис «ФОНД»

Інформація, призначена для користувача, міститься в рубриці «Основні відомості про фонд»: номер фонду, фондоутворювач, різночитання ім'я особи, крайні дати матеріалів фонду, обсяг фонду в одиницях зберігання, склад та характеристика фонду, вид фонду, категорія фонду, термін зберігання, місцезнаходження фонду, бібліографія та інформаційні джерела.

Історичні довідки про особові фонди містять цінну біографічну інформацію, у тому числі «Різночитання ім'я особи»: псевдоніми, криптоніми, справжнє ім'я, світське ім'я, ім'я в чернецтві, дівоче ім'я, ім'я іншою мовою з позначенням коду мови тощо. Введення такої інформації було передбачено за аналогією до авторитетних файлів бібліографічних баз даних для забезпечення пошуку особи за будь-якою формою імені. Сумісність заданих стандартів передбачає надалі організацію інтегрованого пошукового апарату в каталогах і базах даних НБУВ, у тому числі через персональну інформацію.

Заповнення поля «Місцезнаходження» надає можливість для проведення наукової реконструкції рукописної спадщини, розосередженої в підрозділах бібліотеки та в інших установах. На основі цих записів може автоматично формуватись словник, за яким легко відновити інформацію щодо фондів, які зберігаються в обраній установі або підрозділі бібліотеки.

Поле «Бібліографія та інформаційні джерела» структуроване за основними принципами бібліографічного опису (можна вводити моноописи видань або аналітичні описи окремих публікацій), крім того є можливість створювати посилання на зовнішні об'єкти (повні тексти публікацій або довідкові інтернет-джерела). За гіперпосиланнями з формату перегляду можна перейти на використані інформаційні джерела.

Облікова та службова інформація розміщується в рубриці «Електронна справа фонду». Тут упорядковується службова інформація щодо «руху фондів» (пропозиції,



надходження, експертиза наукової цінності, науково-технічне опрацювання, виявлення цінних та унікальних описів, інвентаризація, вибуття, обсяг фонду на кінець року), «облікові документи», «збереженість фонду», «науково-довідковий апарат» та інша службова інформація, необхідна для ведення архівної справи рукописного фонду [235]. Всю цю службову інформацію супроводжують інтерактивні вихідні форми, які дають змогу сформувати й вивести паспорт фонду та іншу супровідну облікову інформацію.

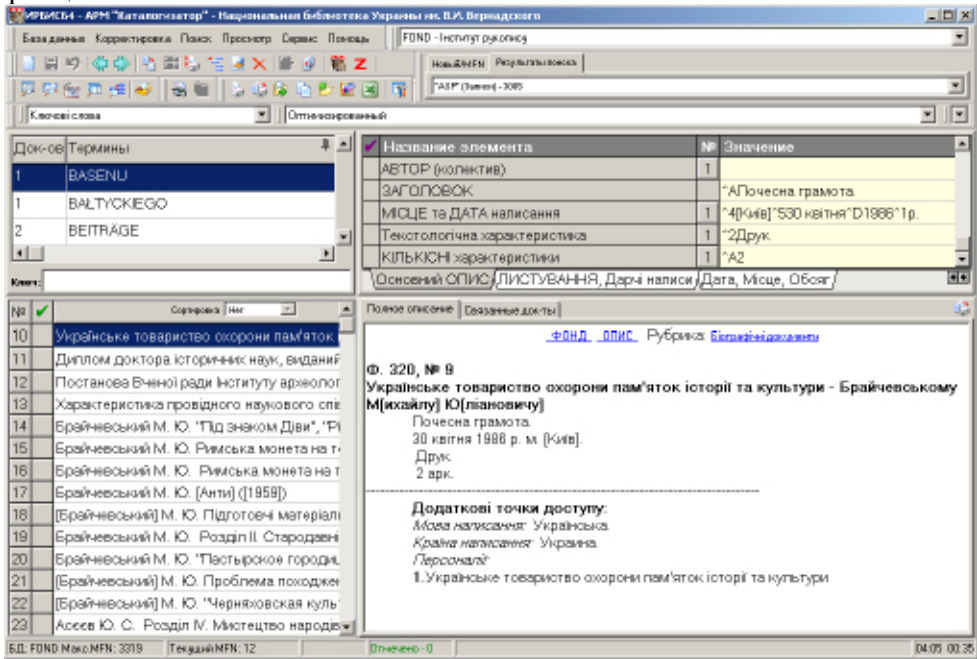


Рис. 3.6. База даних «Рукописний фонд»: запис «ДОКУМЕНТ»

Інформацію про фонд додатково може супроводжувати іконографічна інформація (портрети фондоутворювачів), посилання на повні тексти електронних версій описів фонду або на фондівий імідж-каталог (каталог сканованих каталожних карток).

Запис «ДОКУМЕНТ» було побудовано на основі бібліографічного формату для забезпечення подальшої сумісності інформаційного масиву архівних документів та бібліографічних баз даних бібліотеки (див. рис. 3.6). Основні елементи, такі як автор (особа), назва (заголовок), дати видання (написання), місце видання (написання), країна, мова, ключові слова, розділ знань мають спільну структуру та забезпечать надалі єдиний пошуковий інтерфейс електронних інформаційних ресурсів. Кодована інформація, яка вводиться для країн і мов світу відповідно до міжнародних ISO стандартів, розділ знань Рубрикатора НБУВ також супроводжує робочі аркуші опису рукописних документів. Елементи розширеного опису рукопису були доповнені полями з бібліографічного опису.

Опис документа складається з таких основних структурних елементів: коди (класифікатор, мова, країна, номер одиниці зберігання, номер фонду вводиться автоматично), основний опис (автор – особа, співавтори, автор – колектив, заголовок, місце та дата написання, текстологічна характеристика, кількісні характеристики), листування та дарчі написи (адресант, адресант – колектив, адресат, адресат – колек-

тив, вид поштового відправлення, дарчий напис), характеристики документа (текстологічна та зовнішня), розширений опис (інші особи, інші колективи, паралельні відомості, різночитання заголовка, примітки, додатки, відомості про публікації, зміст, відомості про зовнішні об'єкти), систематизація (анотація, розділ знань, персоналія особа, персоналія колектив).

Із формату перегляду окремого документа можна перейти до історичної довідки про фонд, опису фонду, отримати добірку документів з рубрики опису. За наявності посилань на зовнішні об'єкти є можливість переглянути цифрову копію видання, інтернет-ресурси, пов'язані з історією рукопису або його археографічним дослідженням, зображення фрагментів документів, електронну виставку, на якій експонується документ.

Функціональними можливостями системи передбачено підключення до бази даних описів архівних документів авторитетного файлу предметних рубрик, що дасть змогу отримати додатковий тематичний зріз інформації в електронному архіві.

Для підтримки введення інформації та зручності роботи архіваріуса були створені засоби автоматизованого введення даних (словники-довідники, службові ієрархічні меню, використання вже введеної інформації), оригінальні формати виведення даних передбачають засоби навігації в структурованому середовищі архіву: перехід від фонду до опису, від рубрик опису до окремих документів, від документів до рубрик опису або інформації про фондоутворювачів. Засоби розробленої системи також передбачають автовведення різноманітної кодової інформації, яка логічно поєднує всі документи в системі і значно економить час на введення даних.

Для зручного використання введених у базу даних знань створено продуману систему пошукових словників, орієнтовану як на користувача, так і на професійного робітника архіву. Вона нараховує понад 40 інтегрованих точок доступу, у яких збирається аналогічна інформація з різних полів бази даних: номер фонду, назва фонду, крайні дати фонду, ключові слова, дати, роки, іменний покажчик, заголовки документів, шифри документів, місце написання, країна написання, мова написання, персоналії, публікації, класифікатор документів, розділ знань, предметна рубрика, зображення особи тощо. Словники дають змогу перейти на записи як описів фондів, так і до окремих документів.

Семантичну навігацію в складному інформаційному масиві підтримує можливість введення рубрик опису фонду відповідно до розробленого співробітниками Інституту рукопису ієрархічного класифікатора для особових фондів, який поєднує в певні категорії матеріали з різних фондів та дає змогу зручно структурувати інформацію в межах одного фонду за визначеними архівними правилами (рис. 3.7). Введення класифікаційних кодів у описах окремих документів автоматично приєднує їх до рубрик опису, за гіпертекстовим посиланням з опису окремого документа можна отримати добірку всіх документів обраної рубрики.

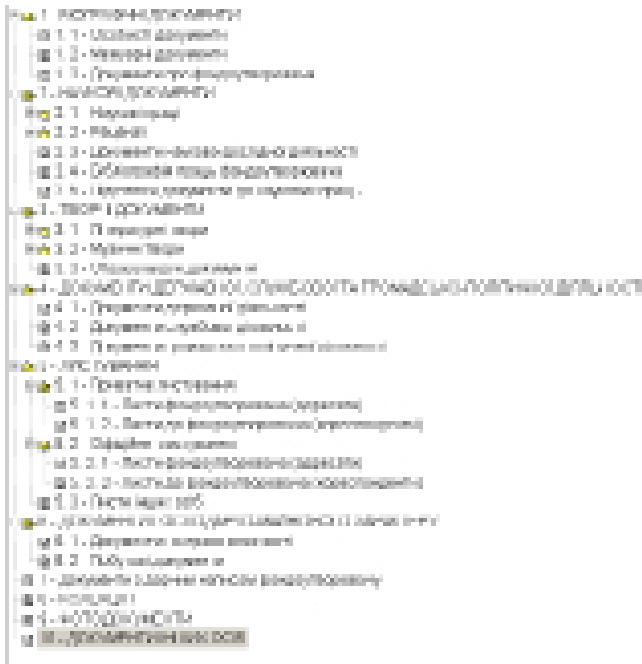
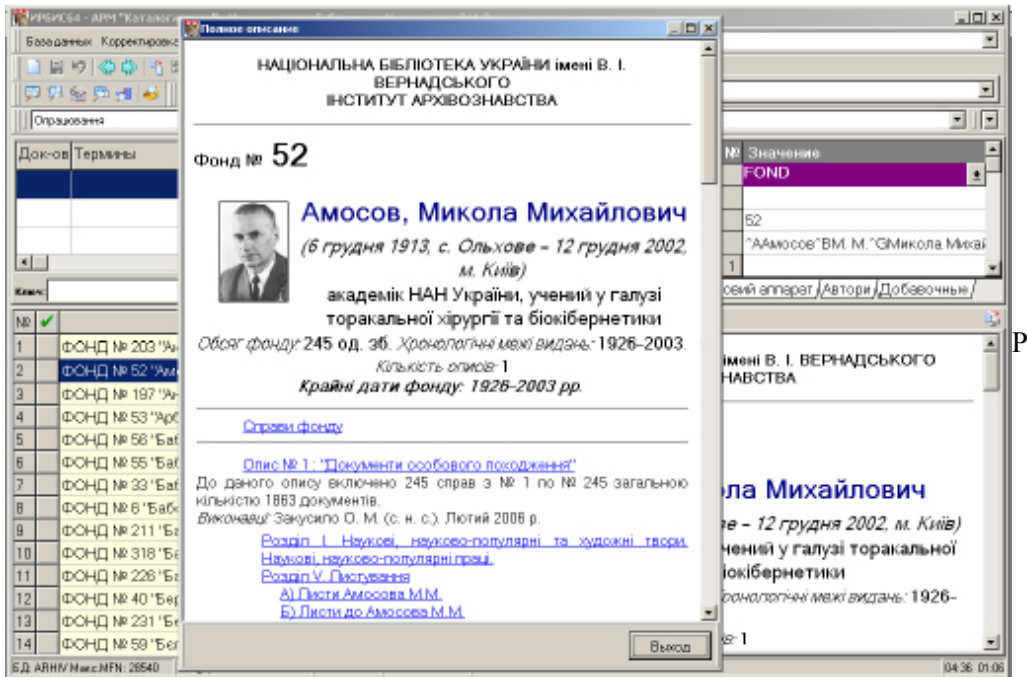


Рис. 3.7. Фрагмент

ієрархічного дерева класифікатора для особових рукописних фондів

Система пошукових словників за різними параметрами (персоналії, країни, мови, предметні рубрики, розділи знань, типо-видовий склад документів, елементи оформлення тощо) у поєднанні з засобами гіпертекстової навігації створює надзвичайно ефективні інструменти для проведення науково-дослідної архівознавчої та історичної роботи: віртуальної реконструкції колекцій документів за будь-якою ознакою.

Подальшою перспективою розвитку бази даних «Рукописний фонд» стане масштабування апробованих рішень для опису особових фондів на колекції, фонди установ, рукописні книги, актові документи, рукописні ноти тощо. На відміну від бібліографічного опису друкованої книги, метою якого є реєстрація даних на титульному аркуші видання, каталогізація (формалізований опис) рукописних книг для комп'ютерних баз даних пов'язана з рядом проблем, що вимагають принципово інших підходів. Створення формалізованої моделі опису рукописної книги було здійснено співробітниками Інституту рукопису НБУВ під час розроблення бази даних «Кодекс» [196].



ис. 3.8. База даних «Архівний фонд НАН України»

Переведення розробленої моделі даних на сучасну платформу «ІРБІС-64» дасть змогу розширити можливості роботи з описами рукописних книг, зокрема полілінгвістичних колекцій, завдяки підтримці системою міжнародного набору символів UNICODE стандарту UTF-8. Сервісні можливості модуля онлайн-публікації баз даних WEB-ІРБІС забезпечать доступ віддалених користувачів до цінної інформації, яка є частиною Державного реєстру національно-культурного надбання в розділі книжкової спадщини [203]. Сьогодні стандарт UTF-8 підтримують практично всі сучасні інтернет-браузери, він є рекомендованим для реалізації кирилических проектів у закордонних країнах, практика впровадження яких переконала спеціалістів використовувати лише стандартні рішення для підтримки символів кирилических алфавітів [431].

Грунтовність обраних рішень під час створення бази даних «Рукописний фонд» підтвердило впровадження цієї системи в Інституті архівознавства, де було проведено конвертування записів на документи архівного фонду з іншої інформаційно-пошукової системи, створеної на основі бази даних CDS/ISIS. Розроблена модельна структура даних виявилась відповідною правилам опису документів архівного фонду НАН України, за винятком деяких особливостей введення даних та класифікації документів (див. рис. 3.8).

Ретроконверсія карткового (каталоги) та паперового (описи) довідково-пошукового апарату архівних фондів – трудомістке та довготривале завдання, технології автоматичного розпізнавання тексту тут не завжди будуть у нагоді, бо багато з джерел вторинної інформації про рукописні фонди (каталожних карток й описів фондів) самі є рукописними документами.

Спеціалізовані та архівні фонди НБУВ

**Інститут архівознавства**

- [Загальна інформація](#)
- [Структура](#)
- [Фонди](#)
- [Читальний зал](#)
- [Спеціалізовані](#)
- [Публікації](#)
- [Виставки](#)
- [Інформаційні ресурси](#)

**Телефони:**  
288-14-31, 234-73-60

**E-mail:**  
ahk@ukr.net

**Режим роботи:**  
9.15 - 18.00  
(понеділок - субота)

**Адреса:**  
Флігель № 1  
вул. Володимирська 62

**Перелік фондів Інституту архівознавства**

А Б В Г Д З І К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Щ Ю Я

	Назва фонду	Номер фонду	К-сть описів	Обсяг фонду
	Павленко Георгій Євстафійович (1898-1970)	26	1	184
	<a href="#">Палагін Олександр Володимирович (1886-1972)</a>	38	1	65
	Патон Євгеній Оскарович (1870-1963)	1	2	134
	Першин Павло Миколайович (1890-1970)	28	3	581

Р

ис. 3.9. Інтернет-навігатор фондами Інституту архівознавства

Оптимальною формою, визнаною міжнародною практикою, є формування анотованого фондового реєстру та створення на його основі бази даних електронних версій описів та імідж-каталогів. Такі рішення були реалізовані в НБУВ для організації онлайн-доступу до особових фондів рукописної та архівної спадщини України. Подокументний опис уводиться в базу даних у першу чергу для фондів, які стають на облік та опрацьовуються. Трудомісткість введення даних у систему спочатку створює ілюзію виконання зайвих операцій кропіткого структурування даних, але під час збереження інформації інструментарій бази даних створює весь довідково-пошуковий апарат відповідного опису: іменний, хронологічний, тематичний, топографічний, на створення якого в картковому вигляді втрачаються роки роботи кваліфікованих спеціалістів архіву.

На сторінках інформаційного ресурсу «Історико-культурні фонди» порталу НБУВ опубліковано результати створення Інтернет-навігаторів каталогами та описами особових фондів Інституту рукопису та Інституту архівознавства, де представлено електронні версії описів та відповідних розділів імідж-каталогів. Інформацію про фондоутворювачів супроводжує стисла довідка та портрети особи (див. рис. 3.9).

Підсумком плідної кооперативної співпраці фахівців архівної та інформаційної сфери діяльності стало розроблення інтелектуального середовища для підтримки роботи дослідника архівного фонду. Створене автоматизоване робоче місце оптимізує зусилля зі створення науково-довідкового апарату, зменшує кількість рутинної роботи, дає змогу запобігти зайвому дублюванню інформації: один раз введена в систему інформація може бути використана багатократно (для роздруку комплексу карток, паспортів фондів, опису фонду, підготовки наукових каталогів, формування цифрових ресурсів та електронних колекцій, створення електронних виставок). Досвід роботи з архівними фахівцями забезпечив підґрунтя для розробки метаданих об'єктів

цифрового страхового фонду НБУВ, який містить різнотипні та мультимедійні ресурси [266]. Записи на документи рукописного фонду вже стали частиною пошукового апарату цифрового фонду НБУВ як метадані оцифрованих рукописів.

Спільна бібліотечна платформа з бібліографічними ресурсами бібліотеки створила умови для ефективного використання накопичених корпоративних бібліотечних знань. Так, на основі путівника архівних установ (Інститут архівознавства, 2008 р.) [77] розпочато роботи з формування авторитетного файлу на установи НАН України, який потім може бути використаний для організації обліку архівних фондів науково-дослідних інститутів НАНУ. Інформація путівника особовими фондами видатних учених України (Інститут рукопису, Інститут архівознавства, 1998 р.) [77] і баз даних «Рукописний фонд» та «Архівний фонд НАНУ» стане основою для формування авторитетного файлу українських науковців.

Розроблені основи формалізованого опису рукописних фондів та історичних колекцій, закладені науковими дослідженнями Інституту рукопису, відділу стародруків і рідкісних видань, відділу бібліотечних зібрань та історичних колекцій НБУВ, були використані під час розроблення моделі метаданих на рівні електронної колекції [194, 202, 227].

Інтегрований електронний інформаційний ресурс рукописної та архівної спадщини України може бути базовою інформаційною складовою для створення персональних цифрових колекцій наукової та історико-культурної спадщини, аналогічних проекту «Наукова спадщина Росії» [131], який побудований на колекційному принципі й призначений для кумуляції бібліотечної, архівної та музейної інформації. У НБУВ розпочато формування персональної електронної колекції «Електронний архів В. І. Вернадського», який міститиме різноманітні інформаційні ресурси й джерела (у тому числі рукописні та архівні матеріали з фондів НБУВ), пов'язані з творчим доробком видатного вченого та його науковою спадщиною, яка вплинула на формування світогляду багатьох людей у всьому світі. Створення архіву стане підсумком багаторічної співпраці різних фахових підрозділів бібліотеки.

### **3.5. Бібліотечні класифікації як засіб організації знань**

Створення ефективних інструментів тематичного пошуку є складною, тривалою та коштовною справою, тому реаліям сьогодення відповідає необхідність наслідувати та вдосконалювати попередні досягнення цієї галузі бібліотечно-інформаційної діяльності [211]. Така спадкоємність у технології аналітичного опрацювання електронних документів обумовлена тим, що вони представляють ті самі знання, що й традиційні інформаційні джерела – книги, журнали, реферативні видання тощо, – тільки в більш зручному загальнодоступному гнучкому вигляді.

Бібліотечна спільнота протягом багатьох років накопичила значний досвід зі створення та підтримки класифікаційних схем, що є цінним і для нової технології. На представлення класифікаційних схем на основі нової технології спрямовані зусилля провідних бібліотечно-інформаційних центрів. Сьогодні розгорнуто міжнародні та національні програми з розкриття та каталогізації ресурсів Інтернету, що передбачають використання традиційних бібліотечних класифікацій [414].

Аналіз бібліотечної технології виявляє, що ієрархічні класифікації використовув-

ються практично в кожному технологічному процесі та операції, що обумовлено різноманітністю виконуваних ними функцій [180]: систематизація документальних потоків, індексування документів і запитів, організація довідково-бібліографічного апарату (ведення систематичних та електронних каталогів), забезпечення довідково-інформаційного обслуговування, рубрикація традиційних інформаційних видань та їх машиночитаних аналогів.

Тут необхідно зупинитися на деяких важливих моментах, а саме: на перевагах і недоліках класифікаційних схем щодо організації та впорядкування електронних колекцій. Очевидно, що бібліотечні класифікації як засіб тематичного представлення знань в електронних бібліотеках мають ряд переваг, що й привернуло останнім часом увагу до них, активізувало роботи з перегляду класифікаційних схем з точки зору лінгвістичної підтримки нових інформаційних технологій. На основі детального аналізу, проведеного Е. Свеноніусом [424], бібліотечні класифікації мають такі основні переваги:

дають змогу здійснювати навігацію в бібліотечних базах даних недосвідченому користувачу, мало обізнаному з предметом або його структурою й термінологією;

надають можливість легко маніпулювати бібліотечною інформацією та обмежувати сферу пошуку, виділяти необхідну тематичну частину великої колекції;

закладають єдину основу для предметного пошуку електронних документів різного характеру (бібліографічних довідок, реферативної інформації, електронних текстів);

створюють умови для тематичного впорядкування полілінгвістичної електронної бібліотечної колекції;

зручні для гіпертекстового представлення та здійснення інформаційного пошуку за ієрархічними показниками.

Однак незважаючи на безперечні переваги в справі тематичного впорядкування електронних інформаційних ресурсів, класифікаційні схеми вирішують далеко не всі проблеми змістового розкриття накопичених знань і мають ряд недоліків: важко оновлюються, нова актуальна термінологія несвоєчасно стає предметом їх представлення; не дають змоги вести вузькотематичний та багатоаспектний пошук спеціальної наукової інформації; відображають зміст електронних документів занадто схематично й формально; пошуковий образ електронного документа часто залежить від індивідуальної особливості поглядів та рівня знань людини, яка описує документ; процедури опрацювання документів за такими схемами поглинають багато часу та потребують підтримки висококваліфікованих фахівців.

Справедливо зауважує Е. Р. Сукіасян [320, 321], що кожна мова (а класифікаційна система – це інформаційно-пошукова мова) розвивається за своїми традиціями та канонами. Спроби заздалегідь назвати деякі штучні мови міжнародними (наприклад, есперанто) до успіху, як відомо, не привели. Сьогодні спостерігається тенденція вирішити проблему за допомогою «єдиної класифікації», а якщо неможливо мати «єдину», то краще мати якомога меншу кількість систем класифікації. Я. Л. Шрайберг висловлює таку тезу: «Ця тенденція подвійності або множинності продовжує розвиватися і, незважаючи на серйозні організаційні заходи, практичних кроків, спрямованих на уніфікацію інформаційно-бібліографічних схем, поки що мало» [352].

За результатами проведеного дослідження використання універсальних бібліотечних класифікацій сучасними інформаційними сервісами можна зробити висновок, що розвиток нової інформаційної технології електронної бібліотеки відновив інтерес до бібліотечних класифікацій, вони відіграють істотну роль у представленні, упорядкуванні та розкритті інформаційних ресурсів електронних бібліотек та Інтернету [157, 158].

Аналіз використання традиційних бібліотечних універсальних класифікаційних схем в Інтернеті (17 інформаційних служб) [256] та електронних бібліотеках показує, що багатогалузеві класифікаційні схеми мають ряд переваг для розкриття та представлення електронних інформаційних ресурсів, а саме: вони відомі більш широкому загалу користувачів, ніж інші типи класифікацій; підтримуються великими бібліотечними центрами, мають добре розроблені методичні засади для підтримки в актуальному стані; охоплюють усі галузі знання та надають можливість обмежувати сферу пошуку, виділяти необхідну тематичну частину великої колекції. Усе це створює передумови широкого застосування універсальних бібліотечних класифікацій для представлення та впорядкування електронних бібліотечно-інформаційних ресурсів різного характеру (реферативно-бібліографічні БД, електронні колекції, каталоги, ресурси Інтернету). Вирішального значення для організації доступу до електронних інформаційних ресурсів набуває створення програмного забезпечення для підтримки класифікаційних схем та авторитетних файлів класифікаційних даних.

У процесі формування електронних каталогів і баз даних у бібліотеках виникає потреба обміну накопиченою інформацією з різноманітними цілями: поширення своїх баз знань та використання інформації, накопиченої іншими бібліотеками; ведення зведених каталогів на регіональному, національному або міжнародному рівні, видання спільних бібліографічних покажчиків тощо. На жаль, у різних бібліотеках використовуються не тільки різні автоматизовані бібліотечні системи, що підтримують електронні каталоги (Бібліотека-4, ІРБІС, Allegro та ін.), а й різні формати представлення баз знань, необхідним елементом яких є різні мови індексування (класифікаційні системи, тезауруси, мови предметних рубрик, мови класифікаційного типу), а також і різні методики змістового опрацювання документів. Така розмаїтість лінгвістичних засобів значно знижує ефективність обміну інформацією й підвищує витрати на конвертування записів з однієї бібліографічної бази даних в іншу, ускладнює доступ до них віддалених користувачів. Тому з метою уніфікації представлення лінгвістичних баз даних ще в 1986 р. було введено міжнародні стандарти для укладання, структури та форми представлення тезаурусів (одномовних і багатомовних) [21, 22].

На сьогодні основними шляхами вирішення згаданих проблем, згідно з Ю. Г. Селівановим та В. Г. Войскунським [301], є створення комунікативного формату з метою обміну базами знань; створення національного авторитетного файлу предметних рубрик і класифікаційних даних (зокрема, національної системи тезаурусів) та розробка національних посібників і правил предметизації (індексування).

Як справедливо стверджує О. А. Лавренова [247], проектом майбутнього може стати база даних, що містить багатомовний словник слів і словосполучень, зв'язаних з нормативними/авторитетними записами для різних класифікацій і предметних рубрик (тезаурусів). Використання такого масиву даних стало б придатним для пошуку в



міжнародних базах даних. Бібліотеки не залежатимуть при цьому від розбіжностей у мовах пошуку й типу класифікації власних електронних каталогів або придбаної бази. Такий проект сприятиме організації тематичного пошуку через Інтернет.

Досягненням у цьому напрямі можна вважати випуск у 1995 р. науково-технічним центром «Інформрегістр» загального компакт-диска «Класифікаційні системи». Програмне забезпечення, використане на цьому диску, забезпечує пошук за окремим словом (терміном) одночасно в різних класифікаціях і класифікаторах, як результат на екрані відображається список відібраних поділів (рубрик).

У 1998 р. Керівною групою ІФЛА з розробки формату авторитетних/нормативних записів було започатковано проект формату UNIMARC авторитетних записів для класифікаційних даних, безпосередньо пов'язаний з форматом UNIMARC для обміну бібліографічними даними. Така розробка має за мету представити таблиці різних класифікаційних систем в уніфікованому машиночитаному вигляді, автоматично прив'язати їх як пошуковий інструмент до бібліотечних баз даних, представлених у форматі UNIMARC. Формат UNIMARC для класифікаційних даних побудовано відповідно до структури формату USMARC для класифікаційних даних [42], розробленому в 1991 р. у Бібліотеці Конгресу США. Так, база даних програмного продукту Dewey for Windows організована відповідно до формату USMARC для класифікаційних даних [276, 375].

Відповідним чином структуровані записи еталонного файлу УДК, розповсюджуваного Консорціумом УДК у середовищі CDS/ISIS. Кожен запис, що відповідає певному індексу УДК, містить 30 полів, згрупованих у дві категорії. Перші 20 полів описові та представляють фактичний зміст таблиць УДК, дальші десять – адміністративно-управлінську інформацію [405].

Електронна версія таблиць УДК, розповсюджувана НТЦ «Ректор» у середовищі CDS/ISIS (також як і база даних Консорціуму УДК), містить такі елементи даних [232]: індекс основної рубрики; найменування основної рубрики; розширення найменування основної рубрики; надрубрику; умову посилання та індекс посилання; індекс зворотного посилання; локальні методичні вказівки та приклади; загальні методичні вказівки; галузь застосування; основні поділи; дату й підстави вилучення словникової статті; нові індекси вилученої словникової статті; пошуковий образ основної рубрики мовою ДРНТІ; пошуковий образ основної рубрики мовою ББК; пошуковий образ основної рубрики мовою ДКД; службові дані. Основною метою створення структурованої електронної версії УДК є перенесення всієї бібліотечно-функціональної діяльності, пов'язаної з УДК, із паперового середовища традиційних таблиць, робочих схем і систематичних каталогів до електронного середовища комп'ютерів з розвинутими системами автоматизації бібліотек, створення автоматизованої технології актуалізації таблиць УДК, індексування документів і запитів, а також пошуку в документальних БД за допомогою ППМ УДК.

Лінгвістичні бази даних, що використовуються в бібліотечній практиці (словники предметних рубрик, класифікатори й рубрикатори), забезпечують встановлення зв'язків між авторською термінологією (документами), термінологією ПС та термінологією споживачів (професійною термінологією). Авторитетні файли лінгвістичних даних є основним семантичним засобом бібліотечних ПС, вони створюють передумови реалізації інтелектуального тематичного пошуку, перетворюють бібліотечно-бібліографічні та повнотекстові бази даних на бази знань. Для

організації такої семантичної навігації в бібліотечних інформаційних ресурсах необхідно використовувати відповідні структури представлення лінгвістичних даних в електронному вигляді. Як відомо, найбільш просту й зрозумілу для користувача реалізацію представлення знань забезпечує семантична мережа [289, 427].

За означенням, семантична мережа (СМ) – є графом, вершини якого відповідають об'єктам (поняттям), а дуги – зв'язкам між цими об'єктами (поняттями). У загальному випадку СМ має забезпечувати [268]: зберігання відомостей про об'єкти (поняття) та про зв'язки між ними; можливість пошуку об'єктів (понять) за заданими характеристиками (за зв'язками з іншими об'єктами, поняттями); поповнення й коригування знань системи в процесі навчання (введення нових об'єктів чи понять, встановлення нових зв'язків, вилучення з системи об'єктів, понять, зв'язків); умови здійснення процедур узагальнення й конкретизації знань, а саме: СМ має надавати відповідь на поставлене питання, знаходити фрагменти СМ (підмережі), що відповідають поставленому завданню. Саме за принципом семантичної мережі сьогодні реалізуються структури для представлення лінгвістичних даних в авторитетних файлах автоматизованих бібліотечних інформаційно-пошукових систем.

Структурування знань у базі знань може здійснюватися на різних рівнях [297]: на рівні лексики вхідної мови; на рівні понять предметної галузі; на рівні семантичних структур (структурування семантичних мереж); на рівні конкретних даних. Для структурування на рівні понять необхідно визначити множину понять, необхідних для побудови моделі предметної галузі. Розроблення концептуальної моделі предметної галузі включає також опис базових понять, організованих у родо-видові дерева, та сукупність зв'язків між ними, крім концептуальної моделі, визначається прив'язка введених описів до мовних засобів.

Необхідно також звернути увагу на те, що отримало в літературі назву «парадокс Ахіллеса й черепахи». Це безпосередньо той факт, що лінгвістичне забезпечення завжди орієнтовано на опис природної мови, який збігається з моментом початку розробки. За час розроблення спеціальна термінологія встигає зазнати істотних змін і, відповідно, лінгвістичне забезпечення виявляється архаїчним (так, термінологія з обчислювальної техніки оновлюється кожні 8–10 років) [290]. Цей парадокс виникає як наслідок основного недоліку традиційних авторитетних файлів класифікаторів, а саме: їхньої статичності, важкої актуалізації, неможливості проводити пошук за синонімами, актуальною та багатомовною лексикою.

Отже, в ідеалі класифікаційна схема має забезпечувати оптимальний перехід від одного поняття до іншого, від рубрики до супровідної інформації, від неї – до суміжних рубрик. Тобто правильно й послідовно розроблена класифікаційна схема представляє такий рівень узагальнення знання, який, з одного боку, підпорядкований «логіці світу», а з іншого – логіці пошуку [399]. Відповідно, структура представлення класифікаційних даних (формальна модель класифікації) має задовольняти такі основні вимоги: бути зручною для представлення даних у комп'ютері; адекватно відображати будову терміносистеми предметної галузі; надавати умови для повноцінної та своєчасної актуалізації класифікаційних даних; забезпечувати гнучкі сценарії пошуку та зручний пошуковий користувацький інтерфейс.

Для вирішення окресленого кола завдань було розроблено формальну модель класифікації у вигляді графа, вершинами якого є фрейми, що описують окремі руб-

рики класифікатора, об'єднані в ієрархічну семантичну мережу [256]. Семантична мережа є статичним компонентом моделі, що представляє концепцію знань, прийняту в інформаційній системі, а фрейми рубрик представляють динамічний термінологічний компонент моделі, що може ситуативно поповнюватися новими термінами та термінологічними зв'язками. Для динамічної актуалізації класифікаційної схеми фрейми рубрик розширено елементами тезауруса, що враховують нечіткість лінгвістичних об'єктів (умовні синоніми, терміни-еквіваленти, синоніми іншою мовою) [256]. Така організація класифікаційних даних надає можливість, з одного боку, реалізувати основну перевагу класифікаційної схеми – систематичний тематичний пошук, а з іншого – здійснювати актуальний предметний доступ до інформаційних ресурсів (у тому числі багатомовний).

Запропоновану модель класифікації було реалізовано на платформі «ІРБІС-64» у вигляді спеціалізованого авторитетного файлу класифікації. За основу представлення інформації в авторитетному файлі покладено скорочений варіант полів та підполів UNIMARC Classification Format [26], що реалізує структуру фреймів класифікаційних рубрик. Навігаційні засоби системи створюють передумови для укладання міжпредметних зв'язків на основі встановлення асоціативних відношень між поняттями.

Розроблена модель та впроваджені технологічні рішення лягли в основу підготовки друкованого та електронного варіанта підрозділів Рубрикатора НБУВ «381 Кібернетика», «397 Інформаційна та обчислювальна техніка» [51, 256], що значно розширило пошукові можливості електронного каталогу НБУВ у галузі питань комп'ютерних наук та інформатики.

Упровадження електронного варіанта Рубрикатора НБУВ на «Шляху документа» дало змогу реалізувати значні переваги класифікаційної схеми для представлення знань у бібліотечному фонді. Можливості системи забезпечують механізми, необхідні для професійної підтримки рубрикатора бібліотеки в актуальному стані (кумуляція нових термінів, фіксування методичних рішень, введення нових рубрик, встановлення синонімічних та асоціативних відношень). Найбільші переваги для користувачів надають навігаційні та лінгвістичні засоби онлайн-електронного каталогу. Веб-інтерфейс рубрикатора дає змогу шукати рубрики за ключовими словами, пересуватися вгору і вниз тематичним деревом рубрикатора, переходити до суміжних розділів знання. Однак виявилось, що лише незначна кількість користувачів (1–2 %) надають перевагу пошуку за рубрикатором. Набагато популярнішим виявився інтерфейс бібліографічних описів, у якому, замість класифікаційних індексів, виводяться тематичні рубрики у вигляді гіпертекстових посилань, що дають змогу одним натисканням отримати відповідну тематичну добірку. Цей інтерфейс використовує кожний третій-четвертий користувач, який надсилає запит до електронного каталогу.

Додаткові лінгвістичні переваги для тематичного пошукового інтерфейсу надають можливості безкоштовного сервісу Google Translate, який пропонує швидкий автоматичний переклад веб-сторінок багатьма мовами світу. Користувач, який вводить свій запит англійською або російською мовами, може знайти лише частину інформації мовою запиту. Так, за запитом російською мовою «Библия» або англійською Bible в полі «Назва» користувач отримує також посилання на тематичну рубрику «Тексти Біблії» (рос. «Тексты Библии», англ. Bible Texts). Натиснувши це

посилання на знайомій йому мові, він отримує добірку всіх біблійних текстів усіма мовами, що зберігаються у фонді НБУВ (українською, російською, англійською, німецькою, польською, французькою тощо). Таку сервісну можливість надає пошук за класифікаційним індексом, бо саме він зберігається в записах і є лінгвістично незалежним.

Аналогічно реалізовано пошук за географічними рубриками відповідно до таблиць територіальних типових поділів Рубрикатора НБУВ, електронний варіант яких підключено для здійснення пошуку в онлайн-овому каталозі та в спеціалізованих базах даних сектору картографії. Для того щоб знайти документи, які стосуються Австрії, наприклад, користувачам Австрійської бібліотеки достатньо натиснути рубрику «Австрія» (у перекладі німецькою мовою Österreich) й автоматично отримати добірку необхідної літератури всіма мовами з фонду НБУВ, надалі є можливість уточнити запит – шукати в знайденому.

Поповнення рубрикатора у відділі систематизації налаштовано таким чином, що внесені доповнення й зміни, редакційні правки автоматично відображаються в пошуковому інтерфейсі електронного каталогу.

Тематичний рубрикатор виявився також зручним інструментом для створення комплексних інформаційних бібліотечних сервісів з єдиною концепцією представлення знань, де, натиснувши гіперпосилання тематичного розділу (категорії), можна отримати тематичну добірку інформаційних джерел одразу з усіх баз даних (електронного каталогу, електронної бібліотеки, інтернет-навігатора, бібліографічної довідки). Усі інформаційні продукти представлені в єдиному вікні, створюються багатьма структурними підрозділами бібліотеки. Для тематичного впорядкування потоку надходжень до фонду електронних інформаційних ресурсів (повнотекстові версії видань) була організована їх індексація професійними систематизаторами, аналогічно «Шляху документа НБУВ» для паперових документів. Класифікаційними індексами також наділяються каталогізовані інформаційні ресурси Інтернету. Інтеграція комплексного інформаційного продукту відбувається завдяки використанню єдиного стандарту впорядкування знань – тематичного рубрикатора бібліотеки. Такий комплексний інформаційний сервіс на платформі інформаційних продуктів ІРБІС пройшов успішне тестування на порталі НБУВ й активно використовується користувачами.

Використання інструментарію тематичної фільтрації (заданої добірки класифікаційних індексів певної тематики) дало змогу організувати спеціалізовані бібліотеки, де на кожний запит користувача накладається тематичний фільтр, який обмежує відповіді на запит заданою предметною галуззю. На цих принципах базуються онлайн-ові спеціалізовані бібліотеки «Юридичні інформаційні ресурси» та «Філософська бібліотека», пошуковий інтерфейс яких супроводжує профільна частина тематичного рубрикатора (для юридичних інформаційних ресурсів це розділ X «Державо і право. Юридичні науки»).

Подальшим розвитком спеціалізованих бібліотек може бути інтеграція в комплексний пошуковий інтерфейс інших електронних інформаційних ресурсів НБУВ. Використання рубрикатора для систематизації цифрових копій видань НБУВ у електронному фонді дасть змогу гнучко впорядковувати тематичні електронні колекції відповідно до вимог визначеної концепції представлення знань.

У цьому розділі проведено аналіз потенційних можливостей сучасних автомати-

зованих інформаційних бібліотечних систем для підтримування складних семантичних інформаційних завдань, які сьогодні постали перед бібліотеками та інформаційними центрами.

На основі проведеного аналізу показано, що АБІС нового покоління пропонують інструментарій для вирішення основних завдань з підтримання семантичних бібліотечних інструментів та необхідних наборів метаданих об'єктів документально-інформаційних комунікацій. Сучасні АБІС пропонують реалізацію традиційних бібліотечних функцій в онлайн-режимі для віддалених користувачів: доступ до електронного каталогу та баз даних; систематичний пошук за ієрархічним рубрикатором або тезаурусом; онлайн-доступ до електронних інформаційних ресурсів і повнотекстових баз даних; доступ до електронних каталогів інших бібліотек; перегляд спеціалізованих електронних журналів та електронних колекцій періодики; можливість віддаленого замовлення документів; електронна доставка документів. Завдяки розвинутим бібліотечним стандартам опису інформаційних ресурсів будь-якої природи потенціал АБІС може бути з успіхом використаний для формування комплексу бібліотечного сховища знань та реалізації інтелектуального доступу до документального фонду бібліотеки.

Багаторічні традиції з кооперативної роботи в бібліотечному середовищі також створюють умови для подальшої інтеграції інформаційних ресурсів різних бібліотек з метою створення високоякісних національних та міжнародних бібліотечно-інформаційних сервісів. Основними формами бібліотечної кооперації є зведені каталоги, бібліотечні системи корпоративної каталогізації, корпоративні бібліотечно-інформаційні системи. Важливим фактором у створенні державних корпоративних бібліотечних ресурсів є розроблення та впровадження національних стандартів обміну даними на основі міжнародних стандартів.

Розвинуті можливості інформаційно-пошукової системи АБІС та можливість підтримувати різні стандарти метаданих, наявність складних зв'язків між записами системи дають змогу забезпечити підтримку не тільки бібліографічних каталогів, а реалізувати інші моделі даних – архівні, музейні тощо. Ці можливості надають істотні переваги у створенні єдиного культурного бібліотечно-інформаційного простору. Реалізація на єдиній програмно-технологічній платформі бібліотечних та архівних баз даних створює передумови для організації єдиних пошукових інструментів для поточного та ретроспективного документального фонду бібліотеки.

Бібліотечні класифікації та інші бібліотечні семантичні технології не втрачають своєї цінності в електронному середовищі. Семантична мережа бібліотечного рубрикатора реалізує всі необхідні зв'язки між пошуковими лінгвістичними об'єктами: ієрархічні, синонімічні та асоціативні зв'язки. Створення на її основі тематичних навігаторів для бібліотечних електронних інформаційних ресурсів забезпечує впорядкування всього документального фонду (паперового та електронного) за єдиною концепцією представлення знань. Наявність класифікаційних індексів у наборах метаданих усіх документів бібліотеки може бути використана для побудови комплексних тематичних бібліотечних колекцій.

Сполучення бібліотечних технологій з можливостями ІКТ створюють перспективу в подоланні інформаційних бар'єрів на шляху до отримання знань: інформаційного перенавантаження, кризи управління інформаційними ресурсами, перешкод у просторі та часі, мовних бар'єрів. Подолання мовного бар'єра в процесі

документально-інформаційного обміну може бути забезпечено сполученням засобів створення полілінгвістичних документальних колекцій на основі бібліотечних класифікацій та інструментів машинного перекладу сучасних онлайн-роботизованих систем.

## **РОЗДІЛ 4 ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ БІБЛІОТЕК**

У сучасному світі відбуваються процеси конвергенції технологій, що приводить до великих змін під час розвитку суспільства. Змінюється природа інформації та форми її подання. Ці процеси значною мірою торкаються питань збереження світової культурної спадщини як основи всієї людської цивілізації в цілому. Як зазначили підсумки Міжнародної конференції EVA («Електронні зображення та візуальні мистецтва»), що відбулась у 2002 р. під керівництвом ЮНЕСКО [279], в Україні, незважаючи на труднощі та проблеми, процеси електронної готовності, інформатизації, становлення й розвитку інформаційного суспільства в останні роки стійко прогресують. Створюються розподілені бази даних та знань, удосконалюється телекомунікаційна інфраструктура, у різноманітних сферах (наука, культура, освіта) формується середовище цифрової спадщини. Створюються мережі інформаційних веб-порталів; розвиваються електронні бібліотеки, музеї, архіви та експозиції; удосконалюється система використання світових інформаційних ресурсів для надання високоякісних та високоєфективних освітніх та інших послуг. Входження України до єдиного інформаційного простору та інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій призвели до стрімкого накопичення документів та інформаційних ресурсів на цифрових носіях. Однак слід зауважити, що в Україні не створена цілісна система нормативно-методичного забезпечення процесів архівного зберігання електронних документів, гармонізована з нормами міжнародного права з питань розвитку інформаційного суспільства. Тому єдиних правил щодо ведення електронних архівів відомчих державних підприємств та установ немає. Створюються електронні архіви залежно від вирішуваних архівом завдань зі збереження даних та економічних можливостей установи [293].

Формування електронних фондів бібліотек відбувається у двох основних напря-

мах: 1) формування електронних тематичних або проблемно-орієнтованих повнотекстових колекцій наукових видань і періодики; 2) оцифрування паперових видань із власних фондів бібліотек, пов'язаних з історико-культурною та науковою спадщиною. Розглянемо більш детально ці основні тенденції у формуванні та еволюції бібліотечних електронних фондів і колекцій.

#### **4.1. Метадані: нові стандарти та методи використання**

Основу будь-якого корпоративного сховища знань становлять, як уже зазначалося, метаописи об'єктів, що в ньому зберігаються. Тому створення структури опису основних об'єктів, а для бібліотеки це насамперед документи з її фондів, є першочерговим завданням на шляху отримання ефективних інструментів управління знаннями в електронному фонді.

Організація та впорядкування електронного фонду бібліотеки потребує вирішення двох першочергових питань: вибір інформаційної платформи та вибір структури метаданих [169]. Як показали дослідження провідних науковців, для створення задовільної інформаційної інфраструктури управління знаннями, у тому числі електронними ресурсами інформаційної системи, необхідно затвердити правила опису об'єктів, якими вона оперуватиме. Сьогодні метадані є необхідним елементом побудови онтологій та сховищ даних [155, 328]. Вибір типу, схеми та формату опису об'єктів має відповідати таким основним вимогам: повнота представлення об'єктів, можливість використання метаописів об'єктів в інших системах, використання загальноприйнятого стандарту, який сумісний з іншими системами.

Як справедливо стверджує Д. Руш-Фейя, метадані необхідно розглядати як «каталогізацію», з огляду на традиційне використання інформаційних ресурсів, коли метадані зустрічалися на каталожних картках з метою полегшення пошуку та опису ресурсу [298]. Однак у багатьох випадках каталогізація має негативні аспекти через значні часові витрати, бюрократичні й дорогі процедури створення каталожних карток і бібліографічних записів, які автономно здійснюються бібліотекою на основі уявлень про те, як слід описувати й знаходити документ у процесі інформаційного пошуку. Набагато сприятливішою є ситуація з електронними ресурсами. Електронні ресурси (крім компакт-дисків) на перших порах не включалися до бібліотечних фондів, оскільки не розміщувалися безпосередньо у фондах. Натомість інформація розміщувалася на зовнішніх серверах за межами фондів бібліотеки. Таким чином, спочатку бібліотечні працівники не вважали за важливе включення електронних ресурсів до фондів бібліотеки, тим більше, що багато з них існували паралельно з друкованими виданнями з тим же змістом. Спочатку ці ресурси перебували поза юрисдикцією бібліотек. Тому метадані розглядалися бібліотекарями як недостатній та неефективний суперник більш детального й чіткого процесу каталогізації, виконаного бібліотекарями. Однак у наукових галузях застосування метаданих сприймалося як позбавлення від стомлюючого, копіткого виконання всіх деталей процесу каталогізації і відповідало уявленням учених про легкість використання та отримання інформації. Тому метадані – як засіб ідентифікації електронних ресурсів – були швидше прийняті вченими, ніж бібліотекарями.

Сьогодні важливо знайти компроміс між цими двома підходами

(бібліографічним описом та метаданими), бо вони, по суті, призначені для однієї мети: надання можливості більш точного знаходження інформаційних ресурсів, забезпечення механізмами фільтрування, відбору та доступу до них.

Більшість дослідників, згідно з дослідженнями П. М. Лапо та А. В. Соколова [250], розрізняють такі основні типи метаданих:

*описові*. Наприклад, бібліографічна інформація або інші відомості про зміст (семантику) цифрових об'єктів;

*структурні*. Містять відомості про формати, структуру, обсяг та інші формальні властивості цифрових об'єктів;

*адміністративні* – права, дозволи, доступ на корекцію даних, дані про користувача, дані для систем оплати, технологічні дані.

Необхідність створення спеціальних правил для бібліографічного опису та каталогізації електронних ресурсів виокремилася в спеціалізовану галузь знання, що досить динамічно розвивається. Існує багато методів і підходів, розробники яких прагнуть врахувати всі особливості електронних ресурсів [18, 19, 25, 45]. До найбільш значущих міжнародних розробок належить розробка ІФЛА «Міжнародний стандарт бібліографічного опису електронних ресурсів» [International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources ISBD (ER)] [46] та проект метаданих «Дублінське ядро» (Dublin Core), ініціатором якого є OCLC, точніша назва DCMІ (Dublin Core Metadata Initiative – Ініціатива Дублінського ядра метаданих) [27]. Ці основні підходи до розуміння метаданих також обговорює в публікації 2010 р. Н. Стрішенець [319], яка описує зміни в бібліотечній термінології, пов'язані з новими підходами до опису електронних інформаційних ресурсів.

Документ ІФЛА призначається для використання професійними каталогізаторами, забезпечуючи їх інструментарієм для професійного опису електронних матеріалів. Метадані «Дублінського ядра» призначені для використання всіма авторами сайтів: згідно з концепцією, кожен веб-майстер має включити в область метаданих веб-сторінки певний набір елементів, якими описуються зміст і вихідні відомості ресурсу. Очевидно, що стандарт ІФЛА, заснований на традиційному бібліографічному описі, призначений для використання професійними бібліотечними співробітниками, це кропіткий та інтелектуально місткий процес. На противагу йому стандарт «Дублінського ядра» передбачає колективну участь безпосередньо авторів інформаційних ресурсів у творенні метаданих, що, з одного боку, оптимізує зусилля щодо опису потоків електронної інформації, але з іншого – має свої вразливі сторони, насамперед відсутність належного рівня кваліфікації у творців веб-ресурсів, що значно знижує якість та надійність вторинної інформації.

Стандарт DCMІ для опису електронних інформаційних ресурсів є оптимальним з погляду на простоту його застосування й надання можливості побудови метаописів необхідної повноти. Крім того, важливою є універсальність цього стандарту, який передбачає опис будь-яких цифрових об'єктів та електронних ресурсів – бібліотечних, архівних, музейних, веб-сторінок тощо. Стандарт містить 15 структурних елементів з відповідними множинами кваліфікаторів та пропонує правила опису загальних характеристик електронних інформаційних ресурсів, що відбивають зміст ресурсу (Title – назва, Subject – тема, Description – опис, Type – тип, Source – джерело, Relation – відношення), інтелектуальну власність (Creator – створювач, Publisher – видавець, Contributor – співавтор, Rights management – права, Coverage – охоплення)



та його стан (Date – дата, Format – формат, Identifier – ідентифікатор, Language – мова) [46, 212]. Формалізований опис цифрових ресурсів у DC-форматі передбачає також асоціацію описів із самими цифровими об'єктами (заголовки текстів у форматі PDF, зображень у форматі JPG або веб-сторінок), що надалі забезпечує автоматичне вилучення метаданих роботами або спеціалізованим програмним забезпеченням.

Бібліографічний стандарт ISBD відповідає основним правилам укладання бібліографічних записів документів у бібліотеках UNIMARC [43], є більш складним та менш формалізованим. Однак більшість документів у бібліотеці описано саме за цими правилами, тому для бібліотечних документів природним є обрання саме цього стандарту. Крім того, можна побачити, що в основній описовій частині ці два стандарти мають спільні елементи: автори, назва, тема (предметна рубрика), мова, дата та місце видання (створення), опис (анотація).

Своєрідним відображенням міжнародного стандарту ІФЛА є розроблений Російською державною бібліотекою та науково-технічним центром «Інформ-регістр» ГОСТ 7.82–2001 («*Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: общие требования и правила составления*», 2001 р.) [18]. Він був прийнятий Міждержавною радою зі стандартизації, метрології та сертифікації 22 травня 2001 р. і введений у дію як державний стандарт Російської Федерації з 1 липня 2002 р. В Україні у 2007 р. Національною бібліотекою України імені В. І. Вернадського також було проведено науково-методичне дослідження з приводу бібліографічного опису електронних ресурсів на основі формату UNIMARC, результатом якого став посібник «Каталогізація електронних ресурсів» [45].

Ще одна нова тенденція в галузі створення метаданих – погляд на опис (каталогізацію) як на спільний процес, а не на діяльність, яка здійснюється виключно одним відділом в установі (у бібліотеках, як правило, відділом каталогізації). Формування метаданих в епоху електронних ресурсів може й має бути спільною роботою, під час якої різноманітні метадані (технічний опис, адміністративні записи, записи про права тощо) додаються поетапно спеціально навченим персоналом у різних відділах: підрозділи з оцифрування зображень й управління електронними ресурсами, відділи консервації та фондоутримувачі спеціалізованих фондів. Як показує досвід бібліотеки-музею Моргана (США) [156], участь фондоутримувачів може бути вирішальним фактором під час опису унікальних документів та матеріалів. Така участь експертів може підвищити інтелектуальну цінність записів, скоротити час і витрати на створення описових метаданих високої якості. Вклад науковців та інших експертів – це сфера, яку установи повинні активно розвивати, якщо вони хочуть отримати повний, точний опис творів у своїх колекціях. Інформація, отримана від експертів, які не є каталогізаторами, може досить просто фіксуватися, якщо є ефективні методи комунікації й співпраці між каталогізатором і фондоутримувачем.

Спільне експертне тегування (expert social tagging) – додавання ключових слів, імен і тематичних кодів (subject designators) експертами, які не входять до офіційного підрозділу каталогізації даної установи, – також може бути ефективним методом підвищення якості описів. Однак щоб це стало можливим, необхідна наявність технічної інфраструктури (відповідного програмного забезпечення для тегування, що дає змогу нашаровувати метадані, створені користувачами, на основну структуру записів), організаційні та психологічні зміни (розуміння того, що багато людей можуть брати участь у каталогізації).

Практика експлуатації програмного забезпечення для створення електронних архівів [209, 293, 299] показує, що на певному етапі перед підприємством постає питання інтеграції створеного архіву з інформаційною системою, прийнятою для управління інформаційними ресурсами в організації. Тому передбачити цю ситуацію слід уже на перших етапах проектування електронного фонду. Для бібліотек, безперечно, перевагу слід надавати рішенням, що ґрунтуються на бібліотечній автоматизованій інформаційній системі, яка є основою переважної більшості інформаційних сервісів сучасної бібліотеки.

Фонд Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського є унікальним зібранням джерел інформації, що містить книги, журнали, продовжувані видання, карти, ноти, образотворчі матеріали, рукописи, стародруки, газети, документи на нетрадиційних носіях інформації, має найповніше в державі зібрання пам'яток слов'янської писемності та рукописних книг, архіви та книжкові колекції видатних діячів української й світової науки та культури. Різні стандарти опису та впорядкування документів спеціалізованих фондів – архівні документи, рукописи, стародруки, листівки, картографічні документи, ноти, образотворчі матеріали, газети, преса, музейні експонати – викликають певні труднощі під час визначення описових метаданих. Кожен із цих видів документів має свої особливості опису (специфічну зону, де відображаються характеристики документа) [50]: карти (масштаб, колір, розмір, спосіб виготовлення, географічна рубрика), ноти (форма подання нотного тексту, тональність, засоби виконання, музичні жанри), стародруки (індивідуальні особливості примірника, печатки, автографи, засоби виготовлення, папір, філіграні, оправа), образотворчі матеріали (спосіб виготовлення, розмір, живописна техніка, образотворчі жанри, колір, папір, видавничі знаки, монограми художників, фізичний стан документів), листівки (гасла, лозунги, підписи, печатки, політичні партії), газети (наявність випусків за роками, зміна назви видання, періодичні додатки, спецвипуски), газетні та журнальні публікації (джерело публікації, анотація, дата виходу, тема публікації), рукописи (фонд, опис, заголовок документа, види поштових відправлень, текстологічна та зовнішня характеристика документа), архівні документи (фонд, опис, номер справи, заголовок справи, вид та спосіб відтворення документа).

Спеціалізовані підрозділи бібліотек мають власний науково-довідковий та пошуковий апарат, що зберігається безпосередньо в цих підрозділах. Більшість з каталогів не входять до складу загального електронного каталогу бібліотек, що пов'язано зі змістовною специфікою технології наукового опису та характером організації фондів. Це стосується рукописів та стародруків, рідкісних видань, архівних джерел, історичних колекцій. Така ситуація пов'язана з історичною долею вітчизняних бібліотек, які впродовж ХХ ст. відчували на собі усі наслідки соціальних катаклізмів та політичної історії України, зазнавали значних втрат, переміщень, забуття. Найбільш уразливими стали національні історико-культурні фонди, що були визнані неактуальними або потрапили до спецфондів, заборонених або обмежених у доступі [200].

Для створення повноцінних описів документів і матеріалів електронних колекцій у НБУВ застосовуються засоби каталогізації на платформі з клієнт-серверною архітектурою, що дає змогу організувати спільну роботу великого колективу кваліфікованих фондоутримувачів [54]. Разом з фаховими експертами спеціалізованих підрозділів НБУВ спеціалістами відділу програмно-технологічного забезпечення

комп'ютерних мереж була здійснена кропітка робота з адаптації стандартних бібліографічних описів до вимог міжнародних стандартів метаданих і специфіки опису кожного з видів документів, деякі з яких можуть бути прирівняні до музейних експонатів і можуть бути атрибутовані тільки експертом. Важливим було те, що в стандартному наборі елементів формату UNIMARC, який постачається як типове рішення для публічних бібліотек, відсутні багато з необхідних елементів для опису нестандартних матеріалів спеціалізованих фондів [253, 259].

Опрацьовані та підготовлені фахівцями записи створили відповідну інфраструктуру для формування електронних інформаційних ресурсів та управління електронним фондом бібліотеки. Записи в електронному вигляді надалі можуть багатократно використовуватися для службових та інформаційних цілей: як пошуковий апарат, для описової частини метаданих електронних колекцій, з метою ідентифікації документів у процесах реставрування та консервації. Структура записів для всіх баз даних передбачає сумісність основних пошукових елементів метаописів (автори, назва, рік видання, ключові слова, індекси рубрикатора НБУВ), що створює необхідні передумови для формування єдиного інформаційного простору бібліотеки, розроблення комплексних профільних та спеціалізованих інформаційних ресурсів з інтегрованим пошуковим апаратом і користувачьким інтерфейсом.

Розглянемо більш детально спеціалізовані інформаційні профілі.

**Стародруки та рідкісні видання.** На інтернет-сторінці відділу представлено такі бази даних: інкунабул; палеотипів; кириличних стародруків; видань громадянського друку; колекції рідкісних видань; листівок; підручного довідкового та книгознавчого фонду [226].

Отримані бібліографічні описи супроводжує обов'язковий для стародруків елемент записів, який містить посилання на позиції в класичних книгознавчих каталогах, де це видання було описано. Наприклад, «Зданевич, 393» в бібліографічному описі інкунабули (рис. 4.1):

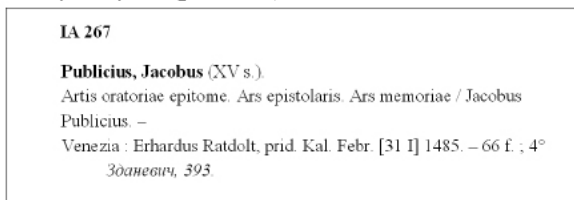


Рис. 4.1. Приклад бібліографічного опису

інкунабули

Запис означає позицію 393 у книзі «Каталог інкунабул / Б. І. Зданевич (уклад.), Г. І. Ломонос-Рівна (упорядн.) ; Центральна наукова бібліотека АН УРСР. – К. : Наукова думка, 1974. – 252 с. : іл.». Наведена інформація є важливою для бібліографів та книгознавців, відповідно до міжнародного стандарту опису стародруків ISBD(A) посилання на бібліографічні джерела є обов'язковим [34].

У базах даних стародруків було створено додаткове поле «Художнє оформлення» для організації роботи з ілюстративними матеріалом, також розроблено формат виведення елементів оформлення та спеціальний пошуковий словник, у якому можна переглянути ілюстрації та за ними знайти бібліографічний опис. Створено електронну колекцію елементів оформлення Почаївських стародруків (заставки, гравюри, кінцівки тощо), понад 1 тис. ілюстрацій, пов'язаних з

бібліографічними описами відповідних видань (рис. 4.2). Організована образотворча інформація дає змогу надалі використовувати її для створення електронних виставок, електронних колекцій, підготовки ілюстрованих альбомів та проведення науково-дослідної роботи, у перспективі це може бути цінною інформацією для експертів, які атрибуують стародруки та рідкісні видання. Зберігання ілюстративного матеріалу в базі даних із клієнт-серверною архітектурою створює умови для колективного використання цієї інформації співробітниками. За таких умов знання одного, внесені в базу даних, автоматично доступні іншому.

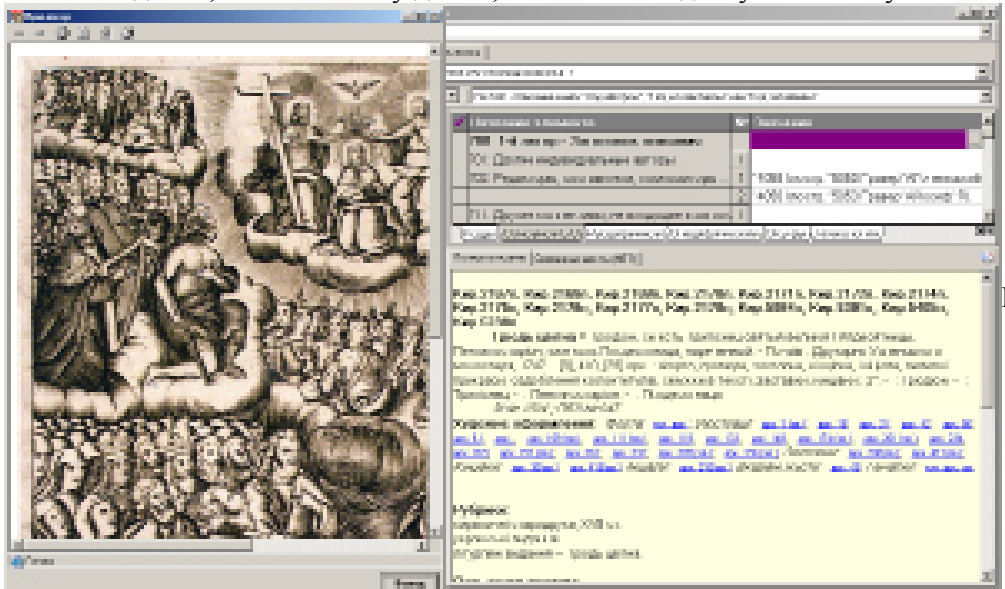


рис. 4.2. Перегляд ілюстративного матеріалу в базі даних кирилических стародруків

Свої специфічні особливості має опис документів з колекції історичних листівок, комплексне автоматизоване опрацювання якої на новій платформі було розпочато у 2010 р. [229].

Необхідними елементами опису кожної одиниці зберігання є розміри паперу, текст перед назвою, гасло, особи та колективи, згадані в тексті, підписи, печатки, дефекти. Для ведення та редагування бібліографічної бази даних було розроблено спеціальний робочий аркуш, що враховує специфіку бібліографічного опису листівок. Зручність роботи з листівками забезпечують у базі даних додаткові пошукові словники: техніка друку, розмір документа, політична партія, що відповідає особливостям бібліографічного опису цього виду документів. Розроблено спеціальний формат перегляду для полегшення сприйняття інформації бібліографічного опису листівки, розділений на окремі зони: зона заголовка, основний бібліографічний опис, анотація, зона систематизації, зона додаткових заголовків (слова перед назвою, епіграф, гасло, звернення), зона індивідуальних особливостей примірника.

Р

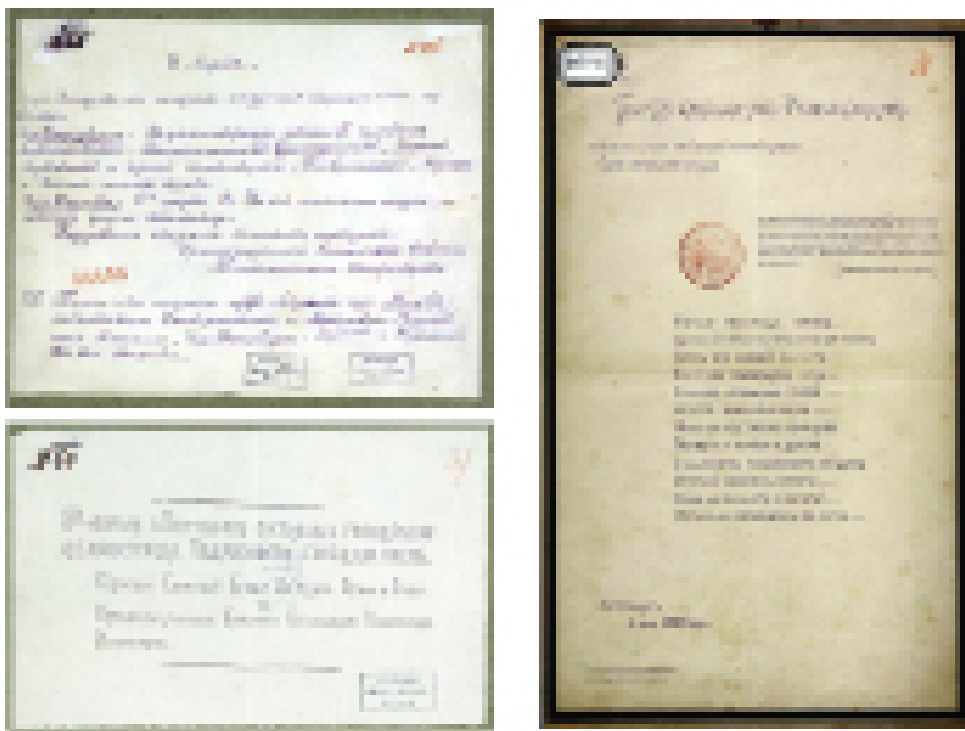


Рис. 4.3. Приклади документів з колекції історичних листівок

Фонд історичних листівок НБУВ має хронологічні межі з 1808 по 1945 р. Ці документи містять інформацію й самі є свідками важливих історичних подій: російсько-японської війни, першої російської революції 1905–1907 рр., громадянської війни в Україні 1917–1921 рр., війни радянської України за підтримки РСФРР проти УНР 1917–1918 рр., війни РСФРР і УНР 1918–1919 рр., Голодомору 1932–1933 рр., Великої Вітчизняної війни 1941–1945 рр. Розпочато оцифрування колекції листівок (насамперед для збереження інформації було відібрано примірники зі згасаючим текстом) (рис. 4.3).

Створена база даних бібліографічних описів листівок надалі стане основою для укладання та публікації електронної колекції, яка становитиме для істориків значний інтерес як джерело формування громадської думки тих часів.

Приклад бібліографічного опису листівки відображає особливості представлення інформації про цей вид документів (див. рис. 4.4):

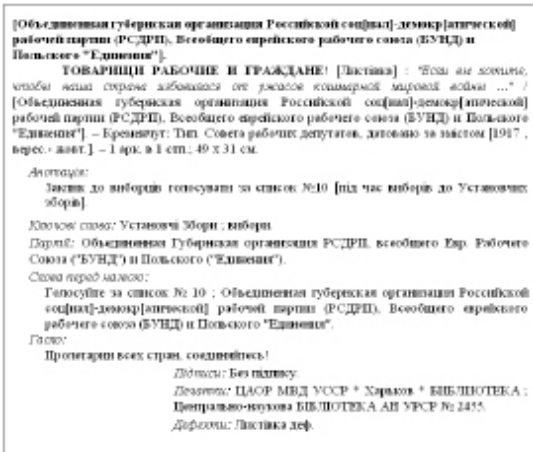


Рис. 4.4. Приклад бібліографічного опису

#### ЛІСТІВКИ

**Образотворчі видання.** Фонд аркушевих образотворчих документів становить основну частину фонду відділу й нараховує понад 200 тис. од. зб. Хронологічно охоплює документи XVII–XXI ст. За видами друку поділяється на лубок, гравюру, листівку, плакат, фотографію, репродукцію, поштову картку, прикладну графіку (запрошення, календарі, обкладинки). Найбільшу частину фонду аркушевих видань становить плакат (понад 60 тис. од. зб.), що хронологічно охоплює період XX–XXI ст.

Бібліографічні бази даних аркушевих образотворчих видань мають ряд особливостей порівняно з бібліографічним описом книжкової або журнальної продукції. Основи професійного опису аркушевих образотворчих документів в Україні було закладено І. Цинковською, Г. Юхимцем [340]. Відповідно до специфічних атрибутів образотворчого документа основним автором твору в цьому виді видань є художник (усі інші автори вказуються як додаткові: редактори, автори тексту, перекладачі, укладачі тощо), як обов'язкові елементи вказуються розмір та техніка друку. Для кожної одиниці зберігання наводяться її особливості: стан збереження; автор підпису, напису; текст підпису та напису автора; інші написи; печатки, екслібри; примітки про особливості примірника. Особливе значення для опису образотворчих видань має область систематизації документа, бо лише за цими атрибутами користувач може зрозуміти, що саме зображено в документі: жанр твору, предмет зображення, географічна рубрика, галузь знань; персоналії; назва твору як предметна рубрика (твір, про який ідеться в документі), ключові слова [258, 267].

Для зручності роботи з матеріалами аркушевих образотворчих видань у базах даних було створено додаткові пошукові словники: техніка друку, розмір документа, графіка, колір, вид образотворчого видання (масова друкowana картина, авторський лубок), предмет зображення, персоналії (наявність зображення), видавничі знаки, особисті знаки художників.

Важливою для каталогів образотворчих матеріалів є також необхідність представлення багатого ілюстративного матеріалу. Відомо, що видавництва та поліграфісти дуже обережно ставляться до введення ілюстрацій, особливо кольорових, до друкowanych книжок. Це пов'язано з тією обставиною, що ілюстрації вимагають спеціальної обробки, у тому числі – растрування, а кольорові – ще й поділу

кольорів, у результаті чого ускладнюється й дорожчає виробництво книг.

В електронних виданнях цієї проблеми не існує, тому що абсолютна більшість комп'ютерів має кольорові монітори й програмні засоби для відтворення ілюстративного матеріалу. Тому в електронних виданнях є можливість використовувати ту кількість ілюстрацій, яка потрібна для найкращого сприйняття й розуміння матеріалу, причому ця величина завжди більша, ніж у виданнях, розповсюджуваних друкованим способом. Ілюстративний матеріал набагато ефективніше впливає на почуття людини. Швидкість сприйняття ілюстративної інформації також у багато разів вища, ніж швидкість сприйняття тексту. Це пов'язано з особливостями візуального сприйняття інформації людиною. Зорові образи у вигляді графічних об'єктів сприймаються в цілому й безпосередньо заносяться в довготривалу пам'ять, без проміжного перетворення в поняття, як це відбувається з текстом [59].

**Фільм-плакат**  
Лягуха, Голландія (оригінал) (1984)

**Назва (Україна):** Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)  
**Т. Г. Давидович, режисер, Лягуха (Україна), О. Е. Давидович /**  
**Художник: Т. Давидович - С. Урбанович (Україна) (Україна) -**  
**Кіностудія ім. Довженка (Україна) (Україна)**

**Продюсер:** МММ (Україна)  
**Мова:** Українська (оригінал) (Україна) (Україна)  
**Сценарій:** Українська (оригінал) (Україна) (Україна)  
**Сценарій:** Українська (оригінал) (Україна) (Україна)

**Виступає:**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**

**Продюсер:**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**

**Сценарій:**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**



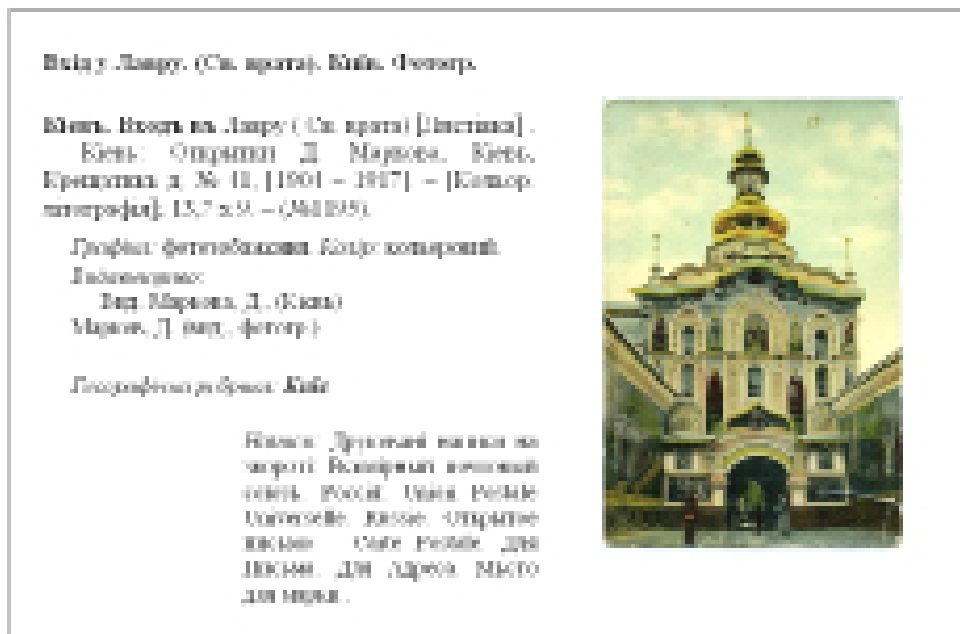
**Сценарій:**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**  
**Лягуха (Україна) (Україна) (Україна) (Україна)**

Рис. 4.5. Бібліографічний опис кіноплакату

Для представлення образотворчих матеріалів у базах даних було організовано активне використання зовнішніх об'єктів (ілюстративного матеріалу), розроблено спеціальний HTML-формат виведення даних з метою інтерактивного перегляду зображень безпосередньо в екранному форматі бібліографічного опису образотворчого матеріалу. Для коректного представлення графічних матеріалів було також введено додаткове підполе, що враховує орієнтацію зображення (вертикальну або горизонтальну).

Крім загальних підходів до опису образотворчих видань, кожен з каталогів (плакати, лубок, поштові листівки) має ряд особливостей.

Так, для опису кіноплакатів було введено додаткові поля: кіностудія (назва колективу; тип колективу, емблема, логотип, країна), творчий колектив фільму (прізвище, ім'я; функція; дати життя; країна), жанр кінофільму, персоналія особа, персонаж (прізвище, ім'я; функція; роль, персонаж; функція персонажу; країна) (див. рис. 4.5).



P

рис. 4.6. Бібліографічний опис кіноплакату

Для колекції поштових листівок «Архітектура України на поштовій листівці» важливим елементом опису була географічна назва (у тому числі історичні назви перейменованих міст). Організована за географічним принципом інформація в базі даних була використана для організації навігації в онлайнній версії каталогу поштових листівок, де, натиснувши гіперпосилання з назвою міста, користувач може отримати впорядковану добірку бібліографічних описів, які супроводжує ілюстративний матеріал (рис. 4.6).

Закладена основа каталогізації та впорядкування баз даних образотворчих матеріалів створила передумови для подальшого використання підготовлених матеріалів для видання ілюстрованих образотворчих альбомів та формування ілюстрованих електронних колекцій.

**Нотні видання.** Бібліографічний опис нотного видання принципово не відрізняється від бібліографічного опису книжкових видань, але має особливі риси, обумовлені специфікою змісту та поліграфічного оформлення нотних видань [217].



Борисовський, Василь Олександрович (1844–1913).

Гімн українців [Нотат] / Друк. друкарня «Світ» / В. Борисовський ; оркестрація П. Сидявський і А. Владиславов ; (ред. О. В. Берези) . – [Партитура] . – [X] : ДНОУ "Містечко", 2000-й. : 6-а друк. 5788 (2007). – 78 с. : іл. 24. – (Україна творить) . – В. д. 24. 21.

МБК с. 309



Лірика: 1. Максиміліан Шкляр / орк. М. Сидявський; 2. Український гімн / орк. М. Сидявський; 3. Прощання Шкляр / орк. М. Сидявський; 4. Ступається Гора; 5. Сидявський; 6. Думка / орк. А. Владиславов; 7. Марш / орк. А. Владиславов

Музичні твори: Микола Гук / Триворж. друк. друк. орк.

Сидявський, Павло Олександрович (1878–1942); орк.)

Владиславов, А. (орк.)

Берези, Олександр Васильович (1890–1970; ред.)

Крижанівка [?] (оркестр.)

Друк. друкарня "Містечко" друкарня-оркестрація" № 1. 58.

Українська співацька спілка «Світ».

Львів: 1999 рр.

Додаток: Бібліографія Анатолій Марк ТРЧР.

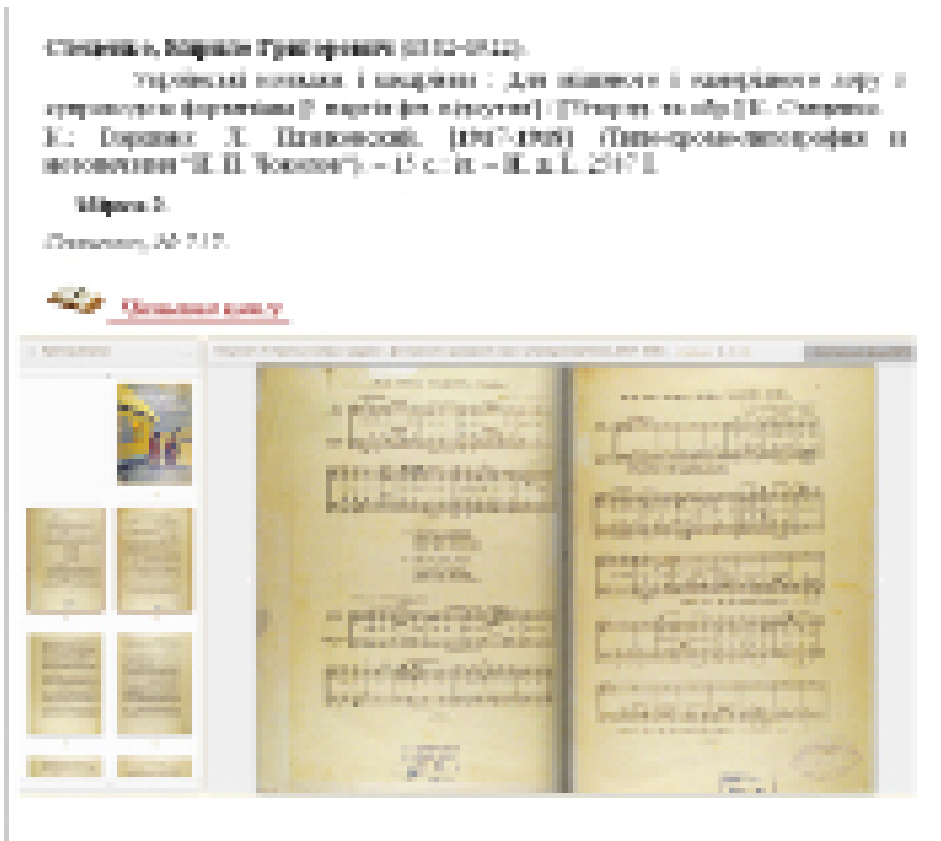
Р

#### ис. 4.7. Приклад бібліографічного опису нотного видання

Як справедливо зазначає Л. Івченко, значну складність для бібліографа нотних видань становить різномовність (та різнозмістовність) відомостей на титулі й тих самих відомостей перед нотним текстом. Тому для повноцінного опису нот необхідно використовувати як обов'язкові поля «паралельна назва», «переклад назви», «різночитання назви» (альтернативна назва). Важливою є також інформація про формат видання, оскільки досить часто видавець друкував один і той самий твір у декількох форматах. Є численні особливості бібліографічного опису нотних видань, що стосуються літературного інципіта, нумерації творів (опусів), визначення тональності або діапазону голосу, призначення для виконання або переклад для іншого складу виконавців, зазначення інших авторів та співавторів (автор слів, автор перекладу літературного тексту, автори аранжувань, аплікатури тощо) [217].

Назустріч цим особливостям опису нотних видань було розроблено та адаптовано робочий аркуш для професійної каталогізації нот. Додатково до робочого аркуша підключено поле «нотний інципіт», яке надає можливість зберігати у вигляді цифрового об'єкта графічне зображення рядка нотного тексту. Кожний специфічний елемент введення даних супроводжує довідкова інформація з необхідними елементами опису видання: формат представлення нотного тексту (партитура, партитура та голоси, голоси, клавір, клавір з додатком окремих партій, хорова партитура з клавішним інструментом, хорова партитура а capella, хорова партитура та голоси, дирекціон, для сольного виконання); словник функцій авторів, які беруть участь у створенні нотного видання (редактори, укладачі, автори тексту, автори музичних тем, оркеструвальники, аранжувальники, ілюстратори тощо). Для зручності використання бази даних

професійними музикантами були організовані спеціальні пошукові словники, що створюють додаткові точки доступу до бібліографічних записів нотного каталогу: країна проживання автора, роки життя автора, функція автора, формат представлення нотного тексту, тональність, характер нотного документа, номери нотних дощок, колекція (див. рис. 4.7).



Рис

#### 4.8. Цифрова копія нотного видання

Створення бібліографічних баз даних нотних видань значно оптимізувало роботу з підготовки наукових каталогів нот, створило передумови для онлайн-ої публікації ілюстрованих електронних версій нотних каталогів: «Українські нотні видання 1917–1923 рр. з фондів НБУВ», «Українські нотні видання 1923–1934 у фондах НБУВ (інструментальна музика)». Надалі професійно впорядковані метаописи нотних видань створять основу для укладання повнотекстових цифрових колекцій з історії музичної спадщини України. Перші документи, що репрезентують український музичний репертуар, можна переглянути у фонді оцифрованих видань НБУВ за тематичною рубрикою «Музика» (див. рис. 4.8).

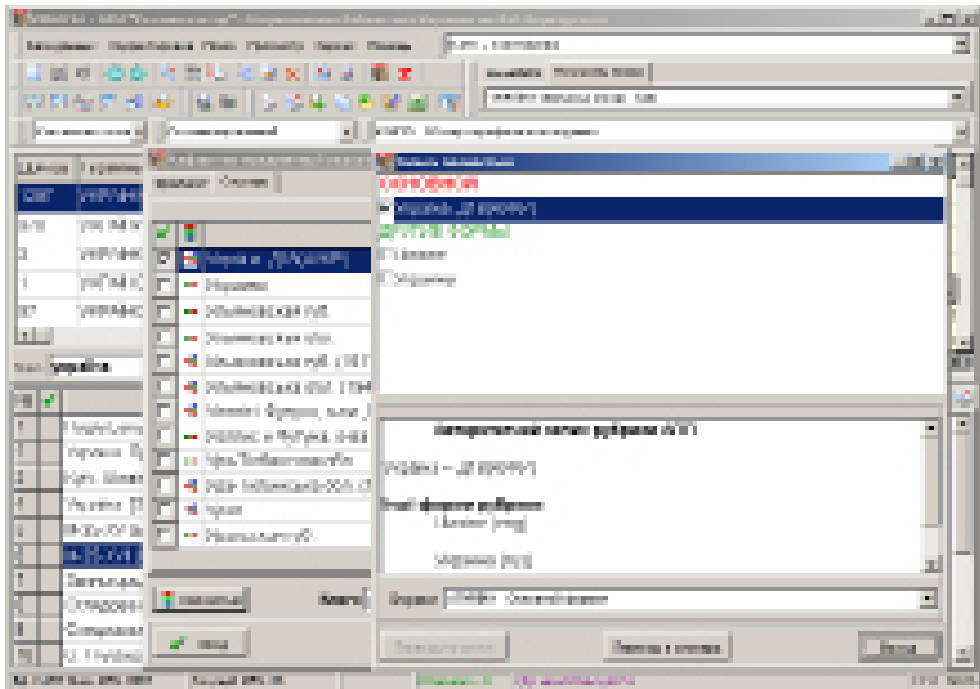
**Картографічні видання.** Картографічний фонд НБУВ призначений для всебічного спеціалізованого обслуговування користувачів бібліотеки, основні напрями якого загальноосвітній, науково-дослідний, пошуково-інформаційний, туристично-екскурсійний.

Карти й атласи – як специфічний вид видань – також мають свої властиві лише цьому виду друкованої продукції особливості бібліографічного опису: формат

картографічного матеріалу (атлас, карта, глобус, план, діаграма), колір (однокольорова, двокольорова, кольорова), масштаб (горизонтальний та вертикальний), наявність покажчиків, розмір, техніка виготовлення, особливості примірника (стан збереження; печатки, штампи, екслібриси; написи, автографи; наклейки тощо), додаткові карти, розширений варіант географічних рубрик, спеціальні предметні рубрики для визначення характеру картографічного матеріалу, тематичні колекції [50, 184].

Для адаптації роботи професійного бібліографа з цим специфічним видом видань було розроблено спеціальний робочий аркуш і відповідно відкориговано стандартні елементи введення даних для опису картографічних матеріалів. Словник функцій авторів було поповнено такими спеціальностями, як картограф, геоінформаційна підготовка, комп'ютерна картографія; додаткову інформацію про кількісні характеристики доповнено такими елементами, як герб, роза вітрів, видавнича марка. Для полегшення орієнтування в картографічній інформації було введено додаткові пошукові словники, що створюють точки доступу до необхідних елементів опису карт: тип карти, масштаб, географічна рубрика, країна, регіон, населений пункт, тип географічного об'єкта, техніка виготовлення, колекція.

Особливу увагу під час упорядкування описів картографічного фонду було приділено систематизації документів, яка має в цьому випадку ряд особливостей. Основу систематизації картографічного фонду становлять таблиці територіальних типових поділів (ТТП) [52]. Для полегшення роботи та інтеграції баз даних картографічного фонду в загальну пошукову систему бібліотеки автоматизоване робоче місце бібліографа було забезпечено багатомовним електронним варіантом таблиць ТТП (українська, російська, англійська мови). На основі конвертованих таблиць було організовано авторитетний файл «Алфавітно-предметний покажчик ТТП». В електронному алфавітно-предметному покажчику забезпечено можливість багатомовного пошуку та розширений формат перегляду авторитетних записів. Авторитетний файл підключено до робочого аркуша каталогізатора як довідковий засіб та засіб введення класифікаційних індексів, він також доступний каталогізаторам для оперативного редагування, поповнення й прийняття методичних рішень (див. рис. 4.9).



Рис

#### 4.9. Алфавітно-предметний покажчик географічних назв

Паралельно з класифікаційними індексами є можливість супроводжувати бібліографічний опис географічними рубриками, які структуровані відповідно до вимог авторитетних файлів географічних назв О. Лавренова: країна, штат/регіон, населений пункт, інший географічний об'єкт, тип географічного об'єкта, хронологічний підзаголовок, різночитання назви [248, 249]. Реалізовано можливість підтримувати й редагувати авторитетний файл географічних назв безпосередньо під час каталогізації картографічного матеріалу. Організовано також файл предметних рубрик для позначення видового складу картографічних документів та формування тематичних картографічних колекцій.

Для повноцінного представлення картографічного матеріалу, як і для образотворчих видань, бажано супроводжувати бібліографічну інформацію ілюстративним матеріалом. Для реалізації цієї можливості було розроблено спеціальний формат виведення графічної інформації, що надає можливість як стислого попереднього перегляду, так і виводить за гіперпосиланням зображення оригінального розміру з можливістю розглянути найдрібніші деталі (див. рис. 4.10).

План торгового міста Києва. Гравіруваний на міді зразок Томаса Шнайдера  
Дієторської Армії (Кордта) / прм. Рудольф, прм. Бруно, варш. слово Гамбург. – 1: 4  
800. 100-літ. в Київ – [С.] – В. 1811. – 1 літ. ш. : медь, грав. : 1811.20-1811.20  
Грав. – Шнайдера

Д 8014-4301-3037

Губернія: Історико-географічний атлас: Історія міст  
Київщини, Київщини. Київ: Центр Європи, 2011.



Малюнок історичного плану



Детальний план міста

Рис

#### 4.10. Представлення картографічного документа в електронній колекції

Для повноцінного опису стародрукованих та рукописних карт обов'язковим, відповідно до Міжнародного стандарту опису стародруків ISBD(A) [34], є зазначення маргіналій та особливостей примірника: автографів, екслібрисів, печаток, штампів, наліпок, написів та інших провінцій. Відповідно до цих вимог були структуровані та значно розширені поля, які відносяться до цієї частини бібліо-графічного опису. Атрибутовані каталогізатором імена авторів написів та автографів, назви печаток і штампів поповнюють спеціальні пошукові словники, які надалі можуть стати в нагоді дослідникам для визначення належності документів до історичних колекцій та бібліотек.

Розроблений робочий аркуш став основою для укладання баз даних сучасних картографічних видань, стародрукованих та рукописних карт, електронної колекції карт. Електронна колекція карт була започаткована напередодні 150-річчя від дня народження засновника картографічного фонду НБУВ та фундатора історичної картографії Веніаміна (Христофора Йоганна) Кордта. Основою для її формування стали бібліографічні записи на картографічні видання з фондів НБУВ. За підготовленими матеріалами була опублікована електронна виставка «Веніамін (Христофор Йоганн) Кордт – фундатор історичної картографії: до 150-річчя від дня народження», представлена на порталі НБУВ: рукописні карти, стародруковані карти, карти Києва та Київської області, сучасні картографічні видання.

Аналогічна робота з адаптації робочих аркушів, довідкового апарату каталогізатора, пошукових словників баз даних була здійснена в інших спеціалізованих фондах – газетному, бібліотечних зібрань та історичних колекцій,

юдаїки, зарубіжної українки.

Провідні фахівці зі створення електронних архівів, такі як Адміністрація національних архівів і документації (*National Archives and Records Administration, NARA*, [www.archives.gov](http://www.archives.gov)) [58], рекомендують під час формування фонду цифрових копій вводити не тільки описові метадані документів, а обов'язково передбачити технічні та правові метадані.

Технічні метадані мають відобразити основні характеристики зображення (колір, роздільну здатність, розмір, обсяг), обладнання та програмне забезпечення, засобами яких створено зображення та електронну версію документа.

Правові метадані особливо важливі для документів архівного фонду, бо за правилами на копії поширюються ті ж обмеження, що стосуються їхніх паперових аналогів. Однією з істотних проблем, що пов'язана з регламентацією доступу до інформації (поза службовими взаємовідносинами), з якою стикаються бібліотеки під час обслуговування електронними інформаційними ресурсами, є дотримання авторських прав та правил архівного обслуговування [162]. Не всі документи можуть бути представлені в мережі для вільного відкритого доступу, частина документів може бути доступною тільки в спеціалізованих читальних залах, де професійні працівники зможуть правильно розпорядитися цифровою копією документа: надати її тільки для перегляду або дозволити копіювання фрагментів документа згідно з установленними правилами.

Питання метаданих для цифрових об'єктів обговорювалися Н. Браккером і Л. Куйбишевим на конференції Російської бібліотечної асоціації. Надто важливим компонентом стратегій збереження цифрової спадщини є метадані, що містять інформацію, необхідну для документування процесу зберігання [166]. Метадані для збереження являють собою інформацію про формат, структуру й використання цифрового ресурсу, історію всіх операцій, проведених над об'єктом збереження, у тому числі будь-які зміни, автентичність, технічну історію, історію зберігання, відповідальність, права, пов'язані зі збереженням, тощо. Для довготривалого зберігання цифрових об'єктів необхідно, щоб метадані зберігалися окремо від об'єктів у системі, незалежній від тієї, яка була використана під час їхнього створення. Для розроблення метаданих у 2003 р. Online Computer Library Center (OCLC) та Research Libraries Group (RLG) було створено наукове товариство PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies), до складу якого входили PREMIS-представники наукових універсальних та національних бібліотек, музеїв, архівів, урядових і комерційних організацій з шести країн світу. Стандарт даних PREMIS містить чотири основні елементи: Object (цифровий об'єкт), Intellectual Entity (зміст), Event (подія), Agent (агент), Rights (права) [39]. За допомогою цього формату можуть бути описані всі атрибути, обставини та події, що супроводжують цифровий об'єкт: сканування, цифрова обробка, публікація, місце зберігання, права доступу до нього. Рекомендації цього стандарту були враховані в НБУВ під час розроблення бази даних обліку робіт з оцифрування документів на традиційних носіях.

Однією з істотних проблем інтеграції полівидових ресурсів бібліотечного фонду НБУВ було забезпечення сумісності опису архівних та бібліотечних документів. Так, основними стандартами, прийнятими для опису архівних документів, є ISAD (G) (Загальний міжнародний стандарт архівного описування) [33] та ISAAR (CPF) (Міжнародний стандарт для створення архівних авторитетних записів для

організацій, осіб та сімей) [35]. Вони створювалися пізніше бібліографічних стандартів і під час розробки враховували їхній досвід. Для забезпечення стандартизованого обміну записами між архівними каталогами призначений формат метаданих для архівного опису EAD (Encoded Archival Description), що забезпечує функції аналогічні MARC-формату для бібліографічних записів [28]. Формат передбачає в кодованих даних забезпечення сумісності з MARC 21 [36]. Проблеми стандартизації описування цифрових об'єктів хвилюють багатьох фахівців, зусилля яких спрямовані на створення інтегрованих цифрових ресурсів наукової та історико-культурної спадщини. Так, Президентською бібліотекою ім. Б. М. Єльцина (Росія), яка має у своєму фонді архівні документи, розпочато роботи зі створення конвертора EAD – RUSMARC, RUSMARC – EAD, який повинен забезпечити сумісність архівних та бібліотечних каталогів [291]. Проблеми вироблення єдиних стандартів опису бібліотечних, архівних і музейних цифрових об'єктів вирішувалися під час розробки концепції проекту «Наукова спадщина Росії» [131]. Успішний досвід розроблення єдиних пошукових інструментів для форматів EAD та MARC 21 викладено в публікації канадських дослідників Дж. Брауна і К. Харвей [368]. Ці розробки показали цілком задовільні властивості родини MARC-форматів для організації пошукового апарату багатoproфільних бібліотечних фондів. Популярним у Канаді є також MARC-AMC (MARC для архівних документів і рукописів), який є ще одним професійним стандартом для опису та обміну архівною інформацією. Перевага його заключається в тому, що цей формат – як засіб комунікації – визнається майже універсальним для сумісності та обміну інформацією в бібліотечній справі [415]. Використання таких універсальних стандартів є обґрунтованим рішенням для Канади, де головна документальна установа Бібліотека та архіви Канади (*Library and Archives Canada, LAC*) об'єднала в собі національний архів і національну бібліотеку. У фонді LAC представлено всі види документів, і є необхідність у створенні єдиного пошукового апарату для цих різноформатних документальних ресурсів.

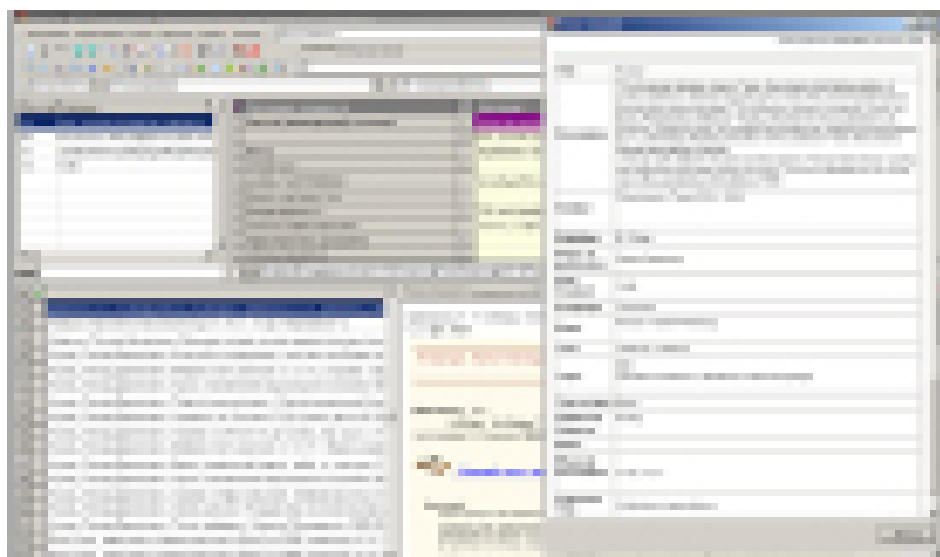
За аналогічними принципами побудовано описи архівних та бібліотечних каталогів НБУВ: на рівні окремих описів забезпечена сумісність основних точок доступу, для забезпечення міжнародної інтеграції створених електронних ресурсів книжкових та архівних фондів формуються відповідні конвертери. Конвертування даних у формат MARC або DC дає змогу скористатись уже розробленими протоколами передавання даних, які призначені для інтеграції розподілених ресурсів бібліотек та архівів (z39.50, OAI-PMH, SRU).

Додатково до завдань повноцінного опису різнотипних та різноформатних документів необхідно було інтегрувати прийняті рішення до міжнародних стандартів у зв'язку з участю НБУВ у світових цифрових бібліотечних проектах. Так, для представлення метаданих у Всесвітній цифровій бібліотеці (*World Digital Library, WDL*) було розроблено спеціальні робочі аркуші, що дало змогу організувати роботу багатьох співробітників різних структурних підрозділів, швидко зібрати необхідну інформацію трьома мовами (англійська, українська, російська) [44]. Основу стандарту описових метаданих WDL становить DC-формат (метадані Дублінського ядра). Відповідно до вимог WDL, до робочих аркушів підключено скорочений варіант рубризатора Десяткової класифікації Дьюї (ДКД), яка є стандартом тематичного пошуку в бібліотеках США. Завдяки ефективній організації роботи підготовлені метадані разом з оцифрованими документами були передані Оргкомітету World Digital Library

(WDL) і супроводжують представлення найбільш цінних документів культурного надбання України на сайті WDL. Ця інформація також залишилась у метаописах документів електронного фонду й презентує відповідні цифрові об'єкти на сайті НБУВ, може бути ще неодноразово використана з будь-якою інформаційною метою (рис. 4.11).

Для ефективного впровадження та адаптації системи, оптимізації зусиль для створення автоматизованих робочих місць були використані технології управління знаннями, де досвід одних співробітників органічно доповнював знання інших: розроблені та вдосконалені елементи робочих аркушів в одному підрозділі впроваджуються в іншому, доповнені новими елементами довідкові словники країн і мов світу поповнюються всіма співробітниками, елементи графічного інтерфейсу та перегляду даних, розроблені для образотворчих документів, стали основою для представлення картографічного матеріалу тощо. Можливості клієнт-серверного програмного забезпечення реалізували середовище спільної роботи для ефективного залучення досвіду фахівців різного профілю для формування повноцінного інформаційного продукту. Крім того, така організація роботи сприяла впровадженню єдиних стандартів опису та представлення документів користувачам, формуванню інтегрованого інформаційного середовища бібліотеки з єдиними принципами подання знань.

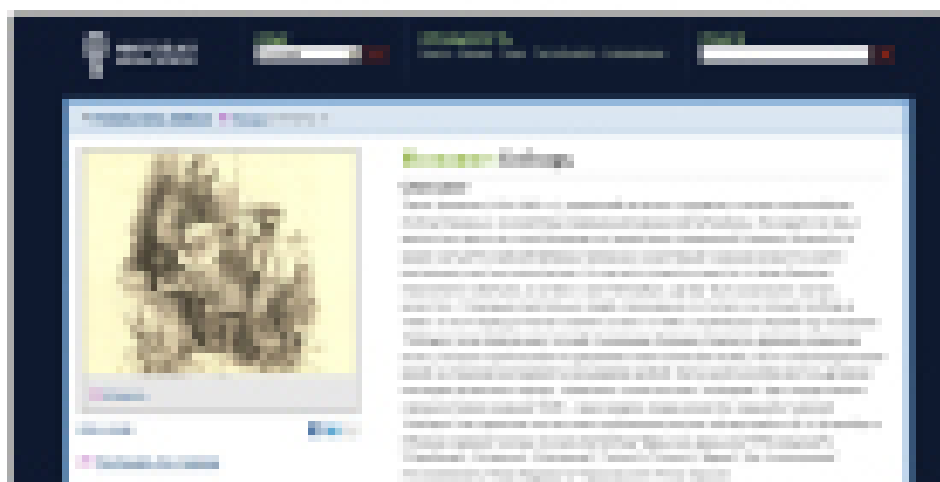




**Видение интернет-цифрового издания**

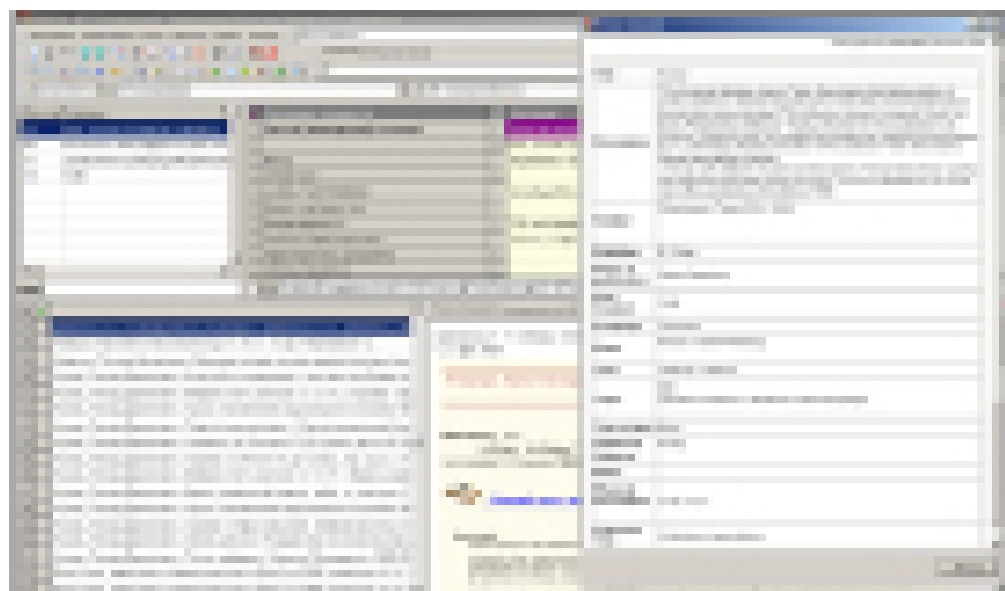


**Цифровое издание на сайте eLibrary**



**Цифровое издание на сайте World Digital Library**

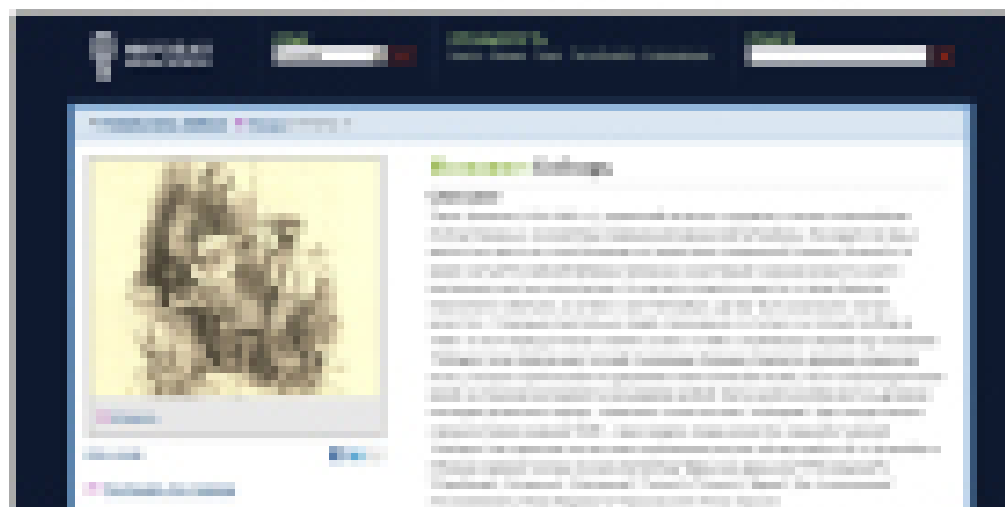
## **Введення метаданих оцифрованого видання**



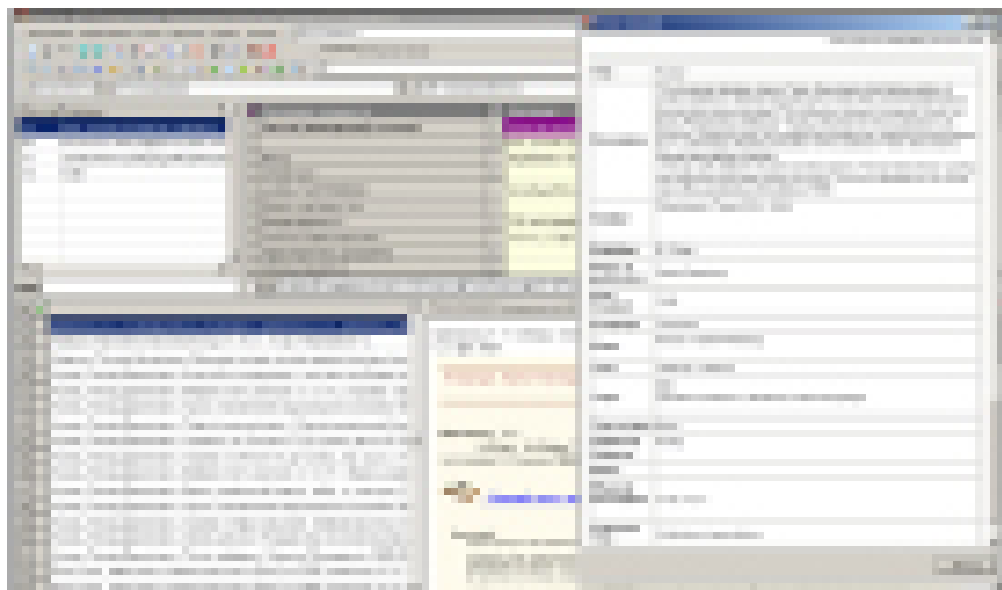
Страница с таблицами и цифровизирани изображения



Цифровизирано изображение на сайт @Hortobágy



**Оцифроване видання на сайті бібліотеки**

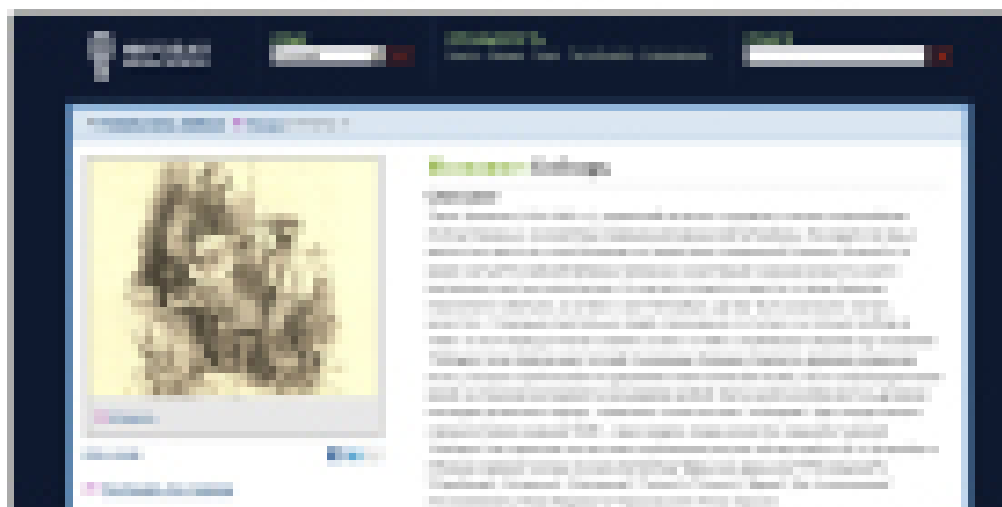


### Понятие медиа и цифровые медиа



Оци

### Цифровые медиа в сети Интернет



## фроване видання на сайті World Digital Library

Рис. 4.11. Представлення оцифрованих видань у світовій мережі

### 4.2. Електронні архіви і бібліотеки відкритого доступу

Бурхливий розвиток електронних ресурсів першого напрямку був пов'язаний з Будапештською ініціативою «Відкритий доступ» (БІВД) 2001 р., яка поставила завдання активізувати міжнародні зусилля з забезпечення вільного доступу до дослідницької літератури в усіх наукових галузях через Інтернет. Основою Ініціативи була задекларована готовність учених і дослідників безоплатно публікувати результати своїх праць у наукових виданнях для отримання й поширення нових знань. На рубежі 1990-х – 2000-х рр. стала очевидною неспроможність ринкової концепції у сфері науково-технічних досліджень (НТД) для більшості співтовариств провідних країн світу, що беруть участь у виробництві та споживанні знань, і лише видавці-монополісти продовжують лобіювати в коридорах влади існуючий порядок. Назріла необхідність кардинально інших підходів, які змогли б задовольнити потреби поширення й отримання нових знань і водночас забезпечити баланс інтересів у правах на інтелектуальну власність. Таким новим підходом стала концепція, що отримала широку популярність під назвою «Ініціатива відкритих архівів» (ІВА) (*Open Archives Initiative, OAI*, [www.openarchives.org](http://www.openarchives.org)) [16]. Зауважимо, що слово «архіви» в цій назві вживається в більш специфічному, ніж традиційному, прийнятому в архівній справі значенні. Під «архівом» тут розуміється сервер, який зберігає джерела НТД у відкритому мережевому доступі.

Технологічно ІВА сягає корінням у практику електронних публікацій результатів наукових досліджень, самоархівованих авторами на мережевих серверах відкритого доступу, наприклад на популярній платформі E-Prints. Такі моделі наукових комунікацій у формі онлайн-сховищ електронних публікацій почали розвиватися в 90-ті роки й продемонстрували життєздатну альтернативу традиційним журнальним публікаціям. До кінця 90-х років необхідність радикальних змін у сфері наукових комунікацій визнається всіма, залишаються лише різночитання з питання природи змін, які повинні відбутися. Серед каталізаторів змін, що відбуваються, відзначаються такі чинники. По-перше, зростаючі темпи отримання важливих наукових результатів у багатьох науках, насамперед у фізиці, біології, інформатиці, вимагають більш оперативного їх доведення до відома наукових спільнот, ніж це можливо за допомогою традиційних журнальних публікацій. По-друге, повсюдне розповсюдження швидкодіючих обчислювальних мереж і персональних комп'ютерів створює підвищений попит на їх використання для поширення наукових результатів. По-третє, комерційну економічну модель наукових публікацій значною мірою підірвано стрімким зростанням цін на передплату при відносно незмінних бюджетах наукових бібліотек [397]. Репозиторії метаданих відкритих архівів повинні бути доступні для авторизованих збирачів метаданих, що функціонують відповідно до розробленого в рамках ініціативи ІВА протоколу The Open Archives Initiative Protocol

for Metadata Harvesting (OAI-PMH) [38, 275]. Для цього кожен репозиторій (сервер для зберігання файлів, призначених для подальшого розповсюдження через мережі загального доступу) має бути забезпечений механізмом доступу, здатним виконувати за запитами збирачів метаданих набір операцій, визначених протоколом OAI-PMH. Протокол OAI-PMH визначає механізм збору записів, що містять метадані зі сховищ, надає можливість сховищам зробити їх метадані доступними для сервісів, заснованих на відкритих стандартах. Протокол описує дві різні складові: постачальники даних, які роблять доступними метадані та є серверами OAI; сервіс-провайдери (харвестер), які використовують протокол для збору даних, їх обробки й підвищення значущості цих метаданих. Таким чином, постачальники даних є серверами, а сервіс-провайдери – клієнтами для цих серверів. Запит надсилається на сервер за протоколом HTTP у вигляді GET запиту й повертається у вигляді тексту XML. Метаописи ресурсів можуть бути представлені в розширеному форматі MARC, хоча мінімально обов'язковим є формат Dublin Core.

Бібліотека Конгресу США була однією з перших, хто запровадив протокол OAI для збору метаданих. Протокол надав можливість зробити оцифровані історичні колекції доступними для інтеграції в інші служби. Як зазначає фахівець з Бібліотеки Конгресу США С. Армс, формування невеликих архівів не вимагає створення повнофункціонального провайдера даних. Для цих цілей досить використовувати статичний репозиторій (Static Repository), який дає змогу формувати XML-документи, які мають постійну URL-адресу, і забирати їх по HTTP без необхідності реалізації сервера, який відповідає на запити OAI [364].

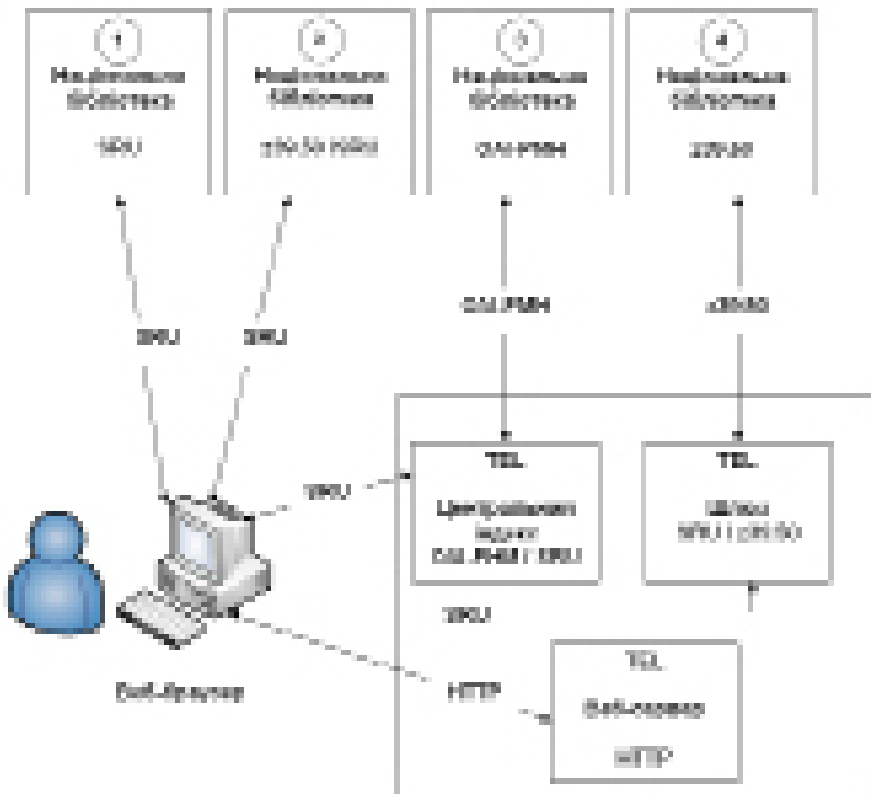


Рис.

#### 4.12. Архітектура інтеграції ресурсів у Європейській електронній бібліотеці

Статичні репозиторії рекомендовано створювати для колекцій, кількість записів у яких не перевищує 5 тис. Для інтеграції бібліотечних каталогів у репозиторії відкритого доступу в Бібліотеці Конгресу США було розроблено протокол SRU/SRW, який дає змогу здійснювати пошук інформації, що є як на бібліотечних серверах Z39.50, так і в репозиторіях, що підтримують протокол OAI-PMH. Таке рішення є перспективним для бібліотек, бо дає можливість, з одного боку, інтегрувати власні інформаційні ресурси в сучасні інформаційні сервіси відкритого доступу, а з іншого – не змінювати внутрішньобібліотечну технологію [61]. На таких засадах реалізовано архітектуру інтеграції електронних інформаційних ресурсів національних бібліотек у міжнародному проекті відкритого доступу – «Європейській електронній бібліотеці» (*The European Library, TEL*) [134], де через протокол SRU реалізовано можливість створити єдине вікно доступу до інформації незалежно від того, який протокол обміну даними підтримує АБІС конкретної національної бібліотеки [366] (див. рис. 4.12).

Під час організації електронного фонду бібліотек істотними проблемами ефективного використання інформації є накопичення великого її обсягу, безперервне зростання її кількості, різномірний за багатьма ознаками характер її зберігання та поширення, відсутність уніфікованого доступу до неї. Усвідомлення вказаних проблем, якісні зміни в галузі розвитку сучасних інформаційних технологій і засобів передавання даних привели до необхідності пошуку нових підходів щодо вирішення проблем створення бібліотек нового типу – електронних бібліотек (ЕБ), повністю побудованих на принципах зберігання фондів у цифровій формі з розвинутими електронними засобами доступу та доставки інформації безпосередньо до користувача. На зміну інформаційному обслуговуванню на традиційних друкованих носіях приходить обслуговування користувачів, засноване на електронному представленні різноманітної інформації, яку можна тиражувати в необмеженій кількості та яка є оперативно доступною незалежно від часу чи місця звертання до неї.

Першим проектом створення електронної бібліотеки був проект «Гутенберг» (*Free eBooks by Project Gutenberg*) [136], започаткований у 1971 р. (у 2011 р. святкує своє 40-річчя) в обчислювальному центрі Іллінойського університету, професор якого М. С. Харт запропонував окупити вартість комп'ютерного часу перенесенням в електронну форму всієї існуючої паперової літератури. Сьогодні сайт проекту «Гутенберг» надає доступ приблизно до 100 тис. електронних книг (eBooks), які вільні від обмежень авторського права (copyright laws) у США. Користувачам з інших країн пропонується перед завантаженням або використанням електронних книг перевірити закон про авторські права своєї країни.

Електронна бібліотека [electronic (digital) library, e-library] стала квінтесенцією сучасних інформаційних технологій у різних галузях людського знання. Сьогодні під ЕБ ми розуміємо керовану інформаційну систему, що дає змогу накопичувати, зберігати та ефективно використовувати різноманітні колекції електронних документів, доступні для користувачів через глобальні мережі передавання даних (текст, графіка, аудіо, відео тощо), доступні в зручному для кінцевого користувача вигляді через глобальні мережі передавання даних. Програмні засоби ЕБ повинні надавати єдиний інтерфейс доступу до електронних документів, тобто забезпечувати користувачу сприйняття наявної інформації як єдиного інформаційного простору.



Основні завдання ЕБ – інтеграція електронних інформаційних ресурсів (локальних й онлайн-ових) та забезпечення ефективної навігації в них [152, 169, 236, 350, 429]. Основу електронної бібліотеки становить електронна колекція (electronic collection, e-collection) – колекція електронних документів, до якої входять бібліотечні матеріали та документи в цифровому (електронному) форматі: бібліографічні та реферативні бази даних і покажчики; довідкові бібліографічні видання на компакт-дисках; електронні журнали, електронні книги; повнотекстові бази даних (матеріали конференцій, збірники тощо); мультимедійні ресурси; онлайн-ові бази даних та ресурси Інтернету.

На виникнення проблеми формування фонду електронних документів у бібліотеках об'єктивно вплинуло декілька чинників, основними з яких, згідно з Т. В. Майстрович, є наявність достатньо великої кількості електронних документів, доступних в Інтернеті, причому як оригіналів (існуючих тільки в електронному вигляді), так й електронних копій з друкованих видань; можливість ліквідації прогалин у фонді шляхом одержання електронних копій друкованих видань; розвиток служби електронної доставки документів, у результаті функціонування якої в бібліотеці залишатиметься електронна копія друкованого видання; прагнення бібліотек зробити фонди широкодоступними, але без шкоди для фізичного стану документів, особливо цінних і раритетних видань; бажання максимально задовольнити потреби читачів наданням доступу до всіх світових інформаційних ресурсів [269].

Слід зазначити, що можливість вводити, опрацьовувати та підтримувати файли будь-якої природи (зокрема, текстову, графічну, аудіо-, відеоінформацію) зближує електронні бібліотеки з електронними системами управління документами – Electronic Document Management Systems (EDMS) та електронними колекціями [358]. Однак на відміну від інших типів інформаційних систем, як показано в працях Т. Майстрович [270], В. Широкова [349], Я. Шрайберга [350], П. Петерса [412], специфіка саме електронної бібліотеки полягає в тому, що всі основні компоненти інформаційно-лінгвістичного забезпечення в електронній бібліотеці подано набагато повніше, більш структуровано та стандартизовано.

Виникнення поняття «електронна бібліотека» викликало численні дискусії навколо цього нового явища світу інформаційних технологій. У межах цих дискусій сформувалося декілька підходів до шляхів розвитку ЕБ та поглядів на бібліотеку майбутнього. Згідно з Я. Шрайбергом [350], Р. Теннатом [425], С. Уатстейном [429] та іншими найбільш полярними з них є два:

1. ЕБ – це сукупність електронних ресурсів, організованих за бібліотечним принципом, тобто на основі відомих правил та технологій традиційного бібліотекознавства, що включають комплектування, обробку, систематизацію, предметизацію, зберігання та інші процеси й технології, у тому числі створення каталогу та довідково-пошукового апарату (безперечно, в електронній формі).

2. ЕБ – це сукупність електронних ресурсів, організованих на новій технологічній основі (переважно спираючись на засоби інтелектуалізації), що не має стосунку до бібліотеки в традиційному розумінні цього поняття.

Існування цілого спектра думок про те, що таке електронна бібліотека, є наслідком участі в розвитку технологій ЕБ фахівців ряду професій (фізиків, програмістів, медиків, бібліотекарів та ін.), які, як правило, володіють недостатньою інформацією про діяльність один одного в цій сфері. Комп'ютерні фахівці часто не

мають уявлення про багатий багаторічний досвід і досягнення бібліотекарів у сфері обробки, аналізу й пошуку інформації. Водночас бібліотекарі та видавці можуть не знати про досягнення та напрями досліджень, що проводяться розробниками інформаційних технологій у цій же сфері. Як уже неодноразово підкреслювалося фахівцями інформаційно-бібліотечної сфери діяльності, електронна бібліотека є на-самперед бібліотекою, тому під час створення та впорядкування ресурсів ЕБ не можна нехтувати наявними апаратом, нормами й правилами бібліотечної технології та потрібно враховувати специфіку електронних носіїв інформації та тенденцій сучасних інформаційних технологій. Справедливо підкреслює Т. Майстрович, що «очевидно, що формування електронних бібліотек, визнають це їхні творці або ні, спиралося на організаційно-методичні рішення, які довели свою ефективність у сфері бібліотечної справи» [270].

З огляду на викладені основні засади формування електронних фондів бібліотек та архівів відкритого доступу в НБУВ було започатковано формування електронних інформаційних ресурсів: порталу «Наукова періодика України: журнали та збірники наукових праць» (згідно з наказом ВАК та НАН України 2008 р.) [305]; наукової електронної бібліотеки – архіву електронних інформаційних ресурсів за пріоритетними напрямками науки, освіти, культури, економіки, виробництва, управління; повнотекстового ресурсу інформаційно-аналітичного огляду ЗМІ Фонду Президентів України; електронної версії видання «Рукописна та книжкова спадщина України» Інституту рукопису; електронного архіву «Науково-довідкові видання».

Враховуючи успішний досвід інтеграції традиційних функцій АБІС з підтримки електронного каталогу й завдань упорядкування електронних ресурсів, який має ДПНТБ Росії [175], технологічною основою формування електронних архівів було обрано АБІС, яка функціонує в НБУВ, – систему автоматизації бібліотек «ІРБІС-64». Перші технологічні засади формування повнотекстових ресурсів на основі АБІС були закладені ще у 2009–2010 рр. для архівування інтернет-ресурсів засобів масової інформації у Фонді Президентів України [329].

Електронний фонд опрацьовується за бібліотечними принципами й проходить усі основні стадії бібліотечної технології: комплектування, обробка, систематизація, обслуговування.

Комплектування електронної колекції може мати різні джерела: інформаційні ресурси з джерел відкритого доступу, публікації ЗМІ, інформаційні ресурси, передані українськими авторами й видавництвами на договірній основі, видання співробітників НБУВ, оцифровані видання з фондів НБУВ, що користуються підвищеним попитом або ті, що є об'єктами дезидерату.

Подальше опрацювання матеріалів наукової електронної бібліотеки НБУВ пов'язано зі створенням бібліографічного опису електронного ресурсу. За формат опису був прийнятий стислий бібліографічний опис (компромісне рішення між стандартним бібліографічним описом та формальними метаданими), який базується на основних полях UNIMARC-формату, основними елементами якого є автор(и), назва, вихідні відомості (місце видання, видавництво, рік видання), обсяг, країна видання, мова видання, серія, переклад назви, ключові слова, тип ресурсу (довідник, енциклопедія, підручник, збірник праць, публікація, фотоматеріал, доповідь тощо), розділ знань, персоналія, анотація, відомості про повний текст, джерело інформації, статус доступу до ресурсу.

Рішення щодо опрацювання електронних ресурсів на загальнобібліотечних засадах дало змогу включити електронні документи до традиційного «Шляху документів НБУВ» [56]. Так, для каталогізованих електронних документів на початковому етапі вказується лише розділ знань, після чого вони проходять аналітичне опрацювання фахівцями відділу систематизації НБУВ. Присвоєння професійного систематичного індексу електронному ресурсу відповідно до класифікаційної схеми рубрикатора наукової бібліотеки створює передумови для включення його до єдиної системи тематичного пошуку. Користувач такого ресурсу отримує можливість здійснювати тематичні добірки електронних інформаційних джерел.

На етапі обслуговування сформована електронна бібліотека може представлятися в зручному пошуковому веб-інтерфейсі браузера або в модулі «Читач» з авторизованим доступом до ресурсів обмеженого користування. Електронні інформаційні ресурси позначені статусом «онлайн» можуть бути доступні для скачування віддаленим користувачам, зі статусом «локальний» – тільки для перегляду в читальних залах НБУВ. Електронна бібліотека надає користувачам усі необхідні навігаційні та пошукові інструменти: пошук за автором, назвою, ключовими словами, роком видання та гіпертекстову навігацію за категоріями (розділами знань), типом ресурсів (див. рис. 4.13).

Для вирішення проблем, пов'язаних з авторським правом, для кожного електронного ресурсу є можливість позначити джерело інформації та його статус доступу (локальний та онлайн). Зазначення джерела інформації буде надалі сприяти правовому використанню електронних документів відповідно до прийнятих в Україні законодавчих актів. Зібрані електронні документи приводяться до форматів, зручних для використання в електронних бібліотеках (PDF, DJVU, CHM, FB2), пакетно перейменовуються, проходять первинну автоматичну каталогізацію (зазначається ім'я файлу, розмір, формат, дата отримання). Надалі перспективно вбачається технологія FlipBook (книги з перегортанням сторінок) для виготовлення електронних версій видань на основі мультимедійної платформи Adobe Flash, яка дає змогу створювати скопійовані електронні книги SWF-формату в зручному для перегляду інтерфейсі. Технологія передбачає можливість додавати водяні знаки та інші засоби захисту, запобігати копіюванню змісту ресурсів та його вільному роздруку, навіть скачана електронна книга у SWF-форматі важко декомпілюється й не придатна для безпосереднього використання в електронних «рідерах» (e-rider, eRider). Проблеми захисту авторських прав у бібліотеках успішно вирішують системи віддаленого захищеного перегляду документів, такі як DefView, Vivaldi, SDViewer тощо. Основними сервісними можливостями таких систем є:

*політика безпеки:* забезпечується доступ до документа залежно від політики безпеки сайту й прав доступу кожного користувача;

*обмеження перегляду документа:* у межах одного документа можливе обмеження перегляду документа його частиною;

*захист від копіювання:* документ неможливо записати або скопіювати на комп'ютер користувача, підтримується передавання сторінок захищеним каналом у зашифрованому вигляді;

*статистика доступу до документів:* забезпечується механізм, що дає змогу вести облік доступу до кожного документа.



Рис.

#### 4.13. Користувацький інтерфейс наукової електронної бібліотеки НБУВ

Реалізація засобів захищеного перегляду надає можливість бібліотекам організувати обслуговування віддалених користувачів документами, захищеними авторським правом, у віртуальному читальному залі, допомагає залучити до фондів бібліотеки сучасні видання авторів, зацікавлених у популяризації та розповсюдженні їхніх інтелектуальних творів.

Сьогодні сформовану наукову електронну бібліотеку розміщено на веб-порталі НБУВ: онлайн доступний лише каталог бібліотеки та електронні версії видань, які не захищені авторським правом; уся інша повнотекстова інформація може бути переглянута в читальних залах НБУВ. В електронному зібранні реалізовано пошук через ключові слова, авторів, назви, вид документів, категорії знань. Для вдосконалення тематичного пошуку підключено Рубрикатор НБУВ, який дає змогу за натисканням гіпертекстових назв рубрик отримувати тематичні добірки необхідних інформаційних джерел. Представлену повнотекстову інформацію супроводжують інтуїтивно зрозумілі позначення форматів документів, наводиться розмір файлів.

Розроблені та впроваджені технологічні засади стануть у перспективі основою для опрацювання потоку надходжень електронної інформації в бібліотеку за об'єктивних умов скорочення видання друкованої продукції. Професійно опрацьовані, тематично впорядковані, наділені метаданими та необхідними пошуковими атрибутами інформаційні ресурси можна буде інтегрувати в загальноосвітні наукові інформаційні сервіси. Для НБУВ насамперед це можуть бути завдання фор-

мування електронного архіву наукової продукції Національної академії наук України (періодичних видань, збірників наукових праць, авторефератів, дисертацій, монографій), що буде сприяти включенню наукового доробку вчених і дослідників України до світового та європейського інформаційного простору.

### **4.3. Оцифрування бібліотечних фондів. Проблеми збереження цифрової спадщини**

Усвідомлення важкого становища щодо забезпечення збереження й доступу до документальної спадщини різних країн стимулювало ЮНЕСКО створити в 1992 р. Програму «Пам'ять світу» (Memory of the World), у рамках якої забезпечується визнання документальної спадщини, що має міжнародне, регіональне та національне значення, ведеться реєстр та ідентифікація цієї спадщини. Ця програма спрямована на спільну реалізацію проектів збереження бібліотечних та архівних фондів у різних країнах світу [14]. Світове співтовариство приділяє велику увагу збереженню культурної спадщини. За ініціативою ЮНЕСКО у 2003 р. підготовлено проект Хартії про збереження цифрової спадщини [370], який є великою міжнародною ініціативою, що має значний інтерес для всіх країн світової спільноти. За своєю природою Хартія – потужний каталізатор, що активно сприяє вирішенню одного з найважливіших завдань діяльності ЮНЕСКО: розвитку культури у світі та взаєморозуміння між країнами та народами.

Визначним для розвитку цифрових бібліотек був також опублікований ІФЛА та ЮНЕСКО Маніфест для цифрових бібліотек (*IFLA/UNESCO Manifesto for Digital Libraries*) [12], який сформулював основні орієнтири щодо мети створення цифрових бібліотек. Відповідно до основних положень Маніфесту, місією цифрової бібліотеки є надання прямого доступу до інформаційних ресурсів у структурованому та авторитетному вигляді, на основі поєднання інформаційних технологій, освіти й культури в сучасному бібліотечному обслуговуванні. Головними завданнями створення цифрових бібліотек є підтримка оцифрування, надання доступу та збереження культурної та наукової спадщини. Цифрові бібліотеки мають створюватися на основі сумісних цифрових стандартів. Цифрова бібліотека є середовищем для об'єднання колекцій, послуг і людей задля підтримки повного життєвого циклу створення, поширення, використання та збереження даних, інформації та знань. Цифрова бібліотека представляє собою інтернет-колекції цифрових об'єктів, гарантованої якості, які створено та якими керують відповідно до міжнародно прийнятих бібліотечних принципів формування фондів і надання доступу користувачам до інформаційних ресурсів.

Розгорнуте визначення цифрової бібліотеки наведено на веб-сайті Федерації цифрових бібліотек (*Digital Library Federation, DLF*, <http://www.diglib.org>), де характеризуються основні принципи організації цифрової бібліотеки:

це колекція оцифрованих матеріалів, доступна через комп'ютер, локальну комп'ютерну мережу або Інтернет;

цифрова бібліотека має спиратися на визначені правила та стандарти формування та управління;

цифрова бібліотека забезпечує пошук інформації в колекціях, стабільність і надійність доступу до них [142].

Створення цифрових бібліотек на основі ґрунтовних бібліотечних техно-логій сприяє глобалізації світового інформаційного співтовариства, відкриваючи принципово нові умови доступу до віддалених інформаційних ресурсів і забезпечуючи рівні права користувачів на отримання необхідної інформації.

Слід зазначити, що вже в перші роки створення цифрових бібліотек, як зазначає А. Сміт у звіті 1999 р. Ради з бібліотечних та інформаційних ресурсів (Council on Library and Information Resources, CLIR, <http://www.clir.org>) [141], забезпечення інтелектуального доступу до цифрових бібліотек коштує дорожче, ніж сам процес оцифрування матеріалів, тобто основні зусилля спрямовуються на дослідження та опис цифрових об'єктів [423].

Важливо зазначити, що інформаційна технологія створення цифрових бібліотек за останні два десятиріччя еволюціонувала у двох основних напрямках:

розвиток концептуальної частини проєктів, а саме: їхньої змістової частини (створення якісних метаданих, стандарти формування тематичних колекцій, удосконалення пошукового апарату);

прогрес та вдосконалення програмно-технологічних засобів та платформ формування якісних цифрових ресурсів.

Директор Інституту корпоративних бібліотечно-інформаційних систем Санкт-Петербурзького державного політехнічного університету Н. Соколова поділяє проєкти створення цифрових бібліотек (електронних бібліотек оцифрованих документів) на два основні напрями: книжкові проєкти в Інтернеті та цифрові проєкти саме бібліотек. Найбільш відомим книжковим проєктом Інтернету є *Google Книги* (Google books) [137]. У свій час запуск цього проєкту в Інтернеті у 2004 р. справив шокове враження на бібліотечних фахівців, однак з часом стало зрозуміло, що бібліотеки та Google можуть співіснувати та співпрацювати. Основна місія цього проєкту була сформульована як необхідність систематизувати світову книжкову інформацію та зробити її загальнокорисною, засоби цього впорядкування базуються на бібліотечних підходах. Бібліотеки привнесли зі свого боку в електронне інформаційне середовище свої сильні риси: якісну каталогізацію ресурсів, стандарти опису та систематизації документів, турботу про збереження цифрового твору. Бібліотеки представили світу якісно впорядковані та описані електронні колекції, пов'язані зі збереженням культурної спадщини та наданням доступу до неї широких верств населення.

З точки зору основних концептуальних засад формування цифрових фондів можна відзначити ряд характерних проєктів, що заклали основи створення цілісних інформаційних продуктів на основі оцифрування архівних та бібліотечних фондів. Основними тенденціями тут є створення порталів національної історико-культурної та наукової спадщини або міжнародні проєкти з віртуальної реконструкції цілісних колекцій.

Розглянемо більш детально деякі приклади світового досвіду створення електронних бібліотек на основі оцифрованих матеріалів.

Проєкт «Пам'ять Америки». Цінний матеріал щодо практики створення цифрових колекцій та впорядкування метаданих електронної бібліотеки може надати один з найстаріших проєктів (започаткований 1990–1994 рр.) оцифрування бібліотечних фондів, очолюваний Бібліотекою Конгресу США, «Пам'ять Америки» (American Memory) [132]. «Пам'ять Америки» – це портал, на якому розміщено найбагатші

джерела оцифрованих матеріалів з історії Америки. Понад 9 млн документів, що відображають американську історію та культуру, упорядковано в понад 100 тематичних груп, організованих за формою, предметом або авторством (хто вперше створив, склав або подарував матеріали бібліотеці). Оригінальні форми документів представлені манускриптами, друкованими виданнями, фотографіями, плакатами, картами, звукозаписами, відеозаписами, книгами, памфлетами й нотними виданнями. Кожна онлайн-колекція супроводжується набором допоміжних засобів, покликаних забезпечити навігацію в матеріалі, зробити його легкодоступним та зрозумілим у використанні. Колекції можна переглянути, провести пошук у кожній з них окремо (включно з повнотекстовим пошуком для більшості документів) або в декількох колекціях одночасно. Експерти бібліотеки та співробітники довідково-інформаційного відділу готові прийти на допомогу користувачам під час роботи з матеріалами в режимі онлайн через сервіс «Запитай у бібліотекаря» (Ask a Librarian, <http://www.loc.gov/tr/askalib/ask-memory.html>).

Електронний «*Архів КОМІНТЕРНА*» (COMINTERN Electronic Archives). Одним з найуспішніших проєктів оцифрування архівних фондів і надання доступу до них є проєкт комп'ютеризації «*Архів КОМІНТЕРНА*», угоду про реалізацію якого було підписано 7 червня 1996 р. Федеральною архівною службою Росії та Міжнародною радою архівів. Реалізація проєкту здійснювалася під патронажем Генерального секретаря Ради Європи, брали участь архівні служби Німеччини, Швейцарії, Іспанії, Франції, Італії, Швеції, а також архів Інституту «Відкрите товариство» (Будапешт) і Бібліотека Конгресу США. Під час роботи було створено колекцію з 1 млн відсканованих зображень документів, яка є частиною інформаційної системи «*Архіву КОМІНТЕРНУ*».

Кожному з зарубіжних учасників проєкту передано для установки в їхніх читальних залах повні копії баз даних та колекції оцифрованих зображень документів. До інформаційного масиву буде забезпечений вільний доступ усім користувачам. Бібліотекою Конгресу США проведено роботу з транслітерації імен та географічних назв, що містяться в документах, за участі 167 вчених зі 54 країн. Передбачається вільний і безкоштовний доступ до бази даних описів документів «*Архіву КОМІНТЕРНУ*» і за передплатою – до колекції оцифрованих зображень. 26 серпня 2004 р. на Міжнародному конгресі архівів у Відні (Австрія) відбулося офіційне відкриття онлайн-версії електронного «*Архіву КОМІНТЕРНУ*» [133].

Основні засади формування цифрових бібліотек відкритого доступу, пов'язаних з представленням наукової та історико-культурної спадщини, викладено в рамках масштабного проєкту Російської академії наук «Наукова спадщина Росії», <http://e-heritage.ru>):

- надання через Інтернет у вільному режимі можливості ознайомлення з повними текстами унікальних документів;
- забезпечення збереження оригіналів видань, які є історичною цінністю;
- можливість роботи з цифровими копіями істотно знижує потреби в роботі з паперовими матеріалами, що запобігає їх руйнуванню або викраденню;
- інтеграція цифрових інформаційних ресурсів в єдиний науково-освітній інформаційний простір країни та світу [241].

Електронна бібліотека «Наукова спадщина Росії» (*Электронная библиотека «Научное наследие России»*) [131] ініціювалася і створювалася установами РАН про-

тягом останніх п'яти років як загальнодоступна бібліотека з метою надання користувачам Інтернету інформації про видатних російських учених, які зробили внесок у розвиток фундаментальних природничих та гуманітарних наук, і повних текстів опублікованих ними найбільш значних робіт.

На сьогодні закладено фундамент масштабного інтеграційного проекту – перетворення бібліотеки в об'єднаний електронний інформаційний ресурс провідних державних академій і, отже, формування єдиного інформаційного простору. Співпраця державних академій, надалі й інших галузей науково-інформаційної сфери Росії є гарантією високої якості електронної бібліотеки, її стійкості й надійності. Джерелами комплектування бібліотеки є бібліотечні, архівні, музейні фонди учасників. В електронному вигляді вони відображають наукову спадщину Росії та російських учених.

З точки зору вдосконалення програмно-технологічних рішень для проектів оцифрування книжкових фондів сьогодні пропонуються комплексні рішення провідними розробниками світового ринку інформаційних послуг, такими як АBBY, XEROX, CANON. Ці рішення враховують комплексну автоматизацію процесів ретроконверсії довідково-пошукового апарату бібліотеки (сканування та розпізнавання каталожних карток й описів фондів), виготовлення цифрових копій паперових документів, підготовку електронних версій документів, введення та редагування метаданих, формування електронних колекцій, онлайн або локальну публікацію створених цифрових ресурсів, виготовлення поліграфічних аналогів унікальних паперових документів, максимально наближених до оригіналу, підтримку пошукового апарату колекцій та системи захисту інформації від поширення та копіювання [322].

Наслідком здійснення різноманітних програм і проектів з оцифрування історико-культурної спадщини стало усвідомлення того, що необхідна кооперативна взаємодія на національному та міждержавному рівнях для створення повноцінних цифрових колекцій, що відобразатимуть як національну самобутність окремих регіонів, так і все розмаїття світового наукового й культурного досвіду. Така кооперація зусиль допоможе віртуальній реконструкції розпорошених між різними державами колекцій, запобігатиме зайвому дублюванню інформації, надасть єдину точку доступу користувачам до необхідної їм інформації. Усвідомлення всіх цих реалій привело до розгортання міжнародних проектів зі збереження та надання доступу до об'єктів національного надбання: «Європейська електронна бібліотека», «Всесвітня цифрова бібліотека», «Європеана», «Золота колекція Євразії». Метою всіх цих проектів є представлення на єдиній технологічній основі всього етнічного та національного розмаїття світової культури.

*Європейська електронна бібліотека* [The European Library (TEL), [www.theeuropeanlibrary.org](http://www.theeuropeanlibrary.org)] [134] – це інтернет-портал, що відкриває доступ до ресурсів національних бібліотек Європи. Портал дає можливість пошуку як бібліографічних записів, так і цифрових об'єктів (доступ до яких, за деякими винятками, безкоштовний) [428]. Найбільші бібліотеки країн, що входять до Ради Європи, надають через портал доступ до своїх ресурсів: електронних каталогів бібліотек, а також до повних текстів документів, аудіозаписів. З 2011 р. Європейська бібліотека керує проектом «Європеана» (Europeana, <http://www.europeana.eu>) [135], який зробив доступними понад 5 млн об'єктів з 19 наукових бібліотек. Ці наукові бібліотеки



також є партнерами Європейської бібліотеки [371].

*Всесвітня цифрова бібліотека* (World Digital Library, <http://www.wdl.org>) [139]. Веб-сайт Всесвітньої цифрової бібліотеки створений для того, щоб спонукати користувачів до дослідження і вивчення світових історичних цінностей з різних країн. Вона надає безкоштовний доступ у мережі Інтернет у багатомовному форматі до великої кількості матеріалів, що представляють культури різних країн світу. Основні цілі Всесвітньої цифрової бібліотеки – сприяння міжна-родному та міжкультурному взаєморозумінню; розширення обсягу й різноманітності культурного змісту в Інтернеті; надання ресурсів для педагогів, учених і всіх зацікавлених осіб; розширення можливостей установ-партнерів для скорочення розриву в цифрових технологіях усередині країни й між країнами. Критеріями відбору змісту для бібліотеки є джерела, які представляють історію людства: найкраще представляють відповідні національні культури; належать до історії та культури інших країн; предмети або колекції, які включені в реєстр «Пам'ять світу» [361].

Проект «*Золота колекція Євразії*» (проект «Золотая коллекция Евразии», <http://bae.rsl.ru/programs/golden-collection>) є частиною концепції узгодженої соціальної політики держав-членів Євразійського економічного співтовариства, розробленої з метою координації реалізованих проєктів і програм у соціально-гуманітарній сфері. Створення «Золотої колекції Євразії» – ще один крок до зближення національних культур країн СНД і до соціальної інтеграції народів країн-учасників проєкту. Основними завданнями проєкту є створення інформаційної основи для збереження національної історичної пам'яті народів країн СНД; участь у формуванні єдиного інформаційного простору на території країн-учасниць СНД; сприяння розвитку культури, освіти й науки країн-учасниць проєкту; поширення знань про унікальні видання друкарського мистецтва; сприяння культурному, духовному розвитку й розвитку творчої активності суспільства; зміцнення й поглиблення взаємозв'язків і співпраці між бібліотеками та організаціями-учасниками проєкту, а також привернення уваги до електронних колекцій бібліотек СНД. В основу цього проєкту покладено «експозиційний підхід». «Золота колекція Євразії» представлена реферативно-бібліографічною інформацією про рідкісні та цінні видання, що супроводжується електронними образами. Повні тексти літературних творів зберігаються на серверах бібліотек-фондоутримувачів.

Основним завданням державних проєктів оцифрування в Польщі було визначено формування цифрового фонду національної культурної спадщини. У червні 2006 р. Міністерство культури й національної спадщини (*Minister of Culture and National Heritage*) Польщі створило Комітет з оцифрування (*Committee for Digitisation*). Комітет було створено з метою поєднати зусилля висококласних фахівців, які представляють різні інститути пам'яті, у створенні цифрових ресурсів. Важливу роль у роботі комітету відіграє Національна бібліотека Польщі (*Biblioteka Narodowa*) [126], яка має багатий досвід оцифрування і величезну Національну цифрову бібліотеку Польщі (*National Digital Library of Poland, Polona DNL*, <http://www.polona.pl/dlibra>) [138]. Polona DNL розділена на тематичні колекції, які представляють насамперед твори найвидатніших польських письменників. Є також видання польської літератури, нелегальні видання Другої світової війни, а також література для дітей та підлітків. Кожна колекція представляє не тільки зібрання електронних публікацій на задану тему, але також має опис кожної колекції та найбільш цікавих документів з

неї [422].

Щодо Білорусі науковці Національної бібліотеки відводять особливу роль створенню цифрових ресурсів національної культурної спадщини. Для Білорусі важливим у цьому питанні є проведення віртуальної реституції – повернення в країну походження не самих документів, а їхніх електронних копій. Більшість пам'яток книжкової культури Білорусі на сьогодні перебувають за межами країни – у бібліотеках, музеях, архівах Литви, Польщі, Росії, України. Реалізація ідеї повернення національної спадщини Білорусі в цифровому вигляді відбувається в рамках проекту «Пам'ять Білорусі». Основними завданнями цієї програми є виявлення білоруських книжкових пам'яток й укладання їх списку; визначення місця зберігання документів; провести оцифрування оригіналів і передати їхні електронні копії на зберігання в бібліотеки Білорусі; створити повнотекстову базу даних «Білоруські книжкові пам'ятки» [281].

Бібліотеки України теж розпочали освоєння технологій – оцифрування документів та формування тематичних електронних колекцій. Так, ДЗ «Національна парламентська бібліотека України» (НПБУ) [172], здійснюючи свою пріоритетну функцію зі збереження культурного надбання держави, з 2004 р. реалізує проект зі створення страхових копій рідкісних і цінних видань з власного фонду та формування електронної бібліотеки, складовою якої є цифрова колекція «Історія та культура українського народу». Крім того, у рамках Меморандуму про співробітництво з Федеральним державним бюджетним закладом «Президентська бібліотека ім. Б. М. Єльцина» (м. Санкт-Петербург, РФ) НПБУ бере участь у втіленні масштабного проекту – створенні віртуальної колекції «Територія Росії». Першим доробком у цьому напрямі є оцифрування альбомів видових фотографій, виданих на початку ХХ ст. в друкарні С. Кульженка в м. Київ та Акціонерним товариством Гранберга в м. Стокгольм (Швеція). Створений цифровий ресурс представляє м. Київ, його пейзажі та вулиці, архітектурні пам'ятки тощо.

Питання оцифрування документів та створення цифрових бібліотек, дослідження різних способів перенесення інформації на непаперові носії є актуальними й для Книжкової палати України [302]. Її Державний архів друку, що становить національне надбання країни, – єдиний найповніший фонд друкованої продукції України, головне сховище документальної пам'яті, має неоціненне значення для досліджень у галузі політичного та економічного розвитку, науки та культури нашої країни. Це унікальне зібрання джерел інформації, що вміщує такі складові, як книги, періодичні та продовжувані видання, карти, ноти, образотворчі та текстові аркушеві видання. Книжковою палатою України реалізується проект з переведення на електронні носії документів Державного архіву друку, що дасть змогу створити Депозитарну цифрову бібліотеку видань України й матиме значний соціальний ефект: забезпечить збереження на століття унікального історичного фонду видань України; розкриє фонди Державного архіву друку і введе їх до широкого наукового обігу; створить максимально повну, зручну в користуванні систему взаємопов'язаної багатоаспектної довідкової інформації про склад та зміст фонду; забезпечить оперативність у наданні повнотекстової інформації через відповідні комунікаційні засоби.

Масштабний проект оцифрування архіву рукописів та довоєнної польської періодики проводить Львівська національна наукова бібліотека (ЛННБ) України ім.

В. Стефаніка та Національний заклад ім. Оссолінських у Вроцлаві [205]. Опрацьовуються документи, що є цікавими насамперед з погляду польської історії, адже багато документів довоєнного періоду, що були знищені в Польщі, збереглися в архівах бібліотеки ім. В. Стефаніка. Спільними зусиллями оцифровуються колишні фонди «Оссолінеуму», які ще залишилися у Львові, попри те що їх неодноразово вивозили і в часи Другої світової війни, і 1946–1947 рр., коли радянська влада дарувала їх польському народові. Завдяки співпраці з Digital – Center (м. Познань, Польща) на базі цифрових копій відділу рукописів ЛННБ України ім. В. Стефаніка триває підготовка до інсталяції програмного забезпечення цифрової бібліотеки dLibra [99]. Нині польська система dLibra, яка стала платформою для Національної цифрової бібліотеки Польщі (Polona DNL) [138], є найпопулярнішим програмним забезпеченням для створення електронних бібліотек. Вона використовується в понад 150 установах Польщі, об'єднаних у Федерацію цифрових бібліотек, і може співпрацювати з іншими системами на основі відкритих комунікаційних стандартів.

Проект «Історична спадщина України – світовий доступ в електронному форматі», який реалізується спільними зусиллями працівників Національної історичної бібліотеки України (НІБУ) та компанії «Електронні архіви України» (ЕЛАУ), розпочався 4 липня 2011 р. і виконується в кілька етапів [219]. Було виконано сканування генерального алфавітного каталогу (близько 500 тис. карток), оновлено сайт НІБУ, де й розміщено новостворений імідж-каталог. Наразі триває робота зі сканування книг ХІХ – початку ХХ ст., створення електронного каталогу періодичних та продовжуваних видань. На презентації проекту було зазначено, що Україна йде в ногу з часом, адже під час 77 Генеральної конференції ІФЛА, яка пройшла в серпні 2011 р., одним з основних напрямів розвитку бібліотечно-інформаційної сфери було визначено оцифрування фондів бібліотек [432].

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ) також активно бере участь у міжнародних та міжнародних процесах створення історико-культурної та наукової цифрової спадщини. У НБУВ у 2010 р. створено групу з оцифрування документів на традиційних носіях, перед якою було поставлено два основні завдання: створення страхового фонду документів з фондів НБУВ та електронного фонду користування (переважно на основі укладання та організації цифрових колекцій). З давніх часів людству доводилося вирішувати проблему зберігання інформації, накопичених багатьма поколіннями знань, культурних, технічних, наукових та інших цінностей. Вирішення цих проблем тісно пов'язано з технологіями зберігання, обліку, розмежування доступу, введенням в обіг нових одиниць зберігання, створенням нових знань на основі вже існуючих.

Під час організації роботи зі створення фонду цифрових копій документів НБУВ виник ряд питань, які перекликаються з тими основними проблемами, що пов'язані зі створенням електронних архівів та бібліотек: організація поповнення, зберігання, обліку, представлення інформації та системи пошуку; забезпечення системи захисту та розділення доступу до інформації; створення на основі перерахованих пунктів єдиної інформаційної системи. Основні науково-методичні засади формування цифрового фонду НБУВ були закладені в результаті творчої співпраці багатьох фахівців з різних підрозділів НБУВ (Інститут архівознавства, Інститут рукопису, відділ стародруків та рідкісних видань, відділ бібліотечних зібрань та історичних колекцій, відділ образотворчих мистецтв, відділ формування музичного фонду, відділ програмно-технологічного

забезпечення комп'ютерних мереж) під керівництвом Л. В. Мухи та Л. А. Дубровіної, протягом 2008–2010 рр. [227, 229, 265, 266].

Введення даних у систему відбувається у двох основних видах: поповнення електронного страхового фонду НБУВ та формування фонду користування. Для страхового фонду документи зберігаються у вигляді зображень високої роздільної здатності, а до фонду користування вони надходять опрацьованими у вигляді електронних версій документів. Електронні версії документів виготовляються різними способами, у різному дизайні та форматі залежно від електронної колекції, до якої вони належать. Це може бути PDF-формат для сучасних наукових видань, HTML-формат для швидкого перегляду через веб-інтерфейс, FLASH-формат з гарним оформленням, перегортанням сторінок та засобами захисту від копіювання для обслуговування користувачів у віртуальному читальному залі особливо цінними та популярними документами.

Для формування страхового фонду використовуються UDO-диски, на які переносяться цифрові копії високої роздільної здатності. Надалі передбачається налагодження та підключення роботизованої бібліотеки на основі системи автоматичного накопичення та пошуку інформації Plasmon, яка дає змогу керувати створеним UDO-архівом та отримувати доступ до необхідних документів.

Для формування оперативного електронного фонду користування виготовляються електронні версії документів зниженої роздільної здатності, достатньої для ознайомлення зі змістом документа, його читання та перегляду. Електронні версії документів каталогізуються (атрибутується їх належність до певних колекцій) та розміщуються на сервері в спеціальному розділі жорсткого диска, де формується електронний архів. Відповідно до визначених правил регламентується доступ до документів: службовий, локальний або онлайнний.

Для організації обліку створених цифрових копій у НБУВ зупинилися на платформі, яка є сьогодні базовою основою інформаційних сервісів [253]. Рішення щодо організації обліку на основі АБІС (автоматизованої бібліотечної інформаційної системи) мало безперечні переваги та було оптимальним в умовах бібліотеки: система має можливості для розроблення власних прикладних рішень; сучасні АБІС працюють на основі клієнт-серверної архітектури, що дає змогу організувати мережеву взаємодію користувачів багатьох різних підрозділів; для опису документів (стародруки, рукописи, ноти, карти, образотворчі матеріали) необхідно залучати фахівців різних структурних підрозділів; для великої кількості документів уже створено записи в електронному каталозі та спеціалізованих базах даних; система підтримує зберігання цифрових об'єктів у бінарному вигляді та гіпертекстові посилання до електронних документів; створений електронний фонд легко інтегрувати з іншими інформаційними сервісами бібліотеки [255].

З метою обліку проведених робіт зі створення цифрових копій паперових документів було розроблено спеціалізовану базу даних, яка передбачає ведення записів двох основних типів: «Замовлення» та «Страховий фонд».

Запис «Замовлення» дає змогу слідкувати за всіма етапами поповнення електронного фонду – від виготовлення зображень до запису на диск UDO, створення й публікації електронної версії видання. Основними структурними елементами запису є *замовлення* [стан виконання, дати (початок – кінець), номер диска UDO, підрозділ НБУВ або установа/організація; замовник, примітка, тип замовлення, текст замов-

лення, підстава виконання, призначення копії, найменування проекту або колекції, тип документа, обсяг сторінок]; *опис* (стислий бібліографічний опис документа з необхідними ідентифікаторами: місце зберігання, фонд/колекція, шифр, інвентарний номер, посилання до електронної версії видання); *виконання замовлення* (обладнання, проведені роботи, дата виконання, виконавець); *обсяг робіт* (назва папки/файлу, кількість файлів, обсяг у байтах, формат файлів, роздільна здатність, колір, глибина кольору).

Запис «*Страховий фонд*» має на меті отримання опису документів страхового фонду, записаних на той чи інший диск UDO. Запис має дві частини: опис сторони А та сторони В. Основними структурними елементами запису є: номер диска UDO, дата (початок – кінець), підрозділ НБУВ, колекція, проект, виконавці, опис документа (номер замовлення, ідентифікатори, стислий опис, назва папки/файлу, кількість файлів, обсяг у байтах, формат файлів, роздільна здатність, колір, глибина кольору). За введеними даними на екрані легко побачити обсяг накопиченої інформації та роздрукувати за необхідністю обліковий акт.

Облік робіт з оцифрування документів ґрунтується на платформі, яка має можливості для ефективного представлення бібліотечних інформаційних ресурсів будь-якої природи та обсягу, що дало змогу легко інтегрувати ресурси сформованого цифрового фонду в систему обслуговування користувачів НБУВ. Спеціальні модулі системи дають можливість надати читачам/користувачам бібліотеки доступ до електронних інформаційних ресурсів як у локальному режимі в читальних залах НБУВ, так і у віддаленому доступі через веб-інтерфейс. Інформаційно-пошукова бібліотечна система у звичному інтерфейсі надає користувачу необхідні навігаційні засоби за стандартними атрибутами: автор, назва, ключові слова, дата видання (створення), предметні рубрики, колекції тощо. Після остаточного опрацювання – записування страхової копії та виготовлення електронної версії видання – електронний документ публікується у фонді користування: створюється опис документа (або експортується вже введений) з посиланням до повного тексту, сам документ розміщується на сервері в спеціальному розділі жорсткого диска, за необхідністю виготовляється зображення обкладинки видання. Формати представлення документів в електронному фонді збігаються з основними елементами метаданих документів у бібліотечно-бібліографічних базах даних, що створило умови для повторного використання вже опрацьованих описів документів для впорядкування цифрового ресурсу.

Особливість сформованого інформаційного ресурсу полягає в тому, що в ньому представлені всі типи документів з фонду НБУВ, що дає змогу сформулювати електронні колекції за тематичним принципом, а не за форматним. Тематичне впорядкування електронних колекцій є складним завданням, але цей принцип найбільш орієнтований на користувацьку аудиторію. Користувачу цифрового фонду найбільш цікаво отримати (що показує статистика використання електронних ресурсів на бібліотечному порталі) усі документи певної тематики незалежно від їхньої форми та формату. Так, у колекції «Історичний Київ» мають бути подані як путівник, так і рукописні джерела, стародруки, картографічний матеріал, ноти, фотографії, листівки тощо. Однак таке впорядкування цифрових об'єктів створює певні труднощі під час опису та представлення цифрових матеріалів. Архівні та рукописні документи мають свої особливості подання опису порівняно з книжковим бібліографічним описом. Тому для повноцінного відображення інформації обов'язковим елементом метаданих

цифрових копій є позначення типу документа: книга, рукопис, ноти, образотворчий матеріал, карта тощо. Позначення «архівний документ» або «рукопис» сигналізує інформаційній системі про особливості ві- дображення інформації на екрані для цього виду документів. Отриманий результат можна побачити на сайті НБУВ, переглянувши «Електронний фонд оцифрованих видань» (рис. 4.14).



Рис. 4.14. По-

шуковий інтерфейс цифрової бібліотеки

Документи, призначені для онлайн-публікації, розміщуються на веб- сервері НБУВ і засобами WEB-ІРБІС представляються віддаленим користувачам. Записи електронного фонду наділені необхідним комплектом полів для опису цифрових ресурсів, який відповідає сучасним стандартам: The European Library ([www.theeuropeanlibrary.org](http://www.theeuropeanlibrary.org)), World Digital Library (<http://www.wdl.org>), і можуть бути експортовані у форматі Dublin Core для інтеграції електронних колекцій НБУВ у міжнародні цифрові бібліотеки.

У червні 2010 р. на спеціальному засіданні у Вашингтоні до проекту приєдналися перші чотири бібліотеки України: Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Львівська національна бібліотека ім. В. Стефаника НАН України, Національна парламентська бібліотека України та Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія», ставши рівноправними партнерами серед інших 85 інституцій – учасників проекту (бібліотек, архівів, музеїв, наукових установ) з 55 країн світу [360]. У листопаді 2011 р. Україна долучилася до практичної реалізації проекту World Digital Library (WDL). Фонд цієї бібліотеки з 2009 р. формується провідними книгозбірнями та інформаційними центрами світу за сприяння ЮНЕСКО. У World Digital Library на

єдиній технологічній платформі зберігаються 4 тис. цифрових копій найцінніших матеріалів з історії та культури держав і народів світу. Із фондів НБУВ до WDL були включені три пам'ятки рукописно-книжкової культури, які становлять частину надзвичайно цінної бібліотечної колекції давніх і рідкісних книг [295]:

– *«Київські глаголичні листки»* – найдавніший церковнослов'янський рукопис з логічно-послідовним текстом. Це одна з найдавніших пам'яток давньослов'янської писемності, яка становить велику естетичну й лінгвістичну цінність для світової культури. Дата створення VIII–IX ст.;

– *«Діяння та послання апостольські»* (відомі під назвою «Апостол») – перший датований імпринт (друкований відбиток), виданий на території сучасної України у Львові 1574 р. Іваном Федоровим;

– *«Кобзар»* – вірші найвизначнішого поета України й засновника сучасної української літератури Т. Шевченка, перше видання (СПб., 1840 р.) його першої поетичної збірки, найрідкіснішої з багатьох видань і відбитків «Кобзаря».

8 грудня 2011 р. в Національній бібліотеці імені В. І. Вернадського відбулася презентація перших трьох українських текстів, доданих до складу Світової цифрової бібліотеки, у якій взяв участь посол США Дж. Ф. Теффт.

Питання, пов'язані з інформаційним та авторським правом, для публікації оцифрованих інформаційних ресурсів НБУВ були вирішені введенням спеціального поля для визначення статусу документа, яке має значення: службовий, локальний та онлайн-новий. Залежно від визначеного статусу здійснюється публікація документа. До документів зі статусом «службовий» мають доступ лише співробітники, наділені повноваженнями, доступ гнучко налагоджується для кожної з груп користувачів адміністратором баз даних та здійснюється через службовий модуль «Каталогізатор» після авторизації. Документи зі статусом «локальний» доступні через модуль «Читач» для користувачів у спеціалізованих читальних залах НБУВ, доступ до них можна отримати після реєстрації в системі чергового бібліотекаря. Усі інші документи зі статусом «онлайн-новий» публікуються для віддалених користувачів і доступні на сайті НБУВ через веб-інтерфейс бібліотечної інформаційно-пошукової системи.

На основі цифрових інформаційних ресурсів для повноти розкриття змісту особливо цінних та популярних фондів НБУВ формуються окремі електронні повнотекстові колекції (рис. 4.15): «Почаївські стародруки», «Колекція інкунабулів», «Золота колекція Євразії: стародруки, рукописи, прижиттєві видання класиків української літератури», «Історичний Київ», «Інститут президентства України», розпочато формування електронної колекції українських газет [265]. Оцифровані матеріали використовуються для укладання ілюстрованого фонду електронних виставок, присвячених важливим подіям, видатним особистостям, знаменним і пам'ятним датам.

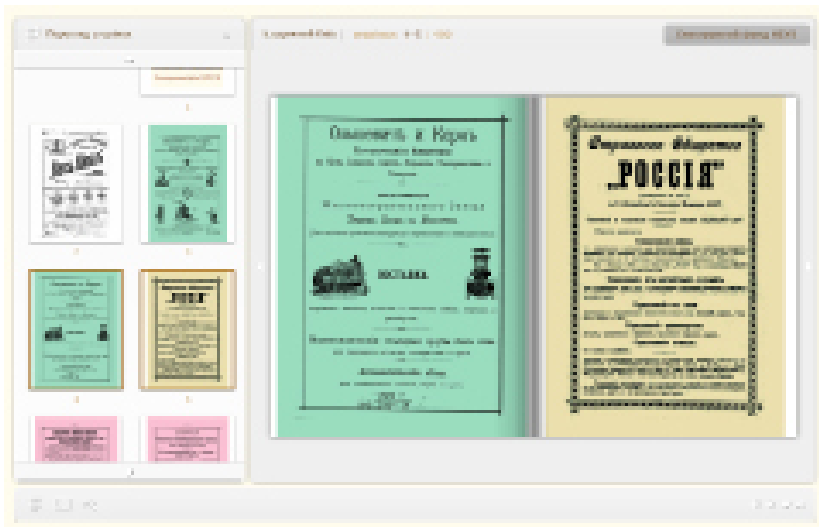


Рис. 4.15.

Інтерфейс перегляду документів електронної колекції

У НБУВ, як це рекомендують провідні інформаційні центри, основу цифрового фонду становлять електронні колекції різного профілю. У професійному середовищі для визначення масиву електронних документів, поєднаних єдиною тематикою або типо-видовою приналежністю, використовують поняття «електронна колекція». Принципову відмінність електронних колекцій як форми організації електронних ресурсів від просто цифрового архіву визначив ще у 2000 р. М. Кагаловський [220] – це її систематизований характер. Центральні об'єкти, які формують колекцію і забезпечують комфортний доступ до неї, розглядає Е. Жабко [207]: персони, події, пам'ятні дати, географічні об'єкти, установи. Сьогодні колекційний принцип є основним під час формування електронних бібліотек – електронна колекція є базовим навігаційним елементом електронних інформаційних ресурсів, логічний зв'язок між різними колекціями формує семантичну структуру цифрового середовища.

Основи стандартизації підходів до створення якісних цифрових колекцій, що узагальнюють міжнародний досвід формування та публікації оцифрованих матеріалів провідними бібліотеками і архівами, детально викладено в методичних матеріалах Національної організації з інформаційних стандартів США (*NISO, National Information Standards Organization*) [37]. Зупинимось на основних принципах, викладених у «Загальних рекомендаціях щодо створення якісних електронних колекцій» [57]:

*Принцип 1:* Електронна колекція повинна створюватись відповідно до чітко визначеної концепції.

Укладачі колекції вже на перших етапах її формування повинні визначити, яким чином створене зібрання відповідає завданням і цілям організації, якою буде цільова аудиторія користувачів колекції. Цифрова колекція повинна вписуватися в загальну політику традиційних колекцій організації.

*Принцип 2:* Електронну колекцію необхідно детально описати.

Необхідним елементом створення електронної колекції є метадані. Колекція має бути описана так, щоб користувач зміг дізнатися про характеристики колекції, у тому числі обсяг, формат, обмеження на доступ, авторські права і будь-яку інформацію, важливу для визначення автентичності колекції, цілісності та інтер-претації.



*Принцип 3:* Електронна колекція повинна мати куратора й активно керуватися протягом усього життєвого циклу.

Кураторство має включати в себе комплекс заходів: управління даними, архівування і збереження цифрової спадщини. Активне управління даними необхідне для забезпечення довгострокового використання цифрових об'єктів. Управління колекцією включає в себе створення, опис і належне документування інформації, виправлення і вдосконалення метаданих; поліпшення якості цифрових даних, додавання анотацій і зв'язків з іншими матеріалами.

*Принцип 4:* Електронна колекція має бути широко доступною і надавати цифрові матеріали без зайвих перешкод у використанні.

Колекції мають бути доступні для осіб з обмеженими можливостями. Не обов'язково всі матеріали повинні бути у вільному й необмеженому доступі, плата за використання та обмеження доступу можуть бути доречними і навіть необхідними за деяких обставин. Але обов'язковим є доступ до електронних колекцій через Інтернет з використанням технологій, які широко відомі користувачам і зручні у використанні.

Необхідно враховувати вимоги до пропускну́ї здатності каналів зв'язку і можливості браузерів, ці вимоги щодо використання мають бути задокументовані як частина опису колекції.

*Принцип 5:* Електронна колекція повинна враховувати права інтелектуальної власності.

Права інтелектуальної власності обов'язково розглядаються з декількох точок зору:

- які права є у власників оригінальних матеріалів;
- чи є дозвіл на оцифрування документів та надання доступу до них;
- які права є в користувачів колекції щодо подальшого використання цифрових матеріалів.

*Принцип 6:* Електронна колекція повинна мати інструменти для визначення ступеня її використання й популярності ресурсу.

Необхідно мати чітку відповідь на питання «Хто її використовує, як і чому?»

*Принцип 7:* Електронна колекція повинна мати засоби взаємодії.

Під час створення колекції необхідно чітко дотримуватись загальноновизнаних стандартів метаданих і критеріїв якості. Необхідно обов'язково продумувати можливість обміну метаданими з іншими зовнішніми пошуковими системами.

*Принцип 8:* Електронна колекція повинна залучати в процес створення кінцевого користувача.

Необхідно створювати засоби для залучення в колекцію матеріалів користувачів інформаційного ресурсу, це може значно збагатити фонд колекції та зробити її більш цікавою для зовнішньої аудиторії.

*Принцип 9:* Електронна колекція має бути усталеною.

Створення колекції має передбачати довгострокові заходи з її підтримки та управління: введення нових даних, збирання статистики, підтримка кінцевих користувачів, архівування й резервне копіювання, технічна підтримка сервера й програмного забезпечення.

Відповідно до правил упорядкування знань та укладання електронних колекцій необхідно, щоб вони були детально описані, бо вони також є об'єктом зберігання в

цифровому фонді бібліотеки. Створення метаописів колекцій має дві мети: надає користувачам експертні знання про підготовлений інформаційний ресурс та значно покращує навігацію в цифровому середовищі. Це відповідає головним світовим тенденціям і рекомендаціям щодо створення якісних цифрових ресурсів. Представлення метаданих колекцій є обов'язковим елементом інтеграції електронних колекцій бібліотек до світових цифрових ресурсів (The European Library, Europeana).

У НБУВ закладено ґрунтовні основи формалізованого опису історичних бібліотек та книжкових колекцій як самостійного об'єкта вивчення. У процесі вивчення колекцій було вироблено базові положення щодо критеріїв збереження цілісності, обліку та наукового опису книжкових історичних колекцій [194, 202]. Узгоджений склад формалізованого опису колекції містить: відомості про фондоутворювача; історію формування фонду; історію побутування фонду та його переміщення; місце зберігання; хронологічні межі видань, обсяг або кількість одиниць зберігання; їх родо-видовий склад; тематичний зміст фонду; мовну характеристику, науково-довідковий апарат, наявність штампів, екслібрисів фондоутворювача; використані джерела й літературу. Наповнення рубрик залежить від характерних особливостей об'єктів опису й може становити як одну-дві, так і декілька сторінок (див. рис. 4.16).

Проведені наукові дослідження дали змогу організувати повноцінний опис найбільш цінних книжкових колекцій в електронному середовищі. Укладені за єдиним принципом метаописи історичних бібліотек і колекцій з фондів НБУВ забезпечили необхідним довідковим матеріалом створені цифрові ресурси. База даних «Книжкові колекції НБУВ» створила також умови для організації корпоративної науково-дослідної роботи співробітників бібліотеки, стала засобом обміну знаннями між різними фахівцями в процесі створення історичних довідок.



Рис. 4.16.

База даних «Книжкові колекції НБУВ». Автоматизоване робоче місце дослідника  
Сервісні можливості системи, пошукові словники, засоби введення даних да-

ють змогу поповнювати інформацією електронний путівник за єдиними стандартами, зберігати ілюстративний матеріал, формувати інтерактивні посилання на зовнішні інформаційні джерела Інтернету. Створення метаописів колекцій на одній платформі з бібліографічними базами даних є засобом інтеграції бібліотечної інформації за колекційним принципом: від описів колекцій забезпечені посилання до баз даних колекційних документів та повнотекстових цифрових копій книжкових видань. Упорядкований електронний путівник можна буде використовувати для забезпечення онлайнної та друкованої публікації підготовлених матеріалів з відповідним пошуковим апаратом (індексами та покажчиками).

Записи бази даних «Книжкові колекції НБУВ» були використані під час підготовки до онлайнної публікації електронних колекцій і баз даних спеціалізованих фондів НБУВ: «Колекції інкунабулів», «Зібрання українського плаката ХХ – поч. ХХІ ст.». Надалі інтерактивний електронний путівник буде навігатором для користувачів у цифрових ресурсах історико-культурної спадщини, забезпечить збереження та ефективне використання експертних знань книгознавців та бібліографів (див. рис. 4.17).

Участь НБУВ у проєкті Європейської електронної бібліотеки у 2009 р. дала цінний досвід з упорядкування електронних колекцій та укладання метаданих цифрових ресурсів [227].



Рис. 4.17.

#### Онлайнна публікація інформації про колекцію інкунабулів

На основі методичних рекомендацій, вивчених у рамках цього проєкту, було підготовлено електронну колекцію «Почаївські стародруки у фондах НБУВ», яка надала доступ до 19 повних текстів кириличних видань ХVIII – першої третини ХІХ ст. Колекцію було підготовлено на базі трирівневої архітектури: опис колекції, бібліографічні описи видань, електронні версії (цифрові копії видань) та елементи оформлення:

1. Паспорт колекції + посилання на відповідні описи книг.
2. Бібліографічний опис стародруку правилами сучасної орфографії у форматі UNIMARC із заповненням пошукових полів + повний багатосторінковий науковий опис видання + посилання на електронну версію видання + посилання на елементи оформлення.

3. Електронна версія видання (книга з гортанням сторінок, підготовлена на основі цифрових копій сторінок видання) + елементи оформлення.

Розроблена архітектура була реалізована на основі бібліографічної бази даних кириличних стародруків, підготовленої відділом стародруків та рідкісних видань. Для сумісності прийнятих рішень із стандартами Європейської бібліотеки була встановлена відповідність між основними елементами формату UNIMARC та Dublin Core (DC), реалізована можливість експорту метаданих колекцій та окремих видань у формат DC, який є стандартом міжнародних цифрових бібліотек.

Одним із перспективних проєктів НБУВ, що може зацікавити не тільки українську, а й світову наукову громадськість, є формування електронної колекції документів, пов'язаних із науковою спадщиною академіка, першого президента НАН України В. І. Вернадського (1863–1945 рр.). Основу фонду колекції становлять документи, оцифровані в рамках роботи Комісії НАН України з розробки наукової спадщини академіка В. І. Вернадського. Робота проводиться спільно з відділом національної бібліографії НБУВ, який створює базу даних «Володимир Іванович Вернадський: біобібліографія». Зібрані бібліографічні описи творів В. І. Вернадського та видань про нього слугуватимуть пошуковим апаратом майбутнього цифрового архіву. Бібліографічна основа колекції створює передумови для подальшого інтелектуального розвитку колекції: введення рефератів та анотацій до інформаційних джерел; записів про персоналії, колективи; термінологічних та глосарних статей; наукових коментаріїв та рецензій до публікацій. З метою захисту авторських прав електронні версії документів колекції В. І. Вернадського готуються на основі флеш-технології, яка дає змогу надати документи користувачам лише для перегляду (сторінки документів захищені від копіювання). Архів може бути поповнений надалі інформаційними ресурсами Інтернету з відповідними посиланнями на джерело інформації, статтями депозитарію «Наукова періодика України» відповідної тематики та онлайн-новинами публікаціями матеріалів зацікавлених осіб.

Створення електронної колекції, пов'язаної з іменем В. І. Вернадського та його вченням про ноосферу, особливо важливо сьогодні, коли все людство хвилюють питання збереження біосфери, техногенного впливу на природу, формування світової інфосфери, побудови суспільства знань та інші глобальні проблеми сучасності. Відкрита, ознайомча публікація документів із науково-дослідної спадщини видатного українського вченого, який має світове визнання, став фундатором цілого напрямку наукових досліджень з питань біосфери та ноосфери, охорони природи та екології, безперечно сприятиме інтелектуальному іміджу України та інтеграції її в європейський і світовий інформаційний простір. Надалі закладені технологічні засади формування персональних електронних колекцій можуть бути основою створення цифрового фонду інтелектуальної спадщини видатних діячів науки і культури України із залученням видань з фондів НБУВ і бібліотек науково-дослідних інститутів НАН України, матеріалів рукописного фонду та особових фондів архіву НАН України.

Набутий досвід експлуатації автоматизованої бібліотечної системи та аналіз важливих стратегічних завдань, що постали перед науковими бібліотеками в сучасних інформаційних реаліях, дає можливість сформулювати такі пропозиції щодо перспектив розвитку інформаційних сервісів НБУВ:

поставити за мету ретроспективне оцифрування, а надалі – формування електронного

репозиторію видань НАН України (а саме: передавання на постійне зберігання видань НАН України до фонду НБУВ). Формування фонду забезпечити засобами автоматизованої інформаційної бібліотечної системи. Долучити до цього бібліотеки науково-дослідних інститутів НАН України з метою корпоративної каталогізації та поповнення електронного фонду виданнями НАН України, які відсутні в НБУВ;

забезпечити формування електронних колекцій видань та документів, пов'язаних з діяльністю видатних особистостей української науки. Залучити до цього фонди інститутів рукопису та архівознавства НБУВ та бібліотеки мережі НАН України. Основи формування таких колекцій у НБУВ уже закладено на прикладі колекції оцифрованих документів В. І. Вернадського;

для забезпечення поліпшення пошукового апарату створеного електронного архіву започаткувати на базі НБУВ створення авторитетних файлів установ НАН України та персоналій української науки. Залучити до формування цих файлів бібліотеки науково-дослідних установ НАН України на корпоративній основі.

Створення такого електронного архіву на професійній бібліотечній основі сприятиме його інтелектуальному упорядкуванню та реалізації можливостей подальшого когнітивного аналізу. Електронний архів видань НАН України зможе стати ексклюзивним внеском бібліотеки до електронних інформаційних ресурсів Національної електронної бібліотеки України «Бібліотека-XXI».

#### **4.4. Формування електронних архівів корпоративних бібліотечних знань**

Сьогодні інтелектуальний капітал компанії входить як складова до її ринкової вартості. Поява терміна «інтелектуальний капітал» належить до першої половини 90-х років. У його популяризації помітну роль зіграла книга Т. Стюарта «Інтелектуальний капітал – головне багатство вашої компанії» (*Stewart T. A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations, 1997*). У наступні роки інтелектуальний капітал провідних національних і транснаціональних компаній почав становити помітну і постійно зростаючу частку їх ринкової вартості.

Інтегроване знання зберігається у двох формах (рис. 4.18):

- ментально збережене знання індивідуумів або груп (неявне знання);
- об'єктивно збережене знання у формі явних лінгвістичних виразів й артефактів (документів, файлів, баз даних тощо – явні знання) [328].

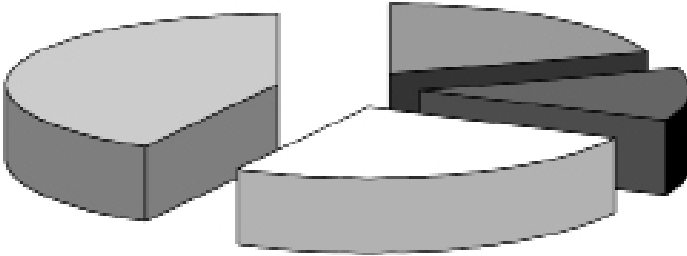


Рис. 4.18. Структура

знань компаній США за результатами дослідження DelphiGroup, 2000 р.<sup>2</sup>

Об'єднання неявних і явних знань компанії може розглядатися як база її корпоративних знань.

Явні знання – текстові документи, електронні таблиці, бази даних, веб- сторінки тощо зберігаються в спеціально створюваних для цієї мети репозиторіях знань. Перед уміщенням знань у репозиторій здійснюється їх опис (введення метаданих), а також класифікація й систематизація знань, без чого неможливе їх ефективне зберігання та забезпечення ефективного пошуку.

Загальні положення формування репозиторію корпоративних знань компанії збігаються з основними принципами організації знань у бібліотеках. Тому, на нашу думку, використання бібліотечних технологій для упорядкування електронного архіву інтелектуальних активів бібліотечних фахівців є цілком обґрунтованим.

Досвід співробітництва автора цієї роботи з багатьма професійними підрозділами НБУВ привів до висновків, що в процесі виконання своїх службових обов'язків вони проводять постійну науково-дослідну роботу з метою фахового виконання поставлених завдань та для вдосконалення системи інформаційно-бібліотечного обслуговування. Більшість результатів такої роботи фіксується у вигляді науково-методичних посібників, звітів, наукових публікацій, доповідей, архівів електронних документів на жорстких дисках персональних комп'ютерів. Однак здобутий цінний досвід одних підрозділів бібліотеки не завжди стає доступним іншим, що призводить до зайвого дублювання роботи та неефективного використання корпоративних знань. Створення інтегрованого корпоративного інформаційного ресурсу, до якого б мали доступ усі співробітники бібліотеки з накопиченим науковим, методичним та практичним ресурсом знань бібліотечних фахівців, вирішило б ці проблеми.

Сьогодні вже здійснюються багатьма співробітниками бібліотеки певні зусилля в цьому напрямі: ведеться база даних публікацій співробітників бібліотеки (відділ бібліотекознавства); розміщуються електронні версії публікацій фахівців у фахових періодичних виданнях «Бібліотечний вісник», «Наукові праці НБУВ» на сайті НБУВ (Центр бібліотечно-інформаційних технологій); формується електронний архів науково-довідкових видань НБУВ (спеціалізовані підрозділи бібліотеки); створено розділ на порталі НБУВ «Нормативні акти України в бібліотечній і суміжних галу-

<sup>22</sup> Delphi Group – The World's Leading Innovation Advisor for more than 20 Years (<http://www.delphigroup.com>).

зях» (Центр бібліотечно-інформаційних технологій); повнотекстовий архів публікацій наукового видання «Рукописна та книжкова спадщина України» (Інститут рукопису), формується інтернет-путівник бібліотеками світу на порталі НБУВ (Центр бібліотечно-інформаційних технологій), збираються картотеки методичних рішень (відділ систематизації), ведеться база даних та архів виконаних довідок (відділ довідково-бібліографічного обслуговування), видаються наукові путівники архівними та рукописними фондами бібліотеки (Інститут рукопису та Інститут архівознавства); збирається інформація до картотеки книгознавчих публікацій (відділ стародруків та рідкісних видань); електронна версія формату УКРМАРК розміщена на сайті НБУВ; створюються персональні сторінки наукових співробітників НБУВ; формується база даних видавництва України (відділ програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж). Сьогодні вся ця інформація розпорошена або недоступна обмеженому колу вузьких фахівців, і немає єдиних засобів доступу, опису, представлення, пошуку та управління, зручних для використання.

Однак тут треба зазначити, що вже є певний набутий досвід під час створення та впорядкування довідково-методичних корпоративних ресурсів, який з часом може стати основою для формування інтелектуального репозиторію бібліотеки. Розглянемо більш детально програмно-технологічні рішення, розроблені для підтримки цього виду спеціальних ресурсів.

**Електронний архів науково-довідкових видань.** У 2010 р. розпочато формування інтегрованого інформаційного ресурсу, який надає доступ до наукових публікацій співробітників НБУВ та видань інших установ, які стосуються вивчення й дослідження фондів НБУВ. В архіві розміщуються повні тексти видань з відповідним бібліографічним описом та анотацією. Інформацію супроводжує зображення обкладинки видання, посилання до інтернет-сторінки структурного підрозділу НБУВ та до інформації про авторів публікації. Джерелами формування архіву є оцифровані копії видань за попередні роки та електронні версії сучасних видань у форматі PDF. Для формування архіву були залучені фахівці спеціалізованих відділів бібліотеки, які визначали репертуар видань, що мають поповнити корпоративну базу знань книгознавчих, археографічних та архівознавчих досліджень. До сформованого архіву надійшли: монографії, путівники, довідники, каталоги, бібліографічні покажчики, збірники архівних документів та археографічні видання, науково-методичні посібники, підручники.

Підготовлений інформаційний масив розміщено на сторінках онлайн-ресурсу «Історико-культурні фонди» НБУВ, що значно розширило та доповнило фаховими знаннями інформаційний потенціал представленої інформації. Дослідник, який користується створеним інтегрованим середовищем, має можливість отримати інформацію про цінні та унікальні фонди НБУВ, провести пошук у бібліографічних базах даних, переглянути повнотекстові ресурси та електронні колекції, отримати інформацію про дослідження книжкових та рукописних пам'ятників України. В електронному архіві є можливість пошуку інформації за роком видання, ключовими словами, назвою видання, автором, підрозділом, видом видання (рис. 4.19).



Рис. 4.19. Інтегрований пошуковий

інтерфейс наукових видань і публікацій НБУВ

Додатково для деяких видів сучасних видань, крім розміщення видавничої електронної копії видання, є посилання на їхні електронні версії, розміщені на сайті НБУВ, особливо це важливо для видань, що вийшли чорно-білими і мають багатий ілюстративний матеріал. В онлайн-версії підготовленого видання є можливість переглянути елементи оформлення та ілюстративний матеріал у повнокольоровому режимі. Це насамперед такі види видавничої продукції бібліотеки, як образотворчі й нотні каталоги, каталоги стародруків, археографічні видання, альбоми оправ та оздоблення рукописів і стародруків. Для археографічних, репринтних видань або перевидань є можливість від сучасної версії видання зробити посилання на цифрову копію оригіналу.

За тим самим принципом організовано роботу з електронним архівом публікацій збірника наукових праць «Рукописна та книжкова спадщина України» [165], у якому реалізовано можливості пошуку за випусками, тематичними рубриками видання, авторами, ключовими словами, назвами публікацій тощо. В онлайн-версії архіву реалізовані засоби гіпертекстової навігації: перехід від номерів випусків до списків публікацій, отримання тематичних добірок за розділами видань, за прізвищем автора публікації є можливість отримати весь список його публікацій та переглянути тексти статей, для користувача реалізовано попередній перегляд текстів публікацій та можливість їх завантажити. Ці два інформаційні ресурси розміщено в єдиному пошуковому інтерфейсі, де за одним запитом можна отримати як науково-довідкові видання, так і публікації зі збірника, пошук за будь-яким запитом відбувається у всіх базах одночасно.

**Бібліотечні технології підтримки науково-дослідної роботи.** Під час виконання науково-дослідної роботи співробітники бібліотеки збирають велику кількість повнотекстових інформаційних ресурсів або оцифрованих версій наукових публікацій, в інтернет-браузерах створюють путівники вибраними ресурсами бібліотечнознавчої тематики. Весь цей матеріал може бути цінним не тільки безпосередньо для виконавця теми, а також і для його колег. Для вирішення цих проблем розроблено та впроваджено службову базу даних. У базі даних передбачено можливість введення бібліографічних описів ресурсів, зберігання повних текстів публікацій та ілюстративного матеріалу, введення анотацій та предметних рубрик, створення гіперпосилань на оригінальні інформаційні джерела Інтернету. База даних надає можливість формувати бібліографічні списки ресурсів за прізвищем



співробітника, за назвою підрозділу бібліотеки, за предметною рубрикою, за позначеннями у службових полях («для публікації», «для дисертації», «для науково-дослідної теми» тощо). Бібліографічні списки можна за необхідністю отримувати разом із введеними анотаціями, що надає досліднику готовий аналітичний матеріал. Документи в електронному архіві можуть бути наділені систематичними індексами Рубрикатора НБУВ.

Повнотекстовий інформаційний ресурс бібліотекознавчої та книгознавчої тематики з часом може перетворитись на спеціалізовану електронну бібліотеку корпоративних знань. Створення такого електронного архіву бібліотечних знань має велике значення для підвищення культури та рівня науково-дослідної роботи аспірантів та молодих наукових співробітників, які ще не мають достатньо досвіду в опрацюванні інформаційних джерел та оформленні бібліографічних посилань. Надалі архів може доповнюватись інструктивними та методичними посібниками, законодавчими матеріалами, навчальними посібниками, довідковими та енциклопедичними виданнями або посиланнями на відповідні ресурси Інтернету.

**Авторитетні файли.** Ще одним пластом професійних знань, які в більшості випадків перебувають у неявному (незафіксованому) вигляді, є різноманітна інформація, яка стосується семантичних засобів пошуку інформації (ієрархічних, асоціативних, синонімічних відносин між поняттями). Цією інформацією володіє бібліотечний фахівець з великим досвідом роботи, інколи вона за традицією зафіксована в паперових картотеках методичних рішень. Усвідомлення цінності цієї інформації спонукала до винайдення інструментів, які б дали змогу скористатися цим досвідом не лише бібліотекарям, а й користувачам. Це контрольовані словники та авторитетні файли різноманітного призначення: авторів, організацій та установ, предметних рубрик, класифікаторів і рубрикаторів, географічних рубрик тощо.

У загальному випадку авторитетний запис у базі даних є фрейм-контейнером, у якому зосереджена вся інформація про те, за якими пошуковими запитамі можливо знайти потрібне поняття. Так, поняття «нейрокомп'ютери» в Рубрикаторі НБУВ оточене цілою множиною термінів з позначенням взаємовідносин між ними (рис. 4.20).

Рис. 4.20. Поняття «нейрокомп'ютери» в множині семантично пов'язаних термінів

Результатом упорядкування тематичної інформації є можливість знайти задане поняття за будь-яким терміном із сформованої множини (див. рис. 4.21)



Рис. 4.21. Множина семан-

тично пов'язаних термінів

Саме за цими основними принципами побудована структура авторитетних записів формату UNIMARC/Authorities.

Формат UNIMARC/Authorities (підготовлений у 1991 р. Керівною групою ІФЛА з розробки формату для авторитетних/нормативних записів) дає змогу подати в уніфікованій формі – підтвержені авторитетними організаціями або особами – найменування організацій, фірм, імена осіб, предметні рубрики тощо, а також систему посилань, що пов'язує їх з іншими формами найменувань. Використання файлів авторитетних записів під час створення бібліографічних баз даних надає можливість отримати високоякісні інформаційні продукти. Як базовий формат UNIMARC/Authorities має цілий ряд переваг [357]: це єдиний формат, розроблений спеціально для авторитетної інформації; сумісний з форматом UNIMARC для бібліографічних записів на логічному рівні; він забезпечений необхідною документацією; формат має міжнародну підтримку; створює умови для міжнародного обміну інформацією; формат відкритий для змін і доповнень.

Формат UNIMARC/Authorities має такі основні інформаційні блоки подання даних в авторитетних записах:

0 – Блок ідентифікації: містить номери, що ідентифікують запис.

1 – Блок кодової інформації: містить елементи даних фіксованої довжини, що відбивають різні характеристики запису або даних.

2 – Блок заголовків: містить заголовки, для яких утворений авторитетний/нормативний запис.

3 – Блок інформаційних приміток: містить примітки, що пояснюють зв'язки між заголовками даного запису та іншими заголовками і виводяться на екран для користувачів.

4 – Блок трасування посилань «ДИВ.»: містить варіантні заголовки, від яких наводиться посилання «ДИВ.» до заголовка цього запису.

5 – Блок трасування посилань «ДИВ. ТАКОЖ»: містить варіантні заголовки, від яких наводиться посилання «ДИВ. ТАКОЖ» до заголовка цього запису.

6 – Блок індексів класифікації: містить індекси класифікації, пов'язані із заголовком запису.

7 – Блок пов'язаних заголовків: містить заголовок запису (2 –), поданий іншою мовою або в іншому графічному представленні.

8 – Блок джерела інформації: містить відомості щодо інформаційних джерел запису і примітки каталогізатора, не призначені користувачу, щодо елементів даних.

9 – Блок національного використання: містить локальні дані організації-автора запису. Поля цього блоку не регламентуються форматом UNIMARC/Authorities.

Поля формату UNIMARC/Authorities пов'язані з відповідними полями формату UNIMARC, що надає можливість здійснення подальшого інтелектуального пошуку в бібліографічних базах даних.

Розробку проекту щодо створення національного авторитетного файлу предметних рубрик (АФ ПР) було започатковано в Росії (1996 р.) [301]. Оскільки авторитетний файл ПР передбачалося ввести в машиночитаній формі, то насамперед необхідно було розробити формат запису ПР. Прототипом формату було обрано UNIMARC/Authorities [41]. Пілотний випуск CD-версії АФ ПР РНБ було здійснено в 1999 р.

В Україні на створення авторитетних файлів тематичного характеру з 1997 р. спрямували свої зусилля дві провідні книгозбірні України: Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (Рубрикатор НБУВ) [167] та Національна парламентська бібліотека України (Словник предметних рубрик НПБУ, остаточно він отримав назву «Інформаційно-пошуковий тезаурус») [171].

У лютому 2004 р. «Інформаційно-пошуковий тезаурус» вийшов у світ у друкованому та електронному вигляді. Він є універсальним за змістом, охоплює всі галузі знання та містить близько 35 тис. термінів (ураховуючи інверсію).

Авторитетний файл Рубрикатора НБУВ нараховує сьогодні понад 54 тис. рубрик і є дуже популярним інструментом пошуку в електронному каталозі НБУВ. У 2004 р. були видані «Таблиці територіальних типових поділів» Рубрикатора НБУВ, які забезпечують сьогодні навігацію за географічними об'єктами в каталогах і базах даних бібліотеки.

Сьогодні в НБУВ розпочато роботи зі створення авторитетних файлів на видавництва України, на установи та видатних науковців Національної академії наук України. Саме цей напрям було обрано тому, що з самого початку фонди бібліотеки формувались як джерельна база для установ НАН України (Центральна наукова бібліотека АН УРСР), сьогодні до складу різноманітних фондів НБУВ входить рукописна та книжкова спадщина української науки, створюється депозитарний фонд наукової періодики України, видається національний реферативний журнал «Джерело». Забезпечення правильного ведення даних та повноцінного пошуку у всіх цих різноманітних ресурсах неможливе без відповідного семантичного пошукового апарату, який можуть забезпечити авторитетні записи.

Отже, підсумком цього стислого огляду засобів та технологій кумуляцій бібліотечних знань є розуміння того, що сучасні автоматизовані бібліотечні інформаційні системи дають можливість бібліотечним спеціалістам зробити свої неявні знання явними, підвищити ефективність власної роботи та забезпечити вдосконалення представлення знань у бібліотечних фондах. Важливо також врахувати динамічну складову фонду бібліотечних знань, а саме: практику інтерактивних онлайн-сервісів – професійних форумів і блогів, де оперативно обговорюються бібліотечними фахівцями актуальні питання бібліотекознавства та бібліотечної технології.

На основі всіх цих інформаційних ресурсів надалі передбачається створення комплексного інформаційного сервісу, який надасть доступ у режимі «єдиного

вікна» до науково-методичних бібліотечних знань, створить середовище для фахових інноваційних досліджень та прийняття оперативних рішень.

#### **4.5. Інформаційні технології у створенні бібліографічних та аналітичних продуктів бібліотек**

Одним з основних видів інформаційних продуктів бібліотек є підготовка бібліографічної інформації: бібліографічних та реферативних баз даних, каталогів, бібліографічних покажчиків.

Як справедливо визначає В. А. Фокєєв, наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. значно змінилася бібліографія: розширилась об'єктна сфера бібліографії, вона увібрала весь універсал джерел знання (фільмографія, медіаграфія, ізографія, вебліографія тощо), змінилася технологічна основа підготовки бібліографічної продукції – від кустарних методів до баз даних і сучасних інформаційних технологій: підвищилась якість бібліографічної продукції, швидкість її генерування та розповсюдження. Однак основна місія бібліографії залишилася незмінною – забезпечення інтелектуального доступу до джерел знання (ноосфери) [336].

Найбільший інтерес з точки зору презентації України в міжнародних комунікаціях становить національна бібліографія, метою якої є найповніше дослідження та опис української друкованої продукції за трьома основними ознаками, які окреслюють поняття «українська книга»: твори друку, видані українською мовою, незалежно від місця видання; твори друку, видані всіма мовами на території сучасної України; твори друку про Україну та її народ, видані всіма мовами, незалежно від місця видання.

**Бази даних національної бібліографії України.** Розглядаючи національну бібліографію в контексті діяльності міжнародних організацій (ІФЛА, ЮНЕСКО), В. Омельчук та Д. Устиновський висловлюють думку про те, що Україна повинна насамперед думати про свої пріоритети, які полягають у вичерпному обліку національного друкованого репертуару як відображення надбань вітчизняної культури. Кінцевою метою програми «Національна бібліографія України» має стати створення зводу рукописної, друкованої, електронної україніки, підготовка електронних баз даних, науково-бібліографічних видань серії «Національна бібліографія України», видання покажчиків і каталогів широкого видового спектра: рукописів, книг, газет, картографічних, нотографічних, образотворчих видань, видань зарубіжної україніки, тобто всього того, що було створено в процесі тривалого історичного розвитку українського народу. Значний внесок у реалізацію цього проекту зробила Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, зокрема відділ національної бібліографії [287].

У 2007 р. починається новий етап створення національної бібліографії, пов'язаний з формуванням зведеного каталогу-репертуару україномовної книги та створенням системи каталогів спеціалізованих фондів НБУВ, унаслідок чого було створено базу даних «Зведений каталог-репертуар україномовної книги. 1798–1923 рр.», що сьогодні продовжує розвиватися, накопичується електронний ресурс, удосконалюється система бібліографічного пошуку. Програмно-технологічну основу цього проекту становили бази даних, які створені на клієнт-серверній платформі, що дало змогу організувати мережеву взаємодію багатьох співробітників спеціалізованих підрозділів НБУВ: відділу національної бібліографії, відділу образотворчих мистецтв, відділу формування музичного фонду, відділу газетних фондів,

відділу зарубіжної україніки, відділу стародруків та рідкісних видань, сектору картографічних видань.

Кожен із спеціалізованих підрозділів-учасників проекту зведеного каталогу-репертуару україномовної книги опрацьовують, крім книг та періодичних видань, специфічні види друкованої продукції: образотворчі матеріали, ноты, карти, газети, стародруки. Для організації роботи з усіма цими видами видань у бібліографічних базах даних була здійснена адаптація стандартних бібліографічних описів до вимог міжнародних стандартів і специфіки опису кожного з видів документів, деякі з яких є національним надбанням України і можуть бути прирівняні до музейних експонатів і атрибутовані лише фахівцем. Важливим було те, що в стандартному наборі елементів UNINARC-формату, який постачається як типове рішення для публічних бібліотек, відсутні багато з необхідних елементів для опису нестандартних матеріалів спеціалізованих фондів. Це пов'язано з тим, що далеко не кожна бібліотека має такі різноманітні та оригінальні документи у своїх фондах, як Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Так, запропоновані в НБУВ рішення для нотного робочого аркуша були включені розробниками САБ «ІРБІС-64» ДПНТБ Росії в офіційний реліз 2008 р. Отже, робота з документами та бібліографічними базами даних (ББД) кожного підрозділу потребувала своїх особливих підходів: каталоги українських газет відділу газетних фондів, ілюстровані обкладинками видань нотні каталоги відділу формування музичного фонду, образотворчі та бібліографічні каталоги відділу образотворчих мистецтв, каталоги книжкових і періодичних видань відділу зарубіжної україніки, бібліографічні покажчики національної бібліографії відділу стародруків і рідкісних видань.

Для кожного з видів каталогів (газет, нот, аркушевих видань, біобібліографії) було розроблено спеціалізовані вихідні формати, завдяки яким на кінцевому етапі опрацювання каталогу автоматично отримується основна частина каталогу (бібліографічні описи розташовані в необхідному порядку: за алфавітом, хронологією, предметними рубриками) і необхідний комплект спеціалізованих покажчиків до каталогу (іменний, назв, видавництва і друкарень, хронологічний, місць видання, персоналій, автографів тощо). За умов такої організації роботи відбувається значна економія часу з форматування й оформлення бібліографічних описів, підготовки відповідних покажчиків до видання. Крім того, відредаговані бібліографічні записи автоматично поповнюють пошуковий апарат електронних каталогів і баз даних, можуть бути опубліковані для читачів/користувачів бібліотеки в локальному або онлайн-режимі.

*Відділ формування музичного фонду.* Робота з бібліографічними базами нот почалася з опрацювання та поповнення баз даних українськими нотними виданнями інструментальної музики 1923–1934 рр.; українськими нотними виданнями вокальної музики 1924–1930 рр.; нотною бібліотекою хору Київської духовної академії, українськими нотними виданнями 1917–1923 рр.

Для опрацювання бібліографічних описів нот було розроблено спеціальний робочий лист, який містить понад 50 полів та істотно доповнений елементами, притаманними лише нотним виданням [217]. З метою поліпшення ідентифікації видань бази даних відділу формуються з ілюстраціями титульних аркушів. Зазначаються відомості про індивідуальні особливості примірників (конволюти, дефекти, виправлення), а також наявність провенієнцій – рукописних написів, дарчих і власницьких

записів. Основні групи елементів та поля робочого аркуша нотних видань були визначені такими:

## **КОДИ**

Коди (тип, вид, характер документа)

Країна

Мова основного тексту

Н. д. (ідентифікаційний номер нотних видань)

ISBN, ціна

ISSN

## **БІБЛЮГРАФІЧНИЙ ОПИС**

Перший автор – заголовок опису

Співавтори

Інші АВТОРИ (поети, аранжувальники, редактори, укладачі...)

Колективи (організації)

НАЗВА, відомості про авторство

Різночитання, перші слова, неосновна назва

Коди: Ноти та звукозапис

Відомості про перевидання

ОБЛАСТЬ СЕРІЇ

Випуск, частина

Вихідні дані

Кількісні характеристики

## **ШИФР/ПРИМІРНИК**

Примірник

Шифр документа в БД

Номер документа в друкованому каталозі

## **РОЗШИРЕНИЙ БІБЛЮГРАФІЧНИЙ ОПИС**

Різночитання, перші слова, неосновна назва

Паралельна назва

Переклад назви

Транслітерована назва

«Інша» назва

Уніфікована назва

## **ПРИМІТКИ ТА ЗМІСТ**

Загальні примітки

Примітки про мову

Примітки про бібліографію

Примітки про інтелектуальну відповідальність

Примітки про зміст

## СИСТЕМАТИЗАЦІЯ

Авторський знак

Індекси Рубрикатора НБУВ

Індекси іншої класифікації

Предметна рубрика

Тональність

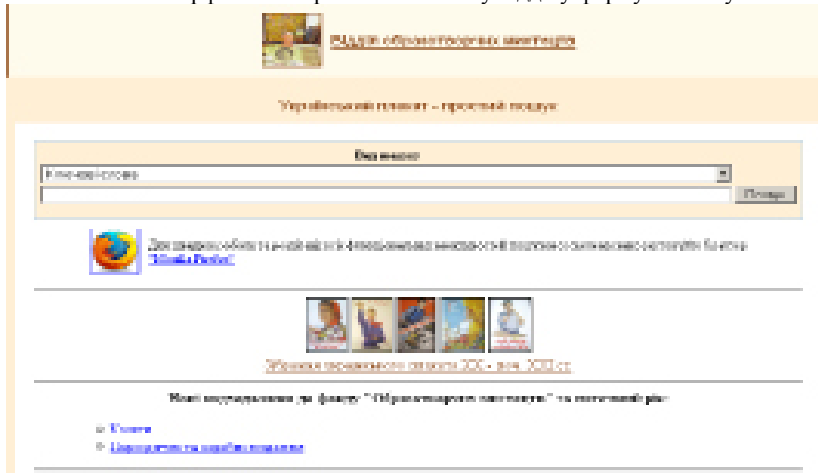
Ключові слова

Персоналія – ім'я особи

Персоналія – колектив

Анотація

Рис. 4.22. Веб-інтерфейс електронного каталогу відділу формування музичного фонду



На основі розробленої структури даних нотного видання було створено автоматизовану технологію отримання електронного та друкованого варіантів нотного каталогу (рис. 4.22). Технологія передбачає формат виведення на екран або у файл бібліографічного опису нотних видань, а також сценарій сортування бібліографічних записів для наукового каталогу відповідно до правил алфавітизації, автоматичне формування покажчиків та форматване виведення цифрових копій титульних аркушів. Розроблено систему покажчиків, що стали традиційними для наукових каталогів нотних видань НБУВ: іменний, покажчик назв, серій, місць видання, видавництва, друкарень, хронологічний, автографів, печаток та штампів, систематичний. Автоматизована технологія формування покажчиків передбачає врахування особливостей роботи з матеріалами національної бібліографії: розкриття криптонімів та абревіатур, посилання від різночитань імен або альтернативних назв до уніфікованих форм термінів покажчика, розкриття квадратних дужок для елементів бібліографічного опису, які укладені каталогізатором. Списки термінів покажчиків містять кумульовану інформацію з багатьох полів бази даних: іменний (автори, співавтори, різночитання імен, паралельні відомості, авто-графи, персоналії, автори з змісту і додатків до видання), назва (назва твору, різночитання, альтернативна на-

зва, паралельна назва, назва творів із змісту і додатків, назва серії, уніфікована назва твору, назва твору як предметна рубрика).

Можливості організованого електронного ресурсу дали змогу на основі ББД опублікувати ретроспективні наукові каталоги, що вперше розкривають нотні фонди та колекції українських нотних видань НБУВ 1917–1934 рр. (українські нотні видання 1917–1923 рр.; українські нотні видання інструментальної музики 1923–1934 рр.; українські нотні видання вокальної музики 1924–1930 рр.) (рис. 4.23).



Рис. 4.23. Електронна версія нотного каталогу

Бібліографічні записи підготовлених каталогів нотних видань також поповнили записами електронний каталог відділу формування музичного фонду, у якому відображені не тільки ноти, а й музикознавча література й періодика. Результатом творчої співпраці програмістів, музикознавців, бібліографів стали також онлайнві ілюстровані версії нотних каталогів у зручному для перегляду HTML-форматі («Українські нотні видання 1917–1923 рр. у фондах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського»; «Українські нотні видання 1923–1934 рр. у фондах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського») [77, 81].

Розміщення онлайнвих версій наукових каталогів спеціалізованих відділів НБУВ сприяє інформуванню міжнародної спільноти колег і фахівців про оригінальні унікальні дослідження українських фахівців. Як показала практика, відкрита онлайн-ва публікація електронних версій нотних та образотворчих каталогів привернула увагу фахівців до друкованого тиражу видань, які були придбані незалежно від наявності електронного варіанта, у тому числі закордонними колегами.

*Відділ образотворчих мистецтв.* Робота відділу спрямована на створення бібліографічної бази даних аркушевих образотворчих документів, які є складними документами і містять важливу для дослідників історії та культури України багатоглибко інформацию: історичну, політичну, соціальну, культурологічну, художню тощо. Ця інформація є важливим джерелом для історичних, соціологічних, політологічних, культурологічних, мистецтвознавчих, іконографічних та інших



досліджень. ББД містять різні види образотворчих аркушевих документів (гравюра, плакат, лубок, художня поштівка, репродукція тощо).

Підготовка ресурсу включала розробку концепції створення бази даних, упровадження наукової методики опису таких видів джерел, де особлива увага зверталася на атрибуцію та мистецтвознавчий аналіз зображальної частини плакатів, наукової систематизації, індексації, тематичної класифікації [55, 181, 267, 340]. Відповідно до розробленої концепції необхідно було реалізувати програмні рішення для налагодження повноцінної роботи з ББД. Під час роботи було скомпоновано модельний робочий аркуш бази даних «Зібрання українського плаката ХХ – поч. ХХІ ст.» для опрацювання аркушевих образотворчих видань, який містить такі основні елементи:

## **НАЗВА**

НАЗВА

Паралельна назва

Різничитання назви

Переклад назви

## **АВТОРИ**

АВТОР

Інші автори

Автори тексту тощо

Колективний автор

Кіностудія

Творчий колектив фільму

## **ВИХІДНІ ДАНІ, РОЗМІР**

Місце, видавництво, рік видання

Розмір, тираж, к-сть арк.

Техніка друку

Ціна

Мова

## **ДОДАТКОВІ ВІДОМОСТІ. ЗМІСТ**

Повторність видання

СЕРІЯ

ЗМІСТ

Примітки

## **СИСТЕМАТИЗАЦІЯ**

Коди – тип, вид, характер документа

Графіка

Жанр видання

Персоналія – особа (персонаж)

Персоналія – колектив (організація)

Предмет зображення

Географічна рубрика

Назва твору як точка доступу  
Ключові слова  
Анотація

### **ШИФР. ІНВ. НОМЕР. ФАЙЛИ**

Інвентарний номер  
Шифр зберігання  
Назва зовнішнього файлу

### **ОСОБЛИВОСТІ ПРИМІРНИКА**

Стан збереження  
Чий підпис, напис  
Підписи та написи автора  
Інші написи  
Печатки, екслібриси  
Примітки про особливості примірника

Робочий аркуш містить усі необхідні засоби введення даних, супровідні пошукові словники й довідники-меню з наперед заданими усталеними наборами елементів. Формат даних передбачає зберігання ілюстративного матеріалу та відображення його на екрані.

На основі модельного робочого аркуша було також розроблено спеціалізовані бази даних для підтримки окремих видів аркушевих образотворчих видань: поштової листівки, лубка [258], кіноплаката [267], гравірованого портрета. У ББД аркушевих видань організовано логіко-структурні зв'язки з базами даних авторитетного файлу художників України та базою даних книжкових колекцій НБУВ.

Можливості баз даних передбачають також отримання друкованого ілюстрованого бібліографічного каталогу з відповідним спектром покажчиків, є також можливість підготувати електронну версію видання та опублікувати базу даних онлайн з відповідним пошуковим апаратом.

Підсумком плідної роботи програмістів (К. Лобузін), мистецтвознавців та бібліографів (Г. Юхимець, І. Цинковська, О. Донець, Т. Галькевич, Л. Гутник) стала онлайн-публікація каталогу «Український плакат», електронних колекцій «Радянський лубок із фондів НБУВ» [за матеріалами наукового каталогу: *Донець О. М. «Радянський лубок із фондів НБУВ» (1923–1958 рр.), 2006 р.*] [79] та «Архітектура України на поштовій листівці» (рис. 4.24).

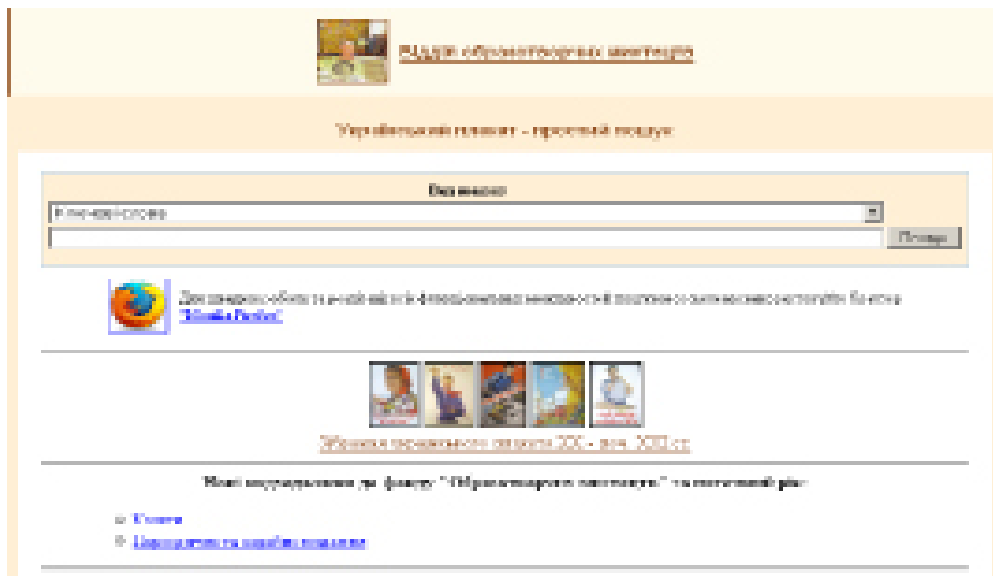


Рис.

#### 4.24. Онлайновий інтерфейс бази даних «Український плакат»

*Відділ газетних фондів.* Основні зусилля відділу були спрямовані на створення бази даних «Періодичні видання України (газети) 1818–1922 рр.». До бази даних включено газети місцевостей, які входили до складу України за сучасним адміністративно-територіальним поділом, а також ті, що входили за поділом 1917–1920 рр. Крім того, до бази даних увійшли більшовицькі підпільні видання, які беруть свій початок з часів встановлення Радянської влади в Україні. База даних вміщує опис республіканських, губернських, повітових, міських, транспортних, військових видань, газети різних товариств, комітетів та організацій, видання тимчасового й разового характеру, а також додатки до газет [161, 168].

З метою налагодження автоматизованого робочого місця каталогізатора газет було також розроблено спеціалізований робочий лист, який враховує всі особливості бібліографічного опису цього виду паперової періодичної продукції. Незважаючи на, здавалось би, простоту опису газетного видання створення наукового електронного каталогу передбачає врахування багатьох елементів, особливо це стосується області приміток, яка є надзвичайно розгалуженою і стосується наявності періодичних додатків та різноманітних змін в атрибутах газети: назва, періодичність, мова видання, місце видання. Крім того, архітектура газетного каталогу має два види взаємопов'язаних записів: основний опис і додатки, спецвипуски.

Під час розробки робочого аркуша ці зв'язки було реалізовано на основі унікального ідентифікатора записів та гіпертекстових посилань між пов'язаними об'єктами, що значно спростило роботу над каталогом. Для введення посилань на зміну назви та періодичні додатки були налагоджені засоби автовведення даних, що прискорило роботу з бібліографічними описами. Крім того, для уніфікації покажчиків до бази даних, насамперед географічних, були застосовані спеціальні поля для введення уніфікованої назви місця видання, від ненормованих варіантів назв населених пунктів автоматично утворювались посилання на стандартний варіант. Введення кодів мов та країн надало можливість отримати цінну

інформацію про лінгвістичний та територіальний уміст фонду українських газет. За кодами країн було сформовано додаткові покажчики газет, що виходять за межами України. Коди мов використовувались також під час формування друкованого варіанта каталогу. Так, відповідно до правил, видання з кириличним алфавітом у процесі сортування мають розташовуватись попереду видань з латинським алфавітом. Для отримання такої вихідної форми було укладено проміжний словник-список кодів кириличних мов, за яким і визначався порядок розташування бібліографічних описів. Для назв, які починалися з цифр, вводився текстовий варіант назви словами. Крім того, було прийнято велику кількість методичних рішень щодо отримання правильного розташування бібліографічних описів відповідно до правил алфавітизації назв газет. У процесі роботи були налагоджені вихідні форми для автоматичного отримання друкованого наукового каталогу газет з необхідним комплектом покажчиків, які можуть бути надалі застосовані багаторазово.

На основі створеної технології вже підготовлено до друку два газетні каталоги загальним обсягом понад 7,5 тис. бібліографічних описів: «Газети України 1935–1940 рр. у фондах НБУВ», «Газети України 1946–1950 рр. у фондах НБУВ». Опрацьовуються також інші бази даних відділу газетних фондів, бібліографічні записи яких увійдуть у формування зведеного каталогу національної бібліографії.

*Сектор картографічних видань.* У рамках проекту зведеного каталогу-репертуару україномовної книги створено базу даних «Рукописних та стародрукованих картографічних видань (XVI–XVIII ст.)», яка відображає унікальну колекцію картографічних документів. Картографічний фонд НБУВ є єдиним в Україні спеціалізованим депозитарним фондом картографічних видань, який налічує близько 50 тис. одиниць зберігання. У його складі рідкісні видання, як друковані, так і рукописні, починаючи з XVI ст.; вітчизняні, зарубіжні (багатьма мовами світу), різноманітні за тематикою, призначенням та поліграфічним виконанням атласи; одно- та багатоаркушеві карти; плани, картосхеми, пояснювальні записки, покажчики та інші додатки до картографічних творів. Актуальність формування науково-інформаційного ресурсу спеціалізованого картографічного фонду полягає в тому, що він ніколи не був представлений у загальному каталозі [184].

Картографічні видання значно відрізняються від будь-яких інших документів, що зберігаються у фондах бібліотек, їх бібліографічний опис потребує особливого підходу. Формування таких каталогів насамперед передбачає надання точок доступу до специфічно картографічної інформації: масштаб, географічна рубрика, тип карти, спосіб виготовлення. Крім того, введення інформації в базу даних необхідно супроводити спеціалізованими картографічними термінами: функціями авторів, характером супровідного ілюстративного матеріалу, картографічними скороченнями, словниками географічних об'єктів.

За основу систематизації картографічного матеріалу в НБУВ покладено «Таблиці територіально типових поділів» Рубрикатора НБУВ [51]. Надалі введені записи систематичних індексів можна буде використати для автоматичного укладання географічного покажчика до каталогу картографічних видань. Перевага такої організації інформаційного масиву полягає в тому, що користувач отримує уніфікований, незалежний від мови оригінального тексту пошуковий апарат.

Для створення зручного й комфортного місця роботи бібліографа

картографічних документів було розроблено робочий аркуш з відповідним довідково- допоміжним апаратом каталогізатора:

## **ОСНОВНИЙ БІБЛОГРАФІЧНИЙ ОПИС**

### **НАЗВА**

Випуск, частина (номер – заголовок)

Вихідні відомості

Відомості про видання

Кількісні характеристики

Загальні примітки

Примітки про наявність бібліографії

Примітки про мову

### **СЕРІЯ**

## **РОЗШИРЕНИЙ БІБЛОГРАФІЧНИЙ ОПИС**

### **АВТОР**

Редактори, укладачі, художники...

Паралельні назви

Різничитання назви

Переклад назви

Збірник без загальної назви

Самостійний додаток

Конволют

### **ЗВ'ЯЗАНІ ВИДАННЯ**

## **КОДИ**

### **ISBN**

Країна видання

Мова тексту

Картографічний матеріал

Техніка виготовлення

## **СИСТЕМАТИЗАЦІЯ**

Шифр атласу

Шифр сховища

Ключові слова

Рубрикатор НБУВ

Предметна рубрика

Географічна рубрика

Примітки про зміст

Зміст

Анотація

## **ТЕХНОЛОГІЯ**

Відомості про зовнішній об'єкт

Для повноцінного опису стародрукованих та рукописних карт обов'язковим, відповідно до міжнародного стандарту опису стародруків ISBD(A) [34], є зазначення маргіналій та особливостей примірника: автографів, екслібрисів, печаток, штампів, наліпок, написів та інших провенієнцій. Відповідно до цих вимог було структуровано та значно розширено поля, які належать до цієї частини бібліографічного опису. Атрибутовані каталогізатором імена авторів написів та автографів, назви печаток і штампів поповнюють спеціальні пошукові словники, які надалі можуть стати в нагоді дослідникам для визначення належності документів до історичних колекцій та бібліотек.



Рис. 4.25. Онлайн-

вий пошуковий інтерфейс баз даних картографічних видань

Результатом співпраці бібліографів сектору картографічних видань (А. Герус, О. Осталецька) та програмістів (К. В. Лобузін) стала онлайн публікація баз даних «Рукописні карти» та «Стародруковані карти» на сторінках інформаційного ресурсу «Історико-культурні фонди НБУВ» (див. рис. 4.25). Формат перегляду бібліографічних описів карт передбачає можливість отримувати тематичні добірки за географічними рубриками, через Рубрикатор НБУВ.

У межах проекту «Зведеного каталогу-репертуару...» було також налагоджено роботу з базами даних відділу зарубіжної україніки, відділу стародруків та рідкісних видань. Робота в цих підрозділах переважно стосувалась українізації довідково-допоміжного апарату каталогізатора та організації мережевої взаємодії користувачів.

*Бібліографічні каталоги.* Одним з напрямів роботи відділу національної бібліографії НБУВ є підготовка наукових бібліографічних покажчиків видатних осіб України. Такі покажчики мають свої особливості в розташуванні матеріалу й можуть бути реалізовані в декількох варіантах: за спеціальною тематичною схемою або за алфавітно-хронологічним принципом (рис. 4.26). У процесі роботи над

біобібліографічним покажчиком першого президента НАН України В. І. Вернадського (1863–1945 рр.), було розроблено програмно-технологічні рішення для підготовки такого виду бібліографічної продукції бібліотеки.

- 1 – Праці В. І. Вернадського
  - 1.1 – Друковані праці В. І. Вернадського
  - 1.2 – Пастування
- 2 – Література про життя та діяльність В. І. Вернадського
  - 2.1 – Загальні праці
  - 2.2 – Спогади про В. І. Вернадського
  - 2.3 – В. І. Вернадський і діячі науки, культура, література
  - 2.4 – В. І. Вернадський – вчений, організатор та історик науки
  - 2.5 – Роль В. І. Вернадського у розвитку природознавства
    - 2.5.1 – Науки про Землю
    - 2.5.2 – Біосфера, зона речовина, біосфера, ноосфера
  - 2.6 – Світгляд В. І. Вернадського
  - 2.7 – Розвиток ідей В. І. Вернадського в сучасній науці
  - 2.8 – Вшанування пам'яті В. І. Вернадського
  - 2.9 – В. І. Вернадський і Україна
- 3 – Науково-дослідний апарат
  - 3.1 – Бібліографічні та дослідні видання

Рис.

#### 4.26. Тематична схема каталогу «В. І. Вернадський: біобібліографія»

Налагоджено необхідні типи робочих аркушів з оптимальним набором елементів бібліографічного опису: «КНИГА», «БАГАТОТОМНИК», «ПУБЛІКАЦІЯ», можливість вводити інформацію про рецензії на публікації, зручні формати виведення інформації на екран, необхідний комплект пошукових словників і допоміжних засобів бібліографа. Підсумком співпраці з бібліографами став набір вихідних форм для отримання біобібліографічних покажчиків різного типу. Надалі створену базу даних передбачається використати як основу для формування електронного архіву наукової спадщини видатного вченого.

Остаточною метою всіх цих бібліографічних проектів є формування онлайн-ового інтегрованого ресурсу з сучасним пошуковим апаратом, який надасть користувачам у всьому світі доступ у «єдиному вікні» до інформаційних джерел національної бібліографії України.

**Реферативна інформація.** У будь-якій науковій роботі використовуються ідеї і факти попередніх робіт у цій галузі знань. Науковий інформаційний обмін передбачає використання вже наявних даних, нове тлумачення усталених принципів, підтвердження ними нових ідей, подальший розвиток висловлених раніше думок, спростування правильності цих думок і фактів. У кожному з перерахованих випадків учені мають посилатися на роботи своїх попередників, які досліджували до них аналогічні або суміжні питання. Ця практика виникла століття тому і вже понад півстоліття є обов'язковою нормою наукової комунікації, критерієм ґрунтовності наукових публікацій.

За даними, що наводять Р. Гіляревський та В. Цветкова, 70 % усієї нової значущої інформації вчений отримує з журнальних статей. За законом розсіювання

Бредфорда з журналів, що публікують статті з певної тематики, можна отримати лише третину статей за цією темою. Решта розсіяна в суміжних і багатогалузевих журналах. Реферативні видання в поліграфічному та електронному вигляді збирають ці розсіяні статті за вузькими темами-рубриками з урахуванням інтересів конкретних користувачів. Вони позбавляють ученого, який має наміри самостійно шукати потрібну інформацію, від втрати часу на пошуки в Інтернеті й бібліотеках, оскільки їх генератори беруть на себе відповідальність за відбір релевантних статей з фіксованого списку журналів [185].

Цю саму думку розвиває українська дослідниця М. Сорока, яка аналізує проблеми, пов'язані з розвитком інформаційних сервісів мережі Інтернет, що створює у сфері наукової комунікації ще більш складну ситуацію, ніж та, яка склалася в середині XVII ст. і викликала створення наукових журналів (1665 р.), а потім і спеціальних реферативних журналів (1830 р.). Однак, у якій би фізичній формі не з'являлися публікації, для вченого-дослідника незмінною залишається необхідність слідкувати за науковою літературою, знайомитися зі змістом конкретних публікацій, читати їх. Тільки тепер це є дедалі більш складною справою, тому що завдяки повній відкритості мережі Інтернет для опублікування будь-яких повідомлень предметно-тематичне розсіяння публікацій у потоці наукової літератури швидко збільшується. Тому не зменшується, а навпаки, зростає значення інформаційних видань, які збирають і представляють в одному місці всі доступні публікації з тієї чи іншої галузі, предмету чи проблеми і надають їх у вигляді рефератів або бібліографічних описів однією мовою [313].

Усвідомлення проблем удосконалення доступу українських учених до аналітично опрацьованої впорядкованої інформації всіх наукових публікацій держави започаткувало створення моделі національної системи реферування і становлення загальнодержавної реферативної служби [210, 238, 313].

Для нашого дослідження важливим є те, що рішення щодо семантичного упорядкування реферативної інформації в загальнодержавній базі даних «Україніка наукова» ґрунтуються на бібліотечних інструментах упорядкування знань. Основу галузевої рубрикації випусків Українського реферативного журналу «Джерело» створюють тематичні розділи Рубрикатора НБУВ, одним із джерел формування записів реферативної інформації є опрацьовані за стандартною бібліотечною технологією бібліографічні описи українських наукових видань, що надходять до бібліотеки переважно як обов'язковий примірник видань України.

На етапі формування джерельної бази наукового дослідження реферативна та аналітична інформації мають значні переваги навіть перед першоджерелами, це забезпечує популярність та ефективність використання реферативних баз даних. Інтеграція реферативно-бібліографічної інформації з іншими ресурсними складовими документального фонду бібліотеки (каталогами, бібліографічними базами даних, повнотекстовими ресурсами, аналітичними продуктами) може забезпечити організацію повноцінного інтелектуального доступу користувачів до комплексу наукових інформаційних ресурсів бібліотечної бази знань.

**Бібліотечні інформаційно-аналітичні продукти.** Сьогодні бібліотеки освоюють нові методи роботи й активно включаються в інформаційні суспільні процеси. Інформаційно-аналітичні видання бібліотек, які є інтелектуальним продуктом власного формування, відрізняються жанровим і тематичним розмаїттям: тематичні дай-

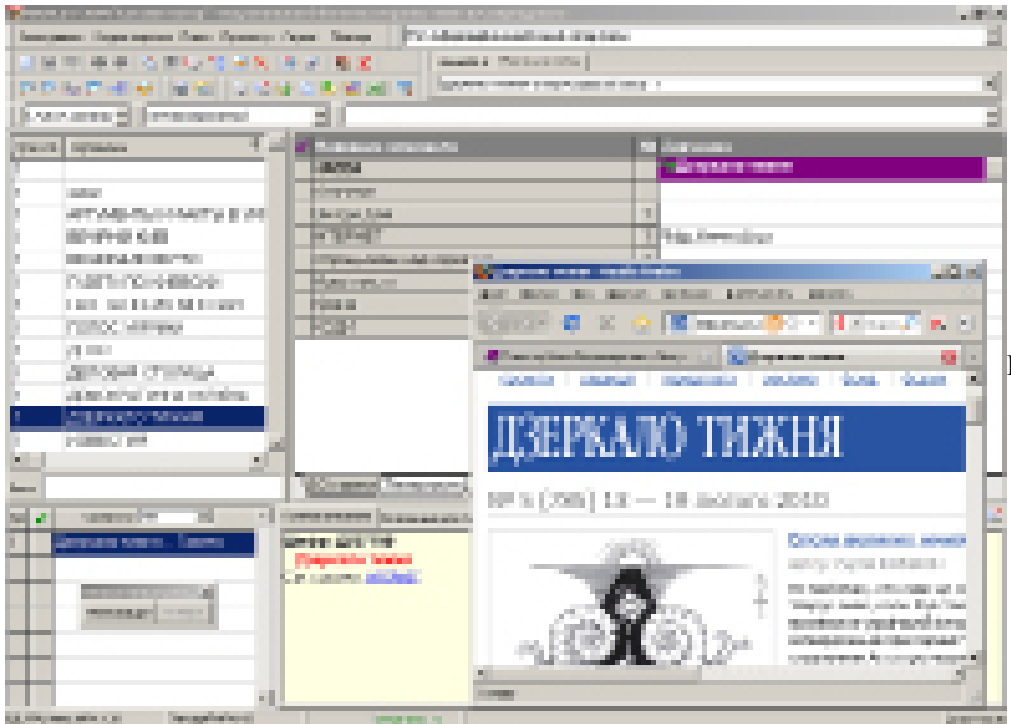


джести, огляди, реферати, проблемні бюлетені, довідники, бібліотечна періодика тощо. Із 1992 р. в НБУВ було створено інформаційно-аналітичний відділ (пізніше – Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади), який почав формувати принципово відмінні від традиційних інформаційно-аналітичні продукти. Істотною відмінністю стало те, що раніше бібліотеки в основному інформували читачів про наявні інформаційні ресурси, сприяючи їх орієнтації у власних фондах. Нова ж бібліотечна структура вже від початку діяльності почала готувати власну інформаційно-аналітичну продукцію, поставляти її замовникам за межі бібліотек, що сприяло більш активному введенню в обіг важливих для суспільства матеріалів [188]. Дослідження створення інформаційно-аналітичних оглядів засобів масової інформації (ЗМІ) на основі контент-аналізу було започатковано в 1993 р. і проводиться відділом організації і використання документального фонду Фонду Президентів України НБУВ [329]. Сьогодні бібліотека щомісячно видає широкий спектр інформаційно-аналітичної продукції, зокрема бюлетень оперативної інформації електронних видань для керівників та їх референтів «Резонанс», інформаційно-аналітичний журнал «Україна: події, факти, коментарі» (Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади); «Науково-інформаційні ресурси про президентів та інститут президентства», «Україна у відгуках зарубіжної преси» (Фонд Президентів України). Ці видання готуються на основі огляду електронних ЗМІ з використанням інформаційних ресурсів Інтернету.

У 2009–2010 рр. у Фонді Президентів України було проведено роботи з адаптації засобів автоматизованої інформаційної бібліотечної системи для проведення моніторингу ЗМІ та формування на його основі інформаційно-аналітичних продуктів [329]. Як інструмент зберігання інформаційних масивів спочатку використовувалася програма Absmarc, яка дає змогу зберігати та керувати БД у форматі MARC.

Сьогодні відділ використовує програмне забезпечення на платформі САБ «ІРБІС-64», адаптоване для проведення контент-аналізу електронних ЗМІ. Упровадження сучасних інформаційних засобів зумовило значні переваги в роботі бібліотечних працівників: можливість каталогізувати інтернет-джерела, що використовуються для моніторингу, і переходити на їхні сторінки в Інтернеті безпосередньо з модуля «Каталогізатор»; сумісність обраної платформи з міжнародними мовними та комп'ютерними стандартами; можливість формувати форматовані, готові для друку інформаційно-аналітичні продукти за будь-якими тематичними ознаками та предметними рубриками.

З метою впровадження нової платформи для фахівців відділу були розроблені програмно-технологічні рішення, які включали конвертування даних із Absmarc, розробку робочих аркушів двох видів з оптимальним для оперативної роботи набором полів: «ОПИС ГАЗЕТИ», «АНАЛІТИЧНИЙ ОПИС», вихідні форми для роздруку матеріалів відповідно до обраного часового діапазону та переліку тематичних рубрик, організацію формування електронного ресурсу (повних текстів публікацій) (рис. 4.27).



P

ис. 4.27. Інтерфейс автоматизованого робочого місця аналітика ЗМІ

База даних містить записи двох основних видів:

**1. Запис «ОПИС ГАЗЕТИ»:**

- Назва газети
- Колектив
- Вихідні дані
- Посилання на інтернет-версію видання
- Опрацьовані надходження
- Мова тексту
- Країна видання

Запис цього виду надає можливість створити список усіх видань, що опрацьовуються в процесі аналітичного огляду й зберегти посилання на інтернет-версію видання, за яким можна автоматично безпосередньо з бібліографічного опису перейти до сторінок онлайн-ої електронної публікації.

**2. Запис «АНАЛІТИЧНИЙ ОПИС»:**

**ОСНОВИЙ ОПИС**

- Газета
- Мова публікації
- Автор
- Інші автори

Заголовок  
Кореспонденти, редактори  
Колективи (авторська відповідальність)

## **СИСТЕМАТИЗАЦІЯ**

Анотація (текст публікації)  
Рубрики  
Географія (регіони)  
Ключові слова

## **ФАЙЛИ**

Ім'я файлу  
Інтернет-адреса джерела інформації

Запис цього виду призначений для збереження необхідної інформації про матеріал публікації, має інструменти для аналітичного опрацювання інформації та її систематизації, а також можливість упорядкувати повнотекстовий ресурс за матеріалами преси.

До бібліотечно-інформаційної бази даних адаптовані пошукові словники, що надають необхідні точки доступу до опрацьованих матеріалів: ГАЗЕТА (джерело публікації), газета (загальний опис), дата виходу газети, мова видання, автор, назва публікації, ключові слова, місце видання, рубрика, об'єкт, суб'єкт, тема, преса, регіон, тональність, тип документа.

Поєднання можливостей інтегрованого середовища сучасної АБІС та роботи аналітиків зробило процеси дослідження більш технологічними і зручними, допомогло отримати унікальні інформаційно-аналітичні продукти широкого спектра використання та представлення. Сьогодні користувачу/читачу можуть бути надані як структуровані, відповідно до запиту, тематичні інформаційно-аналітичні матеріали за будь-який інтервал часу, аналітичні та статистичні результати досліджень, так і доступ до інформаційно-аналітичних баз даних з можливостями різноманітного пошуку та відбору потрібної інформації.

Ще одним електронним інформаційно-аналітичним продуктом Фонду Президентів України стала розробка інтерактивної бази даних для підтримки новин про інститут президентства у світі. Розроблена база даних має засоби для упорядкування новин через модуль «Каталогізатор» та одночасної публікації їх після збереження запису на сайті НБУВ. Пошук у базі даних може здійснюватись за темою новин, ключовими словами, категорією новин, датою, персоналією тощо. В інтерфейсі підтримки роботи каталогізатора реалізовано можливість зберігати фотоматеріал та формувати фотогалереї (рис. 4.28).



Рис.

#### 4.28. Онлайновий інтерфейс бази даних «Новини Фонду Президентів України»

Упроваджені рішення показали безперечні переваги використання бібліотечних інформаційних технологій нового покоління, які створюють передумови для професійної організації бібліографічної та інформаційно-аналітичної діяльності бібліотеки, дають змогу отримати додатково до традиційної друкованої продукції сучасні інформаційні продукти: повнотекстові спеціалізовані бібліотеки та аналітичні бази даних з багатоаспектним упорядкуванням інформації.

Підсумком проведеного дослідження може бути висновок про те, що створення електронних і цифрових бібліотек вирішує ряд важливих питань у сучасних соціальних комунікаціях:

- ліквідація інформаційної нерівності (доступ до інформації надається незалежно від часу, місця в просторі, соціальної належності);
- сприяння організації освітніх процесів та безперервного навчання;
- активізація перебігу інформаційно-знанневих процесів у наукових комунікаціях суспільства;
- сприяння збереженню «Пам'яті світу»;
- створення умов для формування високоякісних ресурсів наукового та історико-культурного надбання;
- сприяння процесам віртуальної реконструкції та реституції важливих суспільних подій та визначних національних колекцій.

Електронні бібліотеки забезпечують інформаційні комунікації сучасною опера-

тивною документною інформацією, а цифрові фонди вводять у науковий та культурний обіг ретроспективні документальні джерела. Комплексне представлення цих ресурсів у єдиному бібліотечному просторі одночасно забезпечує ефективне поточне інформування та долучає користувачів до пам'яті суспільства.

Отже, визначення правильних науково-організаційних та технологічних засад формування електронної бібліотеки є важливим завданням уже на перших стадіях комплектування і створення цифрових ресурсів. Особливо важливим є дотримання міжнародних стандартів та форматів з метою подальшої інтеграції упорядкованих ресурсів у світовий інформаційний простір.

На основі дослідження та проведення аналізу стану формування бібліотеками широкого спектра електронних інформаційних ресурсів показано, що засоби сучасних АБІС, інтегровані з інструментарієм підготовки електронних версій видань, з успіхом можуть вирішити ряд питань, які виникають під час створення електронного фонду: організація поповнення, зберігання, обліку, представлення інформації та системи інформаційного пошуку; організація системи захисту та розділення доступу до інформації; створення на основі перерахованих пунктів єдиної інформаційної системи.

Основу формування та керування електронним фондом бібліотеки (електронні версії видань та цифрові копії документів) становлять метадані. Бібліотечні стандарти, основані на MARC-форматах спеціальними метаданими для архівних документів, цифрових об'єктів і колекцій, можуть забезпечити повноцінний опис електронних ресурсів будь-якої природи. Сумісність метаданих бібліотечного електронного ресурсу може бути забезпечена на рівні універсального стандарту метаданих Дублінського ядра (DCMI), який є оптимальним з погляду на простоту його застосування й надання можливості побудови метаописів необхідної повноти. Важливою є універсальність цього стандарту, який передбачає опис будь-яких цифрових об'єктів та електронних ресурсів: бібліотечних, архівних, музейних, веб-сторінок тощо. Крім того, DCMI підтримує протокол OAI-PMH, який реалізує можливість інтегрованого розподіленого пошуку в ресурсах електронних бібліотек, створених на різних платформах.

На етапі комплектування та опису електронного фонду необхідно залучити експертні знання бібліотечних спеціалістів, що надалі забезпечить високу якість створеного інформаційного ресурсу. На етапі описування та формування пошукового апарату необхідно передбачити механізми забезпечення сумісності метаописів об'єктів інтегрованого електронного ресурсу.

Для ефективного освоєння сучасних семантичних технологій бібліотечні фахівці повинні постійно засвоювати нові технологічні рішення, бути готовими до інновацій та постійного навчання. Забезпечення кумуляції цих експертних знань на загальних науково-методичних засадах формування знаньєвих ресурсів бібліотеки створює передумови для ефективного використання упорядкованих семантичних ресурсів як для підтримки безпосередньо бібліотечної діяльності, так і для організації інтелектуального доступу користувачів до інформаційних ресурсів бібліотеки.

Важливою складовою доступу до знань є вторинна документна інформація: бібліографічна та аналітична продукція бібліотеки. Високоякісні інформаційні ресурси національних бібліографічних, реферативних та інформаційно-аналітичних служб, інтегровані в єдиний пошуковий інтерфейс бібліотеки, значно вдосконалю-

ють можливості інтелектуального доступу до бібліотечних фондів та національних документально-інформаційних потоків. Формування структурованих електронних ресурсів вторинної документної інформації забезпечує створення на їх основі інтегрованих знанневих ресурсів національного наукового та історико-культурного надбання.

## **РОЗДІЛ 5 РОЗВИТОК ОНЛАЙНОВИХ ФОРМ БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

### **5.1. Інноваційні бібліотечні послуги. Бібліотека 2.0**

Основні напрями розвитку сучасного інформаційного середовища з метою реалізації вільного обміну інформацією та знаннями, освіти для всіх та розвитку засобів міжлюдської комунікації були викладені в Програмі ЮНЕСКО «Інформація для всіх» (*Information for All Programme, IFAP*). Програма «Інформація для всіх» встановлює орієнтири для міжнародного співробітництва та партнерства. Вона підтримує розробку єдиних стратегій, методів та інструментарію для побудови інформаційного суспільства для всіх. Зокрема, метою Програми «Інформація для всіх» є [13]:

- сприяння міжнародному осмисленню й обговоренню етичних, правових і соціальних викликів інформаційного суспільства;
- сприяння та розширення доступу до інформації, що є суспільним надбанням, шляхом упорядкування, оцифрування й збереження інформації;
- підтримка навчання, продовження освіти та навчання протягом усього життя у сферах комунікації, інформації та інформатики;
- підтримка створення місцевих інформаційних ресурсів та стимулювання доступності традиційних знань через навчання загальної та ІКТ-грамотності;
- сприяння використанню міжнародних стандартів та передового досвіду у сфері комунікації, інформації та інформатики у сфері компетенції ЮНЕСКО;
- сприяння обміну інформацією та знаннями на місцевому, національному,

регіональному та міжнародному рівнях.

Ключову роль у реалізації розвитку інформаційного середовища для всіх ЮНЕСКО відводить архівам, бібліотекам та інформаційним центрам, які мають переорієнтувати свою увагу на розбудову нових форм інформаційного обслуговування та переорієнтувати свою діяльність у бік уваги до віддаленого користувача.

На основі принципів, викладених у Програмі ЮНЕСКО «Інформація для всіх», у 2002 р. у Маніфесті ІФЛА про Інтернет (The IFLA Internet Manifesto) [11] було сформульовано фундаментальні положення про роль бібліотек щодо інформаційного середовища світової мережі. Ці положення передбачають: надання можливості користувачам шукати інформацію за своїм вибором; повагу до прав користувачів на невтручання в особисте життя та конфіденційність щодо використовуваних ними ресурсів; надання та забезпечення загальнодоступної якісної інформації та засобів комунікації; надання необхідної кваліфікованої допомоги і відповідних умов вільно та конфіденційно користуватися інформаційними джерелами й послугами; навчання користувачів правилам ефективного використання Інтернету та електронних ресурсів; активне сприяння й забезпечення осмисленого доступу до якісної мережевої інформації для всіх користувачів бібліотеки.

Бібліотеки втрачають свої позиції як головного джерела документальної інформації. У суспільства з'являється можливість вибору між зверненням у реальну бібліотеку або зверненням до віртуальних ресурсів глобальної мережі. Оскільки отримання даних з Інтернету часто пов'язано з незмірно меншими витратами часу та сил, перевага дедалі частіше надаватиметься Інтернету. Такі технологічні реалії нового інформаційного середовища неминуче приводять до зміни змісту бібліотечної роботи. Бібліотека, звичайно ж, продовжує виконання посередницьких функцій між інформацією та споживачем, але вимушена пристосовуватися до нових реалій і змінювати форми своїх послуг. Усе це приводить до переосмислення суті бібліотечної діяльності і створення оновленої методики роботи. Зміна методики може стосуватися як нових напрямів роботи, так і найстаріших традиційних форм бібліотечного обслуговування. Огляд світового досвіду здійснення бібліотеками інформаційних послуг, який проводить Н. Каліберда [224], показує, що відбувається переосмислення основ бібліотечно-інформаційного обслуговування. Сьогодні воно базується на вивченні специфіки інформаційних потреб, ступеня їх задоволення, рівня науково-інформаційної культури споживачів. Відбувається нове усвідомлення функцій бібліотеки в епоху інформатизації суспільства і переходу від управління потоками й масивами документів до управління знаннями. У зв'язку з цим актуальним є створення індивідуалізованих систем обслуговування, які задовольняють кожного споживача, ураховують загальне та індивідуальне в його інтересах. Це стало можливим завдяки електронним технологіям, коли читач може отримувати інформацію, не відвідуючи бібліотеку.

Усі ці суспільні процеси істотно вплинули на характер бібліотечного обслуговування. На сьогодні система обслуговування віддалених користувачів включає переосмислені на сучасній технологічній основі такі традиційні бібліотечні функції:

інформування про бібліотеку, її послуги через сайт, включно з описом фондів і колекцій, інформацію про послуги, віртуальні виставки;  
доступ до електронного каталогу як основного бібліографічного ресурсу;  
забезпечення доступу віддалених користувачів до електронних ресурсів власної

генерації бібліотеки (локальні бібліографічні БД, бібліографічні покажчики та списки, фактографічні дані, повнотекстові ресурси, що становлять електронні колекції бібліотеки);

електронна доставка документів (ЕДД);

довідково-бібліографічне обслуговування віддалених користувачів [222, 345].

Більш інноваційні та модернізовані форми бібліотечного обслуговування, які підкреслюють роль зворотного зв'язку бібліотеки з користувачем, поєднались у концепцію, що отримала назву Бібліотека 2.0 (*Library 2.0, L2*) [312, 359, 390, 373]. Аналогічно були утворені терміни eLearning 2.0, eTurism 2.0, засновані на основних технологічних принципах Web 2.0 та ідеї інтерактивного спілкування користувача зі змістом сайту. Бібліотека 2.0 має на меті залучення бібліотечних користувачів до процесів розроблення та реалізації бібліотечних сервісів шляхом заохочення зворотного зв'язку та участі користувачів у його наданні. Прихильники цієї концепції вважають, що модель сервісу L2 замінить традиційну, односторонню модель надання сервісу, яка була притаманна бібліотекам протягом століть.

Основними принципами моделі бібліотеки L2 є:

браузер + програмні рішення Web 2.0 + можливість спільної роботи = повнофункціональний електронний каталог;

залучення користувачів бібліотеки до проектування і впровадження послуг;

можливість для користувачів бібліотеки створювати й модифікувати бібліотечні послуги;

інтеграція ідей і продуктів із суміжних галузей знання й технологій у бібліотечну сферу;

постійне вивчення й коригування послуг, готовність у будь-який час до їх заміни на більш нові та вдосконалені [390].

Форуми, блоги, вікі-технології, коментарі користувачів, тегування та рейтинги, онлайн-служби «Запитай бібліотекаря» (*Ask a librarian?*) – усе це прийшло разом із сучасними технологіями в бібліотеки і може забезпечити бібліотечні сайти змістом, створеним користувачами.

Технології, які надали можливість користувачам бути не тільки споживачами інформації інтернет-середовища, а й її творцями, отримали узагальнюючу назву соціального програмного забезпечення. Основними рисами цього програмного забезпечення є легкість створення та розповсюдження інформаційних повідомлень; спілкування в режимі реального часу; онлайн-співробітництво та співтовариство; відкритий обмін думками й знаннями; подолання інформаційних перешкод відстані та часу. Бібліотеки як соціальні інституції не можуть залишитись осторонь цих інновацій у соціальних комунікаціях суспільства.

І. Ф. Богданова аналізує нові форми онлайн-наукових комунікацій, у яких формується та поширюється сучасне наукове знання, здійснюється науково-інформаційний обмін. Аналіз цих форм показує, що саме очікує сучасний користувач-науковець від сервісів Інтернету. Серед форм особистої комунікації науковці використовують електронну пошту, форуми та блоги, засобами яких піднімаються та обговорюються різноманітні наукові теми. Технічні засоби тиражування інформації представлені службами обміну файлами, електронними журналами, репозиторіями наукових установ, електронними бібліотеками науково-дослідного змісту. Результа-



ти наукових досліджень представляються та обговорюються на онлайнних симпозіумах, наукових вебінарах, телеконференціях, електронних науково-технічних виставках і презентаціях [163].

Детальний аналіз впливу інтерактивних веб-технологій на бібліотечну діяльність проводить М. Фаркас. Вона відносить до цих нових технологій такі форми онлайн-ного зворотного зв'язку, як блоги, вікі, онлайніві співтовариства, соціальні мережі, засоби синхронного онлайн-ого спілкування. М. Фаркас вважає, що всі ці інновації роблять сайт бібліотеки більш динамічним, забезпечують оперативне професійне спілкування, дають змогу швидко та ефективно поширювати інформаційні повідомлення про нові сервіси та публікувати новини, створюють навколо бібліотек соціальні співтовариства, які мають відношення до читання і книги [379].

**Блоги.** Веб-блог (або блог) – це інтерактивний журнал подій, який ведеться в онлайн-овому режимі, містить постійно поновлювані повідомлення (пости), зображення та засоби мультимедіа, що розміщуються у зворотному хронологічному порядку: від останніх до найперших. Феномен блогу означає, що можливість опублікувати документ в Інтернеті розвинулась від привілею для небагатьох (авторів сайтів) до права для всіх (блогерів) [47]. Блог має такі основні переваги: не потребує великих початкових капіталовкладень, великих витрат на управління, його зміст генерується користувачем. Оскільки блоги функціонують поза межами традиційних каналів ЗМІ, вони являють собою альтернативний погляд у загальному потоці новин. Основна функція, яку вони здійснюють, – комунікативна, призначена для самоідентифікації, знаходження співрозмовників, однодумців, людей зі спільним колом інтересів.

Із технічної точки зору реалізації та налагодження блогів існують широкі можливості в рамках відомих платформ, які безкоштовно розповсюджуються (WordPress, TextPattern, Drupal, Joomla!), мають готові шаблони та програмні рішення для реалізації різноманітних функцій блог-служби.

На основі детального аналізу, який наводять М. Івашина [214], А. Окунева [286], М. Фаркас [379], із деякими доповненнями та уточненнями можна сформулювати основні можливості й перспективи використання професійних бібліотечних блогів:

апробація нових ідей;

самопрезентація;

робота у формі діалогу в інтернет-просторі, можливість спілкування з однодумцями незалежно від місця й часу;

професійні контакти з людьми, які діляться своїм повсякденним досвідом;

швидко та оперативне реагування на поточні події;

маркетинг та реклама бібліотечних продуктів і послуг, створення соціального іміджу бібліотеки.

Професійні бібліотечні блоги можуть бути джерелом нових ідей та оперативного консультування. Цитована в блог-повідомленнях фахова література та посилання на професійні сайти є навігаторами в інтернет-просторі, дають змогу зорієнтуватись у важливих явищах сучасного бібліотечного середовища. За умов експертної підтримки таких блог-ресурсів вони можуть стати цінним динамічним джерелом знань, умінь та досвіду бібліотечних фахівців. Завдяки блогам у процесі інформаційних обмінів створюється нове онлайн-ове співтовариство – бібліотечна блогосфера.

Бібліотечна блогосфера, згідно з М. Фаркас [379], може породжувати різні види віртуальних співтовариств: «тематичні блоги», «книжкові клуби», «товариства бібліофілів», «бібліографічні блоги-навігатори», «блоги-консультанти», «рекламні блоги» тощо.

Сьогодні бібліоблогосфера України теж має своїх представників: «Творчість та інновації в українських бібліотеках» ([www.libinnovate.wordpress.com](http://www.libinnovate.wordpress.com)), «Пан бібліотекар» ([www.panbibliotekar.blogspot.com](http://www.panbibliotekar.blogspot.com)), «Бібліотечний автобан» ([www.ibliote4nyj-autoban.blogspot.com](http://www.ibliote4nyj-autoban.blogspot.com)).

**Вікі-технології.** Слово «вікі» запозичене з гавайської мови, що означає «дуже швидкий». Вікі – це веб-сайт, сукупність гіпертекстових документів, модифікувати які можуть самі користувачі. Зміст вікі розвивається людьми, які отримують до них доступ. Модифікація змісту відкрита й безкоштовна, але всі зміни реєструються в хронологічному порядку, щоб їх можна було повернути до попереднього стану. Мета вікі – здійснювати колективне користування, обмін, зберігання та оптимізацію знань у процесі колективного співробітництва. Вікі мають гіпертекстовий характер і нелінійну навігаційну структуру. Як правило, кожна сторінка містить велику кількість посилань на інші сторінки; у великих вікі обов'язковою є ієрархічна навігація. Термін «вікі» позначає також спеціальне програмне забезпечення, що використовується для створення такого інтерактивного веб-сайту. Блоги і вікі мають ряд спільних характеристик, які проявляються в методі керування оновленням інформації, у засобах, що дають змогу користувачам залишати свої коментарі, у загальній орієнтації на колективне створення й редагування змісту таких інтернет-ресурсів.

Прикладом вікі-технології є всесвітньовідома Wikipedia («Вікіпедія»). Своєю успіху «Вікіпедія» зобов'язана колективній природі згенерованого користувачами змісту, матеріалу, створеному людьми, які є експертами в певній галузі знання. За даними Wikipedia.org, у перший місяць 2008 р. з нею активно співпрацювало понад 75 тис. осіб. Вони працювали над 9 млн статей, написаних більше ніж 250 мовами.

Елементи вікі-технології супроводжують сьогодні також зміст бібліотечних сайтів. У користувачів усесвітнього каталогу WorldCat є можливість самим доповнювати елементи бібліографічного опису на основі вікі-технології, для цього існують поле *Add tags*, де можна ввести додаткові ключові слова (теги), та поле *Write a review*, де можна залишити персональний огляд або анотацію, висловити власну думку.

Разом з виникненням вікі-технології та можливостей інтерактивного веб-інтерфейсу з'явилися принципово нові підходи до створення метаданих інформаційних ресурсів.

Традиційно метадані документних ресурсів створювали професійні каталогізатори, найчастіше у вигляді записів MARC-формату для книг та інших інтелектуальних творів. Такі записи є основою більшості електронних каталогів у бібліотеках та інших установах. Бібліотекознавство та інформатика розвинули складні правила каталогізації та схеми класифікації. Процес каталогізації потребує серйозної освіти й навчання. Професійно створені метадані високої якості – тривалий, дорогий і трудомісткий процес. Особливо важко застосувати його до великої кількості публікацій Інтернету.

Альтернативою цьому може бути створення метаданих самими авторами. Ство-

рення метаданих авторами може допомогти з проблемами масштабності в порівнянні з професійними метаданими, але обидва підходи мають одну й ту саму проблему: кінцеві користувачі інформації залишаються осторонь від процесу опису ресурсів.

Створення метаданих користувачами – це третій підхід, заснований на вікі-технології, коли безпосередньо користувачі додають ключові терміни до онлайн-публікацій. Така комбінація «народу» й «таксономії» породила термін *folksonomy* (фольксономія) – набір термінів (тегів), якими користувачі позначають певний зміст на сайті [407]. Тим важливим, що можна використати у фольксономії, є словник користувачів, який треба враховувати розробникам і проектувальникам системи, творцям класифікаційних схем, авторам публікацій. Переклад з мови користувача на мову інформаційної системи часто є досить складною проблемою. Дані фольксономічної колекції термінів можуть бути важливим доповненням для розвитку традиційних класифікаційних схем з боку врахування інтересів користувачів. Питання використання фольксономій у бібліотечних інформаційних ресурсах як потенційного доповнення до існуючих бібліотечних класифікацій розглядає у своїй публікації О. Сербін [303].

**Веб-форуми.** Клас веб-сервісів для організації спілкування відвідувачів веб-сайту. Форум (дошка повідомлень, дошка бюлетенів) – онлайн-сервіс для проведення дискусій і обговорень через публікацію й читання повідомлень, організованих за визначеною тематикою. На відміну від чата, який є засобом синхронної комунікації, форум асинхронний, оскільки повідомлення пишуться й читаються в різний час. Адміністратори форуму можуть модифікувати, скасувати і видаляти будь-яке повідомлення, вони можуть також закрити форум, змінювати його, вносити зміни в програмне забезпечення, виключати, видаляти або підключати користувачів. Модератори форуму допомагають адміністраторам слідкувати за змістом повідомлень і перебігом дискусій. У бібліотечній практиці форуми використовуються для обговорення професійних питань фахівцями бібліотечно-інформаційної справи. Фахівцями з питань автоматизації в НБУВ активно використовується форум «РБІС» ДПНТБ Росії, призначений для обміну технологічними та програмними рішеннями спеціалістів з впровадження САБ «РБІС» у бібліотеках, що дає змогу оперативно вирішувати різноманітні питання, які виникають у процесі впровадження автоматизованих бібліотечних сервісів, презентувати власні розробки та обмінюватись технологічними рішеннями.

**Технології управління змістом сайту.** Використання систем управління змістом сайту (*Content Management System, CMS*) стало сьогодні невід'ємною частиною створення сучасних динамічних інтернет-ресурсів. Система управління змістом сайту – це комплексна програмна система для створення та підтримки інтернет-проектів будь-якої складності. CMS забезпечують користувачів необхідними візуальними засобами для створення інтерактивних сторінок сайту, зміст яких можна змінювати, використовуючи вбудований у систему текстовий редактор [186]. Крім того, CMS надають користувачам великий спектр додаткових послуг, таких як керування доступом користувачів до сайту та їх категоріями, публікація новин, статей, форуми, блоги, інтернет-магазини, галереї, дошки оголошень тощо.

Відповідно до детального аналізу фахівців кафедри інформаційних систем та мереж Національного університету «Львівська політехніка» В. Мицишина та П. Жеж-

нича використання CMS надає такі переваги [278]:

*оперативне оновлення інформації* – інформацію публікує співробітник, який володіє інформацією, без додаткових посередників у вигляді технічних фахівців. CMS призначені для автоматизації процесу публікації інформації на веб-сайті, надаючи користувачам можливість самим публікувати матеріали в мережі і визначати їх візуальне подання, використовуючи для цього стандартні засоби, що не потребують знання мови HTML і складних процедур. CMS дає змогу оперативно створювати й модифікувати інформаційне наповнення сайтів;

*зниження вартості підтримки* – вартість знижується за рахунок зниження втрат часу на пошук документів, виключення дублювання й помилок, збільшення швидкості зв'язку з колегами та користувачами;

*додаткові сервіси* – пошук, форуми, голосування, які потребують інтерактивної взаємодії з користувачем, як правило, реалізовані в рамках CMS;

*зменшення термінів і вартості розробки* – потрібна функціональність уже реалізована в CMS, у рамках системи пропонується універсальна система управління змістом, яка може реалізувати будь-які інтернет-проекти;

*підвищення якості розробки* – під час розроблення повністю або частково використовуються готові модулі, які вже пройшли неодноразове тестування;

*зниження вартості подальших модифікацій* – CMS дають змогу розділити дані та їх подання, це дає змогу набагато простіше у разі потреби змінити зовнішній вигляд сайту, ніж у випадку зі статичним сайтом.

На сучасному ринку пропонується широкий спектр безкоштовних платформ управління змістом сайту 4 Site CMS, SilverStripe, 2 z project, Open Azimyt CMS, CMS Made Simple, Drupal, Joomla!, Open Constructor, DotCMS, OpenCms, Seditio, PHP Nuke.

Загальне поширення цих систем забезпечили такі фактори, як простота використання; багаторівнева аутентифікація користувачів і адміністраторів; можливість редагування й додавання нових розділів сайту; управління блоками сайту; новини і форуми, засоби для створення опитувань і голосувань; чітка структура сайту; створення опису та списку ключових слів для кожної сторінки, що сприяє більш ефективному їх індексуванню; можливість планувати публікацію матеріалів за календарем; можливість створення авторизованих галузей сайту, доступних тільки для зазначеного контенту користувачів; попередній перегляд матеріалу перед розміщенням; бібліотека зображень.

Перехід на технології управління змістом сайту в умовах складних інформаційних завдань та розгалуженої структурної організації, якою є НБУВ, вирішило б багато проблем, пов'язаних з оперативною підтримкою інформаційного наповнення сайту та реалізацією інтерактивних онлайн-послуг для користувачів бібліотеки.

Елементи CMS технологій у НБУВ було також реалізовано на платформі АБІС за умов, коли співробітники на своїх робочих місцях, після авторизації у звичному інтерфейсі модуля «Каталогізатор» мають можливість поповнювати сторінки з персональною інформацією про себе, оновлювати інформацію про колекції з фондів НБУВ, відповідати на запити користувачів віртуальної бібліографічної довідки, підтримувати блок новин Фонду Президентів України. Інформація, створювана

співробітниками, автоматично оновлюється на сторінках сайту НБУВ, може бути доповнена ілюстративним матеріалом та повнотекстовими ресурсами. Усе це сприяє залученню бібліотечних фахівців до інформаційного наповнення сайту, а динамічні можливості пошукової машини WEB-ІРБІС дають змогу реалізувати зручний, інтуїтивно зрозумілий пошуковий інтерфейс, забезпечити багатоаспектний пошук інформації за різними критеріями й категоріями.

Наявність широкого спектра інструментів для інтерактивного спілкування з користувачами не означає повної зміни бібліотечного обслуговування, як вважали деякі ентузіасти, а лише спонукає бібліотеки до освоєння нових комунікаційних форм обслуговування, яких від них очікує сучасний читач. Нову якість користувача інформаційного суспільства відзначив Е. Тоффлер у книзі «Третя хвиля» спеціальним терміном *prosumer* (прос'юмер, професіонал + споживач) – споживач з розвинутими вимогами до товару, який істотно впливає на політику компаній-виробників [324]. Покоління 90-х років, яке не уявляє суспільного життя без засобів мобільного зв'язку та Інтернету, соціологи називають «цифровими аборигенами» (*digital natives*), «первісними жителями» нового цифрового світу, а старше покоління позначається як «цифрові іммігранти» (*digital immigrants*) [182]. Сучасному бібліотекарю доведеться працювати саме з таким вимогливим мобільним споживачем інформації, який очікує отримати бібліотечні послуги в онлайн-режимі.

Упровадження динамічних технологій взаємодії з віддаленими користувачами значно розширило потенційне коло споживачів бібліотечно-інформаційних продуктів і послуг. Однак процеси впровадження інформаційних сервісів у рамках концепції Бібліотека 2.0 супроводжував ряд негативних наслідків, пов'язаних з неконтрольованим, неякісним, недостовірним змістом інтерактивних повідомлень. Бібліотечні фахівці, як і автори Wikipedia та технологічних рішень Web 2.0, прийшли до усвідомлення необхідності використання нового технологічного потенціалу сучасних ІКТ на іншому рівні, де за зміст розміщених інтернет-ресурсів буде відповідати інформаційний експерт певної галузі знань. Це, у свою чергу, стало основою для формування якісно інших бібліотечних онлайн-ресурсів і сервісів, де бібліотечний фахівець виступає в ролі консультанта, посередника-експерта між документною інформацією та користувачем. Це такі бібліотечні проекти, як каталогізація ресурсів Інтернету, організація віртуальних довідкових служб, упорядкування та публікація електронних виставок і колекцій.

## **5.2. Онлайнві інформаційно-бібліографічні ресурси і сервіси**

У рамках підходу до формування бібліотечного сховища знань ресурсами бібліотечного фонду мають бути документи будь-якої природи. Сьогодні найбільший інформаційно-документальний масив циркулює в середовищі глобальної мережі. Ці переважані інформаційні ресурси містять разом з легковажною та масовою інформацією достатню кількість загальнодоступних якісних інформаційних джерел, які мають історико-культурну та наукову цінність. Інтернет-ресурси стали невід'ємною частиною джерельної бази багатьох наукових досліджень. Однак неможливість керування інформаційним середовищем Інтернету вже спричинила серйозні негативні наслідки, що характеризуються значним інформаційним шумом, коли коефіцієнт корисного використання інформаційних джерел, отриманих за запи-

том до роботизованої пошукової системи, дуже низький. Вирішенням цих проблем опікуються сьогодні фахівці багатьох галузей науки, освіти й технологій. Завдання сучасної бібліотеки полягає в тому, щоб виявити в гетерогенному інформаційному потоці веб-публікацій найбільш цінну та достовірну інформацію, провести її експертну оцінку, опрацювати на загальнобібліотечних засадах та надати до неї доступ за єдиними правилами щодо представлення знань у бібліотечному фонді. Тому, навіть не зберігаючи безпосередньо у своїх фондах архів мережових інформаційних ресурсів, бібліотеки можуть, з одного боку, значно розширити інформаційний потенціал своїх фондів, а з іншого – забезпечити користувачам семантичну навігацію ресурсами Всесвітньої павутини. Тут особливо важливою вбачається роль національних бібліотек, які мають створювати національну інтернет-бібліографію (вебліографію) таким самим чином, як вони формують та впорядковують національну бібліографію.

**Вебліографія та інтернет-бібліотекарі.** Термін «вебліографія» вперше почав уживатися американськими бібліотекарями в 1990 р. у газеті «Нью-Йорк Таймс». У європейській пресі цей термін використовується з середини 90-х років, а в російській та українській – з початку 2000 р. *Вебліографія* – це бібліографічні підходи до організації ресурсів Інтернету з метою полегшення пошукової діяльності користувачів Інтернету. Бібліотекарі не повинні залишати користувачів один на один з неосяжним морем інформації, їхнє завдання – відібрати й систематизувати найбільш цінні ресурси Інтернету, а потім уже рекомендувати користувачам. Зміна ролі бібліотечних професіоналів щодо глобальної складової бібліотечної діяльності досліджується в публікації К. Шарп. Професійні навички традиційних бібліотекарів у сфері опису та впорядкування інформаційних ресурсів гарантують важливість цієї професії в новому електронному середовищі в ролі інтернет-бібліотекарів. Бібліотекарі розуміють користувачів інформації, знають їхні потреби, уміють співпрацювати з користувачами. До професійних обов'язків інтернет-бібліотекарів також належить інформаційно-довідкова підтримка користувачів та навчання їх правильним способам інформаційного пошуку [420]. З точки зору Л. Трачук, усі навички традиційного бібліотекаря з каталогізації, індексації, систематизації інформації мають зробити Інтернет більш легким та зручним у використанні. Ці методи зарекомендували себе як ефективні засоби для друкованої продукції та є не менш ефективними для електронних ресурсів [327].

К. Герхард називає дві причини для включення ресурсів Інтернету в бібліотечні онлайн-каталоги разом з іншими документами. Перша, на її думку, полягає у створенні ситуації, коли користувачі, які не звертаються до Інтернету, у процесі звичайного пошуку в каталозі отримують уявлення про нові цінні ресурси глобальної мережі. Друга причина – це впевненість у тому, що включення ресурсів Інтернету до онлайн-каталогів бібліотек сприятиме їх популярності й корисності [383, с. 125–126]. Дослідник В. Ша зазначає причини того, чому традиційні каталогізаційні методи мають застосовуватися до організації Інтернету: переваги MARC-формату щодо опису будь-яких документів, можливість інтеграції всіх типів інформаційних ресурсів у єдиний бібліотечний каталог, можливість розширити бібліотечні фонди ресурсами Інтернету [418]. Таким чином, каталогізація ресурсів Інтернету в електронних каталогах забезпечить можливість для користувачів бібліотеки знаходити всі релевантні джерела в одному місці, з використанням одних пошукових стратегій.

Т. Єременко на основі аналізу досвіду бібліотек США визначає основні проблеми, що виникають під час реалізації проектів з каталогізації ресурсів Інтернету: визначення та відбір ресурсів Інтернету для каталогізації, представлення та підтримка бібліографічних записів ресурсів Інтернету в електронному каталозі, застосування існуючих стандартів каталогізації до цього нового типу ресурсів [206].

Для відбору мережевих ресурсів основними рекомендаціями можуть бути якість ресурсів, відповідність профілю комплектування бібліотеки, їх стабільність у мережі Інтернет. Основною та очевидною перевагою розширення бібліотечного фонду за рахунок «віртуального» комплектування веб-ресурсами є відсутність фінансових проблем, за умов загальнодоступності каталогізованих ресурсів.

Представлення інтернет-ресурсів в електронних каталогах бібліотеки може реалізовуватись двома основними способами: створення мультiformатних бібліографічних колекцій, де поряд з бібліографічними описами друкованих документів каталогізовано інтернет-джерела; формування окремих каталогів, де представлені лише онлайнні ресурси. Перший спосіб зручний для створення тематичних бібліографічних або повнотекстових колекцій, другий – може бути застосований для укладання універсальних політематичних інтернет-навігаторів.

Щодо використання форматів опису віддалених електронних ресурсів, то два основні підходи були апробовані в рамках двох корпоративних проектів OCLC із каталогізації інтернет-ресурсів: InterCat і CORC [337]. Проект InterCat передбачав опис ресурсів засобами MARC-формату, основою каталогізації проекту CORC стали метадані Dublin Core (Дублінського ядра), крім того, записи каталогу містять індекси ДКД (Десятькової класифікації Дьюї). Ці підходи відповідають основним стандартам опису електронних інформаційних ресурсів бібліотеки, які детально розглянуті у п. 4.1. «*Метадані: нові стандарти та методи використання*». Суттєвим у реалізації проектів OCLC було те, що вони із самого початку будувались на корпоративній основі, а описані ресурси Інтернету стали невід'ємною частиною пошукового апарату глобального бібліотечного каталогу WorldCat. Успіх каталогу веб-ресурсів CORC забезпечила систематизація ресурсів за розділами знань ДКД.

Важливим напрямом упорядкування ресурсів Інтернету є проекти створення путівників ресурсами Інтернету (інтернет-навігаторів), організованих відповідно до тематичних рубрик бібліотечних класифікацій [256, 414] (див. табл. 5.1). Аналіз використання традиційних універсальних бібліотечних класифікацій в Інтернеті, проведений К. Лобузіню, показує те, що багатогалузеві універсальні класифікаційні схеми (ББК, ДКД, КБК, УДК) мають ряд переваг для розкриття та представлення електронних інформаційних ресурсів, а саме: вони відомі більш широкому загалу користувачів, ніж інші типи класифікацій; підтримуються великими бібліотечними центрами; мають добре розроблені методичні засади для підтримки в актуальному стані [256]. Бібліотечні класифікації мають також потенціал для представлення полілінгвістичних тематичних колекцій електронних ресурсів, що є істотною проблемою світової мережі.

Таблиця 5.1

## Використання бібліотечних класифікацій у сучасних інформаційних сервісах

Проект	Країна	Короткий опис
Десяткова класифікація Дьюї (ДКД)		
BUBL	Сполучене Королівство	Пошуковий сервіс Інтернету
CLAYGATE	Австралія	Тематичний каталог ресурсів Інтернету
CORC	США	Кооперативний каталог ресурсів Інтернету
Універсальна десяткова класифікація (УДК)		
OMNI	Сполучене Королівство	Вибірковий тематичний сервіс Інтернету в галузі медицини
SOSIG	Сполучене Королівство	Вибірковий тематичний сервіс Інтернету в галузі соціальних наук
PROMETEUS	Росія	Анотований покажчик бібліографічних ресурсів Інтернету
Класифікація Бібліотеки Конгресу (КБК)		
CYBERSTACKS	США	Централізований, об'єднаний, всесвітній сервіс WWW
INFOMINE	США	Доступ до наукових та навчальних веб-ресурсів
VLIB	Швейцарія	Політематичний розподілений упорядкований каталог
Бібліотечно-бібліографічна класифікація (ББК)		
DC RSL	Росія	Систематичний каталог російських ресурсів Інтернету



З метою освоєння нових форм роботи з інтернет-ресурсами в НБУВ розроблено спеціалізовану базу даних для проведення веббібліографічної роботи та каталогізації ресурсів Інтернету. База даних надає можливість ввести необхідні атрибути інформаційного веб-ресурсу в стандартному бібліографічному інтерфейсі: країна, мова, назва, автор, організація (установа), URL-адреса, тематичний рубрикатор, предметна рубрика, анотація, паралельна назва, переклад назви тощо. У базі даних інтернет-навігатора реалізована можливість корпоративного ведення каталогу віддалених ресурсів, кожен із спеціалізованих підрозділів має можливість відбрати та описувати онлайнві інформаційні джерела за своїм профілем: юридичним, музичним, картографічним, образотворчим, бібліотечнознавчим, книгознавчим тощо. Ведення веббібліографії на стандартній бібліографічній платформі дає змогу організувати інтегрований інформаційний сервіс для користувачів онлайнвих каталогів і баз даних НБУВ. Користувач бібліотеки має можливість за звичним пошуковим запитом (ключові слова, автор, назва, предметна рубрика, рубрикатор) віднайти як інформацію про наявні у фонді паперові видання, так і отримати добірку інформаційних джерел Інтернету, що відповідають його запиту. Каталогізовані інформаційні ресурси можуть бути представлені в алфавіті назв, за категоріями знань, за будь-якими популярними предметними рубриками («електронні бібліотеки», «бібліографічні сервіси», «довідкові служби», «енциклопедії та довідники» тощо).

**Віртуальні довідкові служби.** Традиційно обслуговування користувачів, що перебувають за межами бібліотеки, завжди було складовою частиною бібліотечно-бібліографічного обслуговування як у зарубіжних, так і у вітчизняних бібліотеках: обслуговування у форматі МБА, організація та проведення виїзних масових заходів, підготовка відповідей на письмові запити, виконання усних довідок у телефонному режимі.

Показником змін у традиційному довідково-бібліографічному обслуговуванні (ДБО) є створювані в бібліотеках віртуальні довідкові служби (ВДС), які часто називають «віртуальною довідкою» [207]. Для віртуального довідково-бібліографічного обслуговування характерним є те, що воно реалізує механізми спільної діяльності бібліографа і користувача в процесі пошуку необхідної інформації. Це виражається, зокрема, в обміні текстовими повідомленнями під час виконання віртуальної довідки.

На сьогодні система інформаційного обслуговування віддалених користувачів містить:

інформування про бібліотеку, її послуги через сайт, включно з описами фондів і колекцій, інформацію про послуги, віртуальні виставки тощо;

доступ до електронного каталогу як основного бібліографічного ресурсу;

забезпечення доступу до електронних ресурсів власної генерації бібліотеки (локальні бібліографічні БД, бібліографічні покажчики та списки, фактографічні дані);

доступ до повних текстів документів, що становлять електронні колекції бібліотеки; Інтернет-навігатори;

ДБО віддалених користувачів;

перенаправлення (переадресування) запиту в інші віртуальні довідкові служби, які можуть виконати запит більш оперативно та якісно.

Етапи становлення та засоби організації віртуального ДБО детально аналізують Е. Жабко [207], Т. Добко [193]. Основними перевагами електронної довідкової служби є: можливість звернутися будь-кому з будь-якої точки, у будь-який час; оперативність отримання кваліфікованої відповіді провідних фахівців бібліотеки. Базовими інформаційними складовими віртуальної бібліотечної служби треба визначити: ресурсну базу обслуговування та фонд виконаних довідок. Ресурсна база обслуговування містить: власні електронні каталоги бібліотеки, онлайніві повнотекстові та бібліографічні бази даних, ресурси Інтернету, традиційні довідково-бібліографічні видання (у ряді конкретних випадків, коли запит не може бути виконаний тільки на основі електронної ресурсної бази через її недостатню хронологічну глибину). Фонд виконаних довідок створюється як масив інформації довідкового характеру, до якого користувач може звертатися і самостійно здійснювати пошук за певними параметрами. Не всі запити, з якими користувачі звертаються в довідково-бібліографічні відділи, є унікальними. Часто вони бувають якщо не повторюваними, то подібними. Саме тому можливе багаторазове використання відповідей на запити, отримані в різний час. На другому рівні користувач, не знайшовши необхідної інформації в масиві даних, звертається до бібліографії за висококваліфікованою допомогою. У традиційному ДБО сукупний довідково-бібліографічний апарат бібліотеки протягом десятиліть містив, крім каталогів і картотек, також фонд (архів) виконаних запитів, що формуються з метою скорочення часу пошуку інформації та повторного звернення до вже знайденої інформації. Програмне забезпечення, що використовується під час обслуговування віддалених користувачів, дає змогу автоматично генерувати бази даних запитів-відповідей, які дають змогу не тільки зберігати різноманітну інформацію про користувачів, їхні запити, джерела надання інформації та безпосередні відповіді, але й здійснювати пошук у масиві за всім спектром пошукових характеристик, включно з пошуком за ключовими словами в будь-якому текстовому фрагменті. За кордоном такі бази отримали назву «бази знань» бібліотек.

Стосовно технічної моделі та реалізації віртуальної довідкової служби існують також декілька підходів. Інформаційний обмін в умовах інтернет-середовища трансформується в інформаційно-електронний обмін, завдяки мультимедійним технологіям сервісної служби Всесвітньої павутини. Реалізацією цього інформаційного обміну слугують інформаційні сервіси (або послуги) Інтернету, розроблені з метою отримання доступу до інформації певного типу або з метою обміну даними. Кожний сервіс характеризується властивостями, частина яких об'єднує його з однією групою сервісів, а інша частина – з іншою. Сервіси Інтернету, відповідно до технологічної реалізації та типу комунікаційної взаємодії, розподіляють на: інтерактивні (синхронні): ICQ, Skype, QIP, прями та відкладеного читання (асинхронні): e-mail [333]. Відповідно до цього виділяють два основні типи онлайнівого ДБО. Перший позначається як асинхронний, він включає обслуговування користувачів через електронну пошту і веб-форми запитів. Другий тип, синхронний, включає обслуговування в режимі реального часу на основі чат-технологій, а також відео- і телеконференцій.

За формою надання відповідей віртуальні довідкові служби розподіляють на такі типи:

*Інтернет-орієнтовані служби* – надають готову інформацію у відповідь на запити,

переадресовуючи користувачів до мережевих ресурсів, мають аудиторію, орієнтовану на отримання винятково повнотекстової інформації як основної і єдиної форми відповіді на запит є гіперпосилання на розміщені в мережі ресурси, а основним інструментом пошуку є пошукові служби Інтернету.

*Бібліографічно-орієнтовані служби* – орієнтовані на надання не тільки повнотекстової, а й бібліографічної інформації, форми відповідей на запит у таких службах більш різноманітні і можуть бути представлені у вигляді готових тематичних бібліографічних списків, посилань на електронні адреси повнотекстових мережевих документів, комбінацій списку й адрес посилань, користувачі можуть отримати уточнений бібліографічний опис із зазначенням місця зберігання, відповіді на запити фактографічного характеру можуть містити факти і дані з обов'язковим зазначенням джерела інформації, під час виконання запитів використовується електронний каталог не лише власної бібліотеки, а й інших бібліотек, складовою частиною ресурсної бази є онлайн бази даних, доступні як у режимі вільного доступу, так і закуплені бібліотекою за передплатою.

За формою організації діяльності розрізняють корпоративні служби та служби окремих бібліотек.

Необхідні етапи віртуального довідкового обслуговування визначає Г. Швецова-Водка: приймання запиту, формування пошукового образу запиту, визначення джерел пошуку відповіді, пошук інформації, оформлення відповіді, відправлення користувачу готової довідки [345]. У більшості випадків джерелами формування довідки є електронні ресурси бібліотеки або Інтернету. Традиційні карткові каталоги, картотеки, бібліографічні покажчики використовуються у випадку, коли необхідна ретроспективна інформація за роки до створення електронного каталогу. Для фактографічних довідок використовуються як електронні ресурси, так і друковані довідкові видання, які вказуються в довідці як інформаційні джерела знайденої інформації.

Започаткована та впроваджена в НБУВ протягом 2011 р. служба віртуальної бібліографічної довідки належить до класу бібліографічно-орієнтованих сервісів, які ґрунтуються на використанні професійних знань та фахової підготовки бібліотечних спеціалістів високого рівня. Реалізовано онлайн сервіс з використанням можливостей АБІС, що дало змогу реалізувати роботу автоматизованих робочих місць (АРМ) бібліотекарів віртуальної довідки в єдиному інтерфейсі з іншими бібліографічними сервісами НБУВ. Відповіді на запити користувачів надходять в асинхронному режимі і можуть бути знайдені після оформлення їх бібліотекарями в архіві виконаних довідок на сайті бібліотеки за темою запиту або адресою електронної пошти користувача. АРМ бібліографа віртуальної довідкової служби надає можливості оформити відповідь у таких основних форматах: текстова описова інформація, бібліографічна довідка про наявність видань у НБУВ (бібліографічний опис + шифр або каталожна картка із сканованого карткового каталогу), бібліографічні посилання на видання, яких немає в НБУВ, посилання до відповідних веб-сторінок інформаційних джерел Інтернету, посилання до повних текстів з електронного архіву НБУВ або інших інформаційних сервісів глобальної мережі, переадресація запиту до відповідних структурних підрозділів НБУВ із вказівкою URL-адреси спеціалізованого читального залу на сайті бібліотеки (де є адреса, телефон, контакти, інформація про напрями роботи і бібліотечні послуги).

**Віртуальні виставки.** Виставкова діяльність бібліотек була і залишається важливою складовою бібліотечного обслуговування. Використання мультимедійних технологій дає змогу впровадити інновації в цю традиційну діяльність бібліотеки. Електронна виставка є синтезом традиційного (книжкового) і новітнього (електронного) способів надання інформації. Бібліотечні фахівці позиціонують електронну виставку як новий, багатофункціональний інформаційний ресурс, що надає широкому колу користувачів можливість підвищити ефективність пошуку інформації, розширити коло необхідних матеріалів (тексти, графіка, аудіо, відео тощо). Мета такої віртуальної виставки – публічне інтернет-представлення різних документів з фондів бібліотеки. Віртуальна виставка мобільна, компактна, змістовна і є актуальним оперативним провідником у великому потоці інформації. Через свою новизну поняття «віртуальна книжкова виставка» в сучасній бібліотечній науці дещо варіюється [327]. Під поняттям електронної книжкової виставки різні фахівці розуміють і презентацію книг в електронному форматі PowerPoint, і електронну виставку повністю оцифрованих видань, і повні цифрові авторські колекції творів.

Якщо виходити з класичного означення книжкової виставки [75] як публічної демонстрації спеціально підібраних і систематизованих творів друку та інших носіїв інформації, рекомендованих користувачам бібліотеки для огляду, ознайомлення, то виставка традиційна або електронна передбачає безпосередній показ книг або матеріалів, які розкривають їх зміст у візуальному вигляді. Успіх виставкової діяльності підвищується, якщо вона реалізується у взаємозв'язку з іншими видами бібліотечного обслуговування – бібліографічного та фактографічного.

Таким чином, віртуальна виставка не дає можливості користувачеві фізично використовувати книгу, тому обмежує його можливість в отриманні змістової інформації. Водночас віртуальна виставка дає змогу бібліотекарю спрямувати читача до додаткових інформаційних джерел, доступних у мережі, або запропонувати скористатися іншими сервісними послугами бібліотеки. Неможливість повністю ознайомитися із змістом книги може бути компенсована посиланням на повну електронну версію видання або його частини, а також пропозицією скористатися спеціальними послугами бібліотеки: замовленням видання за МБА, використанням ЕДД.

Найбільш вдале визначення та методичні рекомендації з приводу віртуальних виставок надає С. А. Моїсєєва. *Віртуальна книжкова виставка* – це публічна демонстрація в мережі Інтернет за допомогою засобів веб-технологій віртуальних образів спеціально підібраних і систематизованих творів друку та інших носіїв інформації, а також загальнодоступних електронних ресурсів, рекомендованих віддаленим користувачам бібліотеки для огляду, ознайомлення і використання [49]. Виставка передбачає віртуальну презентацію видань, що розкриває їх зміст, а також доступ до матеріалів бібліографічного, фактографічного, енциклопедичного характеру, що існують в електронному вигляді і доступні через Інтернет.

Структура віртуальної виставки, як і звичайної, має складатися з розділів, супроводжуватися цитатами, вступними статтями, ілюстративним матеріалом тощо. Виставка має бути зручною для сприйняття користувачем у веб-просторі і може містити такі різновиди інформації:

візуальні (зображення обкладинки, оцифровані частини книги: анотація, передмова, портрети, ілюстрації, фотографії тематичного характеру);  
бібліографічні дані (бібліографічний опис + шифри фонду бібліотеки);

аналітичну інформацію (анотації, реферати до видань, рецензії, відгуки читачів тощо);

біографічні, бібліографічні, енциклопедичні відомості за темою виставки (біографії авторів та інших персоналій, бібліографічні списки, історичні відомості тощо);

посилання ні повні тексти книги, якщо вони доступні в бібліотеці або в мережі Інтернет;

посилання на інтернет-ресурси (біографії, критичні статті, рецензії, відгуки, тематичні сайти);

відомості щодо наявності книг в інших бібліотеках, інтернет-магазинах тощо;

примітку щодо можливості замовити електронну копію або книгу за МБА, або ЕДД.

Можливість звернути увагу користувача на інші ресурси – посилання до інтернет-магазинів, де можна придбати книгу; посилання до систем пошуку книг в Інтернеті (такі як «Google книги» [books.google.com](http://books.google.com)); посилання до бібліотек, у фондах яких також є ця книга. Усе це потребує додаткового проведення пошукової роботи, і, на перший погляд, не відповідає основному завданню книжкової виставки в традиційному її значенні – адже ми відсилаємо читача не до нашого фонду, а до фондів інших установ. Однак, відповідно до філософії інтегрованого інформаційного простору, бібліотека не втрачає користувача, а набуває. Отримавши таку інформаційну послугу на бібліотечному сервері, користувач повернеться до нього неодноразово.

Популярність електронних виставок зобов'язана також тому, що, як відомо, ілюстративний матеріал ефективніше впливає на почуття людини. Швидкість сприйняття ілюстративної інформації також у багато разів вища, ніж швидкість сприйняття тексту. Це пов'язано з особливостями візуального сприйняття інформації людиною. Зорові образи у вигляді графічних об'єктів сприймаються в цілому і безпосередньо заносяться в довгочасну пам'ять, без проміжного перетворення в поняття, як це відбувається з текстом [59].

У НБУВ на сторінках інформаційного ресурсу «Історико-культурні фонди» започатковано створення архіву електронних книжкових виставок до знаменних і пам'ятних дат, тематичного та фактографічного характеру (рис. 5.1). Усі електронні виставки поєднані єдиним дизайном, мають зручну навігаційну структуру для перегляду представлених експонатів.



Рис. 5.1. Віртуальна вис-

Документи супроводжують описові метадані, посилання до імідж-каталогів або фондів, у яких зберігається відібрана документна інформація. До виставок налагоджено доступ як зі сторінок окремих фондоутримувачів спеціалізованих фондів так і з окремої сторінки «Електронні виставки» у хронологічному порядку. Виставки супроводжує стисла візуальна та текстова інформація про зміст події або теми, яким присвячена віртуальна добірка документів. Надалі створений електронний архів може бути також оформлений у вигляді динамічного пошукового сервісу, що перетворить його з часом у справжню візуалізовану «базу знань» про фонди найбільшої книгозбірні та інформаційного центру України.

Очевидно, що миттєво провести цифрову конверсію всього паперового документального фонду бібліотек неможливо. Тому супровід виставкової інформації тематичними галереями зображень дає змогу збагатити уявлення віддалених користувачів про документи бібліотечного фонду, безпосередньо долучитись до найцікавіших та найважливіших історичних, культурних та наукових інформаційних джерел, яким присвячено тематичні виставки. Включення віртуальних виставок до комплексу інформаційних ресурсів бібліотеки виконує важливі функції презентації бібліотечного фонду та органічного входження інформаційних ресурсів бібліотеки до суспільного обігу знань на загальних принципах подання інформації в глобальній мережі (гіпертекстового, візуального, мультимедійного).

### **5.3. Комплексні інформаційні бібліотечні ресурси з інтелектуальним доступом**

Як було визначено в передмові, головною метою нашого дослідження є обґрунтування технологічних засад формування бібліотечних знанневих ресурсів, призначених для здійснення посередницьких функцій між знаннями, збереженими в документному вигляді, та користувачем. Технологічною основою формування знанневих ресурсів є сховище знань. Сховище знань відрізняється від звичайної бази даних такими властивостями, як інтегрованість представлених ресурсів, високий рівень структурованості інформації (підпорядкованість її єдиній концепції представлення знань), визначення спеціальних форматів знань (забезпечення повноти опису та сумісності даних) та забезпечення інтелектуального доступу. Практично знансвий ресурс є семантичною надбудовою над іншими інформаційними ресурсами бібліотеки.

Було показано, що під час формування інструментів, що забезпечують інтелектуальний доступ до інформаційних ресурсів бібліотеки, документальний потік розподіляється на окремі види документів, що мають свою специфіку опрацювання та опису (книги, періодичні видання, рукописи, стародруки, архівні документи, ноти, образотворчі матеріали, карти, газети, веб-ресурси тощо). Це розподілення обумовлено необхідністю залучення експертів до опрацювання кожного з цих видів документів для забезпечення повноти опису їх у сховищі знань.

За умов сумісності обраних стандартів метаданих та створення правильної концепції представлення знань у бібліотечному знанневому ресурсі в результаті має відбутись інтеграція всіх цих неоднорідних складових документального потоку (поточних та ретроспективних) у єдиному комплексі. Основною перевагою впорядкованого сховища знань є можливість управління створеним документально-інформаційним ресурсом. Це забезпечує отримання на його основі нових комплексних ресурсів і сервісів із заданими параметрами.

Оптимізація зусиль на впорядкування спеціалізованих ресурсів на основі інтелектуально опрацьованої інформації полягає в тому, що кожен з отриманих похідних інформаційних зрізів знаннєвого ресурсу буде мати ті ж самі функціональні можливості, що й сховище знань у цілому. Для кожного із спеціалізованих інформаційних комплексів повинні бути визначені його ресурсні складові (що забезпечать повноту представлення документів обраного профілю) та комунікаційні складові (що забезпечать інтелектуальний доступ до інформаційного ресурсу). Ресурсну складову бази знань становлять не окремі документи, а вже опрацьовані інформаційні ресурси: електронні каталоги, бази даних, повнотекстові, мультимедійні, цифрові бібліотеки, електронні виставки і колекції (табл. 5.2). Завдяки комунікаційній складовій, яка визначає засоби інтелектуального доступу і поєднує всі ці інформаційні ресурси в єдиний комплекс, з'являється можливість отримати якісно новий ресурс, орієнтований на ефективне отримання знань та документальних джерел наукової інформації.

Таблиця 5.2

Основні складові комплексного знаннєвого ресурсу бібліотеки

Ресурсна складова	Комунікаційна складова
<p><b>Поточні та ретроспективні документальні інформаційні джерела</b></p> <p><b>Каталоги:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Електронні каталоги</li> <li>– Імідж-каталоги</li> <li>– Фондові каталоги</li> </ul> <p><b>Бази даних:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Бібліографічні бази даних</li> <li>– Реферативні бази даних</li> <li>– Фактографічні бази даних</li> <li>– Електронні картотеки</li> </ul> <p><b>Електронні ресурси:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Повнотекстові бібліотеки</li> <li>– Мультимедійні бібліотеки</li> <li>– Цифрові ресурси:</li> <li>– Цифрові бібліотеки</li> <li>– Галереї</li> <li>– Електронні колекції</li> <li>– Електронні виставки</li> </ul> <p><b>Ресурси Інтернету</b></p>	<p><b>Засоби інформаційного пошуку:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ключові слова</li> <li>– Правила укладання запитів</li> <li>– Повнотекстова індексація</li> </ul> <p><b>Засоби навігації:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Показчики термінів</li> <li>– Гіпертекстові дерева</li> <li>– Зображення, іконографія</li> </ul> <p><b>Лінгвістичне забезпечення:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Бібліотечні класифікації</li> <li>– Тезауруси</li> <li>– Авторитетні файли:</li> <li>– Словники предметних рубрик</li> <li>– Словники географічних назв</li> <li>– Авторитетні файли авторів (осіб)</li> <li>– Авторитетні файли колективів (установ і організацій)</li> </ul> <p><b>Засоби машинного перекладу</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Засоби зворотного зв'язку:</li> <li>– Служби віртуальної довідки</li> <li>– Форуми, блоги</li> <li>– Інтерактивні (синхронні) засоби онлайн-зв'язку</li> </ul>

Створюваний єдиний бібліотечний простір дає змогу користувачу отримати на своєму робочому місці на екрані комп'ютера необхідну джерельну базу для вирішення наукових, творчих та практичних завдань, водночас як за допомогою традиційних засобів пошуку на це витрачалися дні та роки. Завдяки впорядкуванню всього інструментарію бази знань бібліотеки за єдиними технологічними стандартами остаточне формування профільного ресурсу відбувається із застосуванням інформаційних фільтрів із заданими параметрами (тематичними, функціональними, форматними, персональними тощо) для виділення необхідної частини електронної колекції бібліотечних документів.

Основним досягненням розроблених рішень, завдяки єдиній платформі реалізації, стала можливість упровадження та формування комплексних знанневих ресурсів НБУВ, де інформаційні ресурси згруповані в режимі «єдиного вікна». Розглянемо більш детально основні з них:

онлайн-ресурс «Історико-культурні фонди»;  
інформаційно-бібліографічний сервіс;  
спеціалізовані бібліотеки (юридична і філософська).

Упроваджені програмно-технологічні засоби і розроблені рішення були спрямовані на формування фонду бібліотечних знань та на отримання ефективних можливостей управління складним інформаційним ресурсом бібліотеки. Створення структурованих описів усіх електронних інформаційних ресурсів, що надходять на опрацювання до бібліотеки, забезпечило умови для отримання необхідних зрізів знань залежно від поставлених завдань. Інтеграція бібліотечних ресурсів на єдиній програмній платформі і за єдиною концепцією представлення знань виявила оригінальні можливості отримання нових комплексних інформаційних бібліотечних продуктів і сервісів. Наявність в електронному фонді, крім документів, що надійшли на зберігання, також і корпоративних бібліотечних знань, опрацьованих на тій самій технологічній основі, дає змогу залучити їх для повноцінного подання користувачам інтелектуального здобутку наукової бібліотеки.

**Онлайн-ресурс «Історико-культурні фонди».** Фонд НБУВ є унікальним зібранням різноманітних інформаційних джерел (книги, журнали, продовжувані видання, карти, ноти, образотворчі матеріали, рукописи, стародруки, газети, пам'ятники слов'янської писемності і рукописні книги, архіви та книжкові колекції). Структура спеціалізованих підрозділів НБУВ розгалужена й складна: Інститут архівознавства, Інститут рукопису, Фонд Президентів України, Центр консервації і реставрації, відділ бібліотекознавства, відділ бібліотечних зібрань та історичних колекцій, відділ газетних фондів, відділ зарубіжної україніки, відділ образотворчих мистецтв, відділ стародруків і рідкісних видань, відділ фонду ООН, відділ формування музичного фонду, Австрійська та Іранська бібліотеки.

Як показує міжнародний досвід, представлення в глобальному інформаційному просторі інформації про наявність раритетних та ексклюзивних матеріалів у фондах значно розширює коло користувачів бібліотечних ресурсів. Так, після завершення у 2005 р. конверсії т. зв. Quatro Catalogue Бібліотеки землі Баварія, що містить описи



колекцій з 1841 до 1952 рр., попит на книги цих колекцій усередині бібліотеки і через службу доставки документів збільшився більш ніж на 20 %. Якщо в майбутньому можна буде отримати доступ до повнотекстових книг, кількість яких дедалі зростає безпосередньо з каталожних записів, варто очікувати значного збільшення використання цих книг порівняно з їх використанням в аналоговій формі. У цьому випадку пропозиція породжує попит. Унікальні документи бібліотеки, завжди затребувані на міжнародному рівні, нарешті стануть доступними користувачам, які живуть у різних країнах і яким раніше було непросто дізнатися про ці документи [339].

Для повноцінного представлення інформації про історико-культурні фонди НБУВ було розроблено і впроваджено онлайнвий інформаційний ресурс, на якому комплексно представлена інформація про структуру спеціалізованих підрозділів, наукових співробітників та їхні публікації, напрями науково-дослідної та науково-методичної роботи, фонди, специфіку роботи читальних залів та послуги користувачам, інформаційні ресурси (онлайнві каталоги і бази даних, електронні колекції і виставки), новини.

Подання інформації як єдиного середовища сприяло встановленню семантичних зв'язків між інформаційними об'єктами: від документів можна перейти на інформацію про авторів та місце зберігання, від каталогів до читальних залів, від електронних колекцій – до баз даних, від бібліографічних описів – до повних текстів та інформаційних довідок про видання, від електронних виставок – до структурних підрозділів та каталогів тощо.

Завдяки нелінійності гіпертекстового інформаційного простору всі інформаційні ресурси представлено у двох основних площинах: враховано як індивідуальні особливості кожного з історико-культурних фондів, так і надана можливість комплексного перегляду інформаційних ресурсів.

Інформацію згруповано в такі основні структурні блоки: «Каталоги», «Читачам», «Інформаційні ресурси».

*Каталоги.* Цю категорію ресурсів представляють онлайнві каталоги та спеціалізовані бази даних, імідж-каталоги, повнотекстові електронні архіви і фонди. Перша група ресурсів складається з інтегрованих інформаційно-бібліотечних продуктів.

---

### Комплексний пошук у каталогах та базах даних НБУВ *пошук у всіх каталогах НБУВ*

---

Для полегшення пошуку в розрізних інформаційних ресурсах спеціалізованих баз даних на платформі АБІС створено інтегрований інтерфейс для пошуку у всіх базах даних НБУВ одночасно з відповідними навігаційними інструментами: результати пошуку супроводжують посилання на місце зберігання документа, структурний підрозділ та читальний зал, у якому його можна отримати.



Рис. 5.2. Комплексний

пошуковий інтерфейс електронного каталогу

Для інтеграції інформаційних ресурсів бібліотеки до глобальної інформаційної мережі для користувача реалізована можливість продовжити пошук інформації в зовнішніх книжних та довідкових ресурсах Інтернету (Google Book, Wikipedia) за пошуковим запитом прямо з електронного каталогу (рис. 5.2). За аналогічним принципом організовано пошуковий апарат у зовнішніх ресурсах на сайті Російської державної бібліотеки (www.rsl.ru).

---

Імідж-каталог спеціалізованих фондів  
*каталог сканованих каталожних карток*

---

На сторінках інформаційного ресурсу також надано доступ до імідж-каталогів (скановані каталожні картки) спеціалізованих підрозділів НБУВ.

Опрацювання імідж-каталогів спеціалізованих фондів було здійснено на основі розробки спеціальних програмно-технологічних рішень, які містили пакетну цифрову обробку зображень каталожних карток, автоматизоване опрацювання роздільників сканованих каталожних карток, введення інформації про місце зберігання документів, назву каталогу, розробку оригінального пошукового веб-інтерфейсу для онлайн-ового представлення сканованих каталожних карток.

Для використання імідж-каталогів розроблено спеціальні програмні рішення, що надали можливість представити користувачам цілий комплекс каталогів сканованих каталожних карток: 60 каталогів 6 спеціалізованих фондів НБУВ. Для покращання навігації у сканованих каталогах реалізовано пошук за назвами підрозділів, назвами каталогів, роздільниками та ключовими словами.



Рис. 5.3.

### Імідж-каталоги спеціалізованих фондів НБУВ

У межах проекту з оцифрування каталогів НБУВ було також виготовлено цифрові копії карток фондового каталогу Інституту рукопису. Роздільниками каталогу є номери фондів, і без супровідної інформації такий ресурс не має інформаційної цінності. Для опрацювання та онлайн-публікації фондового каталогу було використано інформацію історичних довідок на фонди бази даних «Рукописний фонд»: портрети фондоутворювачів, їх дати життя, стисла інформація про особу, номер фонду, посилання на відповідний розділ карткового фондового каталогу, у якому можна переглянути опис документів. Результатом роботи став інтернет-навігатор картковим каталогом особових фондів Інституту рукопису (рис. 5.3).

### Електронний фонд оцифрованих видань із фондів НБУВ

Цифровий фонд НБУВ є мультиформатним зібранням документів: рукописи, стародруки, ноти, карти, газети, сформованим за колекційним принципом. Електронний фонд цифрових копій видань НБУВ опрацьовується в тісній співпраці з фахівцями відділів-фондоутримувачів, що дало змогу розпочати формування тематичних електронних колекцій, а інтерактивно поповнювана база даних електронного фонду надала ресурсу динамічності. Атрибутована цифрова копія видання наділена відповідними метаданими, обов'язковим елементом яких є належність до визначеної колекції, автоматично поповнює фонд тематичних колекцій і може бути переглянута користувачами в зручному інтерфейсі (рис. 5.4). Основні типи колекцій упорядковуються відповідно до визначеної тематики: Історія, Держава і право, Культура (Етнографія, Релігія, Психологія), Наука, Мова і Література, Музика, Живопис.



Рис. 5.4. Тематичні електронні колекції

Окремий блок становлять колекції, упорядковані за видом видань (газети, інкунабули, лубок, листівки, ноти), за територіальним принципом (Почаївські стародруки, сербські рукописи), за персоналією (В. Л. Модзалевський, В. І. Вернадський, Т. Г. Шевченко). За необхідністю матеріал у цифровому фонді може бути згрупований за будь-якою ознакою: типом документа, тематичною рубрикою, місцем зберігання, автором або персоналією. Можливість створювати різні інформаційні зрізи в цифровому фонді забезпечена введенням багато-аспектних метаданих. Описи документів у цифровому фонді супроводжує анотація, за гіперпосиланнями можна переглянути інформацію про місце зберігання оригіналу та колекцію. Документи представлені в зручному оригінальному форматі Flip Book (книга з гортанням сторінок), захищеному від копіювання (рис. 5.5).

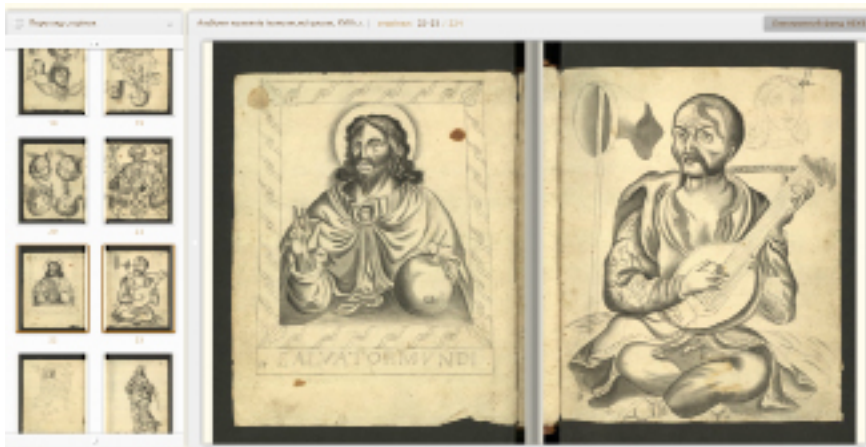


Рис. 5.5. Формат

перегляду оцифрованого документа

---

*Рукописна та книжкова спадщина України  
електронний архів публікацій про археографічні дослідження  
унікальних архівних та бібліотечних фондів*

---

Увазі користувачів представлено онлайн-версію повнотекстового архіву публікацій усіх випусків наукового видання «Рукописна та книжкова спадщина України», яке є для науковців цінним джерелом інформації про культуру та історію

українського народу, джерелознавчі, кодикографічні та археографічні дослідження, склад і зміст історико-культурних фондів НБУВ.

Для перегляду періодичного видання розроблено оригінальний інтерфейс із можливостями автоматичних добірок інформації за номерами випусків, видавничими рубриками, автором публікації, ключовими словами. В інтерфейсі користувача передбачено можливість перегляду анотації видання, попереднього перегляду публікації та завантаження повного тексту (рис. 5.6). Записи, введені в базу даних співробітниками Інституту рукопису [165], передаються також для аналітичного опису до загальнодержавного реферативного журналу «Джерело».



Рис. 5.6. Користуваць-

кий інтерфейс наукового періодичного видання

---

Електронний архів науково-довідкових видань  
*видання НБУВ про дослідження архівних та спеціалізованих  
бібліотечних фондів*

---

У рамках інформаційного ресурсу «Історико-культурні фонди» представлено електронний архів науково-довідкових видань, який репрезентує кумульовані експертні знання фахових спеціалістів НБУВ щодо вивчення й опису найбільш цінних та унікальних документів і колекцій культурного надбання України. Електронний архів поповнюють видання наукових співробітників НБУВ та інших авторів, матеріали яких стосуються розкриття, дослідження, збереження книжкової спадщини та фондів НБУВ (рис. 5.7).

Користувацький інтерфейс електронного архіву дає змогу користувачам переглянути анотацію видання, перейти до інформації про спеціалізований фонд, отримати наукову довідку про авторів публікації, за посиланням на повний текст видання скачати його для перегляду, читання й вивчення.

Архів включено до інтегрованого пошукового інтерфейсу, де користувач ресурсу отримує комплексну інформацію щодо представлених інформаційних джерел: може переглянути цифровий варіант документа, отримати інформаційну довідку про

колекцію, прочитати публікації наукових співробітників із приводу дослідження унікального документа, побачити, куди й до кого можна звернутися щодо консультації або вивчення потрібного документа з фондів НБУВ.



[Відкрити повний текст документа](#)

**Євангеліє апракос повний (Оришанське Євангеліє)**  
Рукописна книга євангеліє апракос повний (Оришанське Євангеліє). Київ: Братство, 1683. 116 с. Іллюстрації.

[Детальніше про документ](#)

**Анотація:**  
Євангеліє апракос повний (Оришанське Євангеліє) є рукописною книгою, що містить повний текст Євангелія від Матвія, Марка, Луки та Іоана, а також деякі додаткові тексти. Це єдиний повний текст Євангелія апракос повний, який зберегся до наших днів. Рукописна книга євангеліє апракос повний (Оришанське Євангеліє) є рукописною книгою, що містить повний текст Євангелія апракос повний (Оришанське Євангеліє).

---

[Відкрити повний текст документа](#)

**Євангеліє апракос повний (Київське Євангеліє)**  
Рукописна книга євангеліє апракос повний (Київське Євангеліє). Київ: Братство, 1556-1561 рр. 116 с. Іллюстрації.

[Детальніше про документ](#)

**Анотація:**  
Євангеліє апракос повний (Київське Євангеліє) є рукописною книгою, що містить повний текст Євангелія апракос повний (Київське Євангеліє). Це єдиний повний текст Євангелія апракос повний, який зберегся до наших днів. Рукописна книга євангеліє апракос повний (Київське Євангеліє) є рукописною книгою, що містить повний текст Євангелія апракос повний (Київське Євангеліє).

---

[Відкрити повний текст документа](#)

**Євангеліє апракос повний (Пересопницьке)**  
Рукописна книга євангеліє апракос повний (Пересопницьке). Київ: Братство, 1556-1561 рр. 116 с. Іллюстрації.

[Детальніше про документ](#)

**Анотація:**  
Євангеліє апракос повний (Пересопницьке) є рукописною книгою, що містить повний текст Євангелія апракос повний (Пересопницьке). Це єдиний повний текст Євангелія апракос повний, який зберегся до наших днів. Рукописна книга євангеліє апракос повний (Пересопницьке) є рукописною книгою, що містить повний текст Євангелія апракос повний (Пересопницьке).

Рис.

### 5.7. Електронний архів науково-довідкових видань

Так, наприклад, за запитом «Євангеліє» в полі ключові слова користувач одразу отримує довідку про такі інформаційні джерела:

Цифровий фонд:

*Євангеліє апракос повний (Оришанське Євангеліє)*, друга половина XIII ст. (повний текст)

*Євангеліє тетр (Київське Євангеліє)*. Середина XV ст. (повний текст)

*Євангеліє тетр (Пересопницьке)*, 1556–1561 рр.

Збірник наукових праць «Рукописна та книжкова спадщина України»:

Бондар Н. П. *З досвіду атрибуції кириличних видань НБУВ: міфічне львівське Євангеліє 1683 р. друкарні Львівського братства* / Н. П. Бондар // Рукописна та книжкова спадщина України: Археографічні дослідження унікальних архівних та бібліотечних фондів. – 2002. – Вип. 7. – С. 42–51 (повний текст).

Гнатенко Л. А. *Радивилівський Апостол 1568 року волинської рукописної школи (у порівнянні з Пересопницьким Євангелієм)* / Л. А. Гнатенко // Рукописна та книжкова спадщина України: Археографічні дослідження унікальних архівних та бібліотечних фондів. – 2004. – Вип. 9. – С. 174–187 (повний текст).

Електронний архів науково-довідкових видань:

*Пересопницьке Євангеліє 1556–1561*: Дослідження. Транслітерований текст. Словопоказчик / НАН України, Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського, Інститут української мови, Український мовно-інформаційний фонд; підгот. І. П. Чепіга за участі Л. А. Ігнатенко; наук. ред. В. В. Німчук; редкол.: О. С. Онищенко (голова), Л. А. Дубровіна (заст. голови), Г. В. Боряк, Н. М. Зубкова, В. В. Німчук, М. М. Пешак, Р. Процик, В. М. Русанівський, В. А. Широков . – К. : [б. в.], 2001. – 703 с.: 36 іл. (повний текст).

Другу групу ресурсів інформаційного блоку *«Каталоги»* утворюють комплекси спеціалізованих бібліотечних каталогів і баз даних, представлені в окремих пошукових профілях: «стародруки та рідкісні видання», «музичні та нотні видання», «газети», «зарубіжна україніка», «образотворчі видання» (див. рис. 5.8).

У кожному з профілів можна отримати інформацію про друковані каталоги документів з фондів НБУВ, скачати їх повні тексти. Ці видання були опубліковані до епохи баз даних, ще не пройшли електронну ретроконверсію, містять додаткову цінну наукову інформацію про досліджені документи.

Кожен з комплексів бібліографічних баз даних представлено на сторінках відповідного спеціалізованого підрозділу. Сервісні засоби системи WEB-ІРБІС, на платформі якої підтримується онлайн публікація бібліографічних баз даних НБУВ, дають змогу реалізувати одночасний пошук у всіх базах даних, підключених у заданому спеціалізованому профілі. Користувач за одним пошуковим запитом має можливість отримати всі релевантні запиту записи у всіх базах даних обраної тематики. Так, за запитом «Біблія» в межах профілю стародруків та рідкісних видань буде отримано відповідь: підручний фонд (23); кириличні стародруки (13); рідкісні видання (6). Навігація між базами даних здійснюється за інтуїтивно зрозумілими гіперпосиланнями.



Р

ис. 5.8. База даних спеціалізованого профілю

Завдяки різним наборам метаданих в описах документів, їх різним форматам та атрибутам кожен із спеціалізованих профілів потребував своїх підходів щодо налагодження подання інформації користувачам. Стародруки упорядковують за місцем видання й видавництвом, у картографічних матеріалах географічна рубрика є найважливішим засобом організації інформації, журнали необхідно виставляти за алфавітом назв тощо. Спеціалізовані профілі інтегровані з пошуковим інтерфейсом головного каталогу НБУВ, де за гіперпосиланням користувач отримує бібліографічну інформацію про надходження до спеціалізованого фонду.

*Читачам.* Інформаційний блок, звернений до читачів НБУВ, містить інформацію про місцезнаходження, контактну інформацію, роботу читальних залів, правила запису до бібліотеки, замовлення та правила доступу до документів, фонди та науково-дослідну роботу спеціалізованих підрозділів.

Ресурс перебуває в постійному розвитку, поповнюється новими матеріалами й пошуковими можливостями. Сьогодні на сторінках «Історико-культурних фондів» подано інформацію про такі структурні підрозділи НБУВ:



	Інститут рукопису
	Інститут архівознавства
	Фонд Президентів України
	Відділ стародруків та рідкісних видань
	Відділ зарубіжної україніки
	Відділ бібліотечних зібрань та історичних колекцій
	Відділ образотворчих мистецтв
	Відділ формування музичного фонду
	Відділ газетних фондів
	Сектор картографічних видань

Заплановано також розмістити тут інформацію про Іранську бібліотеку, Австрійську бібліотеку і Фонд публікацій ООН. Тривають роботи з конвертування даних у єдиний бібліотечний інтерфейс та підготовки матеріалів до онлайн-публікації.

На допомогу читачам / користувачам інформаційного ресурсу для опублікованих онлайн бібліографічних баз даних у кожному з профілів підключено професійний скрипт Google Translate, який реалізує можливості швидкого перекладу змісту веб-сторінки 52-ма мовами світу з відображенням лінгвістичних знаків у стандарті UNICODE. Перекладаються не тільки назви сервісних меню, а й також зміст бібліографічних описів і заголовки предметних рубрик. Сучасні засоби лінгвістичної сумісності надають можливості більш комфортного спілкування іноземних користувачів з українським інтерфейсом сайту. Це є важливим за умов певної зацікавленості європейських користувачів у змісті представлених ресурсів, яка виявилася вже в перші місяці тестування інформаційного ресурсу «Історико-культурні фонди НБУВ».

*Інформаційні ресурси.* Структурний блок «Інформаційні ресурси» має два основні складники: електронні колекції та електронні виставки.

Сторінка «Електронні колекції» містить динамічні гіперпосилання до цифрового

фонду НБУВ від назв тематичних колекцій. Нові надходження до цифрового фонду автоматично поповнюють тематичні добірки електронних ресурсів. Посилання супроводжує ілюстративний матеріал, який покращує сприйняття інформації та створює привабливе користувачке середовище. Тут також розміщена інформація про колекції, які були організовані до укладення цифрового фонду і мають закінчений статичний характер, найчастіше вони є результатом науково-дослідного («Почаївські стародруки») або міжнародного проекту («Золота колекція Євразії»).



Рис.

### 5.9. Електронні виставки

Сторінка «Електронні виставки» також має динамічний характер. З 2011 р. її активно поповнюють фондоутримувачі матеріалами до знаменних і пам'ятних дат, або тематичними добірками. Кожну виставку супроводжує інформаційне резюме з описом представлених матеріалів та історичною довідкою щодо них (див. рис. 5.9). Надалі передбачається організувати базу даних створених виставочних матеріалів за датами, темами, персоналіями, фондами тощо. Накопичений протягом декількох років інформаційний ресурс електронних виставок стане значним внеском у базу знань про фонди НБУВ.

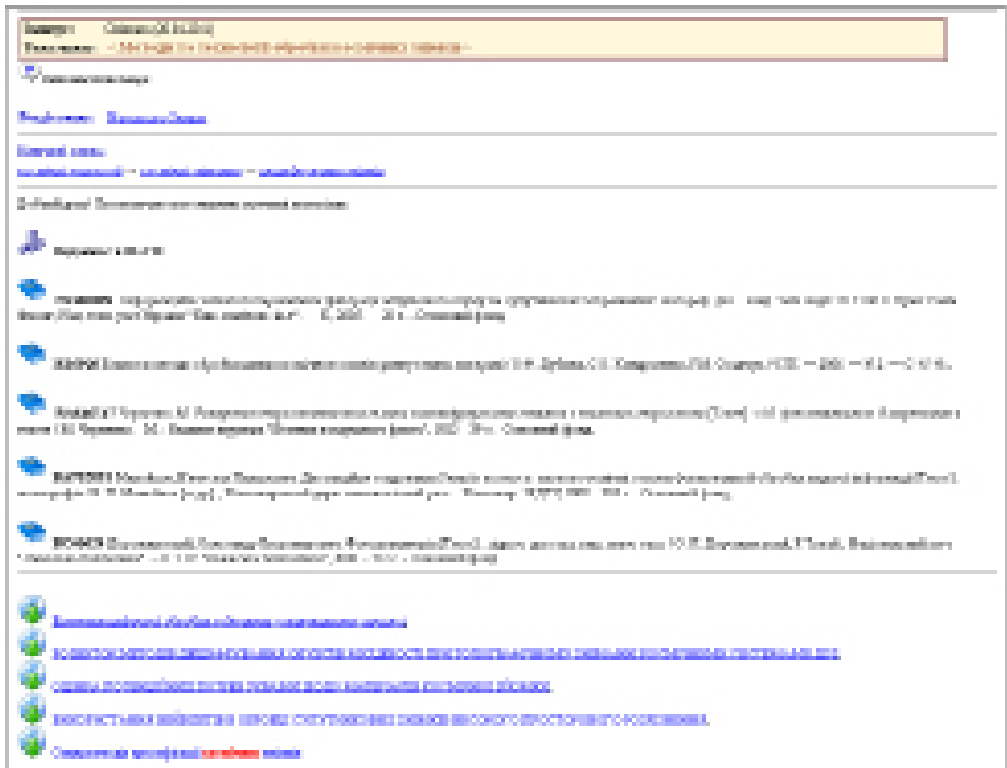
Підсумки статистики сайту за 2011 р. демонструють зацікавленість у представлених матеріалах як українських, так і європейських користувачів. Статистика показала значну кількість відвідувань ресурсу користувачами з європейських країн, які становлять приблизно 50 % від загальної кількості відвідувань з іноземних країн і 20 % від загальної кількості відвідувань з України. Це такі країни, як Австрія, Бельгія, Білорусь, Болгарія, Великобританія, Греція, Данія, Естонія, Іспанія, Італія, Латвія, Литва, Люк-

сембург, Молдова, Нідерланди, Німеччина, Норвегія, Польща, Португалія, Російська Федерація, Румунія, Сербія, Словачія, Угорщина, Фінляндія, Франція, Хорватія, Чехія, Швеція. У цілому онлайн публікація комплексного інформаційного ресурсу «Історико-культурні фонди» підняла відвідуваність сайту у два рази з 1,5–2,0 тис. до 3,0–4,0 тис. відвідувань на добу.

**Комплексний інформаційно-бібліографічний сервіс.** На основі комплексного знанневого підходу в НБУВ також було реалізовано «Інформаційно-бібліографічний сервіс», який містить такі інформаційні ресурси: віртуальна бібліографічна довідка, тематичний інтернет-навігатор, електронна бібліотека, електронний каталог НБУВ. Створення всіх цих сервісів на єдиній платформі (у той час коли ми можемо спостерігати в інших бібліотеках різноманітні підходи й рішення для кожного з цих інформаційних завдань) створює значні переваги в оптимізації зусиль на розробку та підтримування відповідних служб, оскільки співробітники легко можуть користуватися загальним інформаційним ресурсом, а рішення, впроваджені для одного, автоматично отримують і всі інші. Крім того, якщо постане питання про перехід на іншу інформаційну платформу, він буде здійснений набагато легше за умов єдиних стандартів і форматів представлення даних у інформаційній системі бібліотеки (це також зазначають фахівці OCLC у методичних рекомендаціях щодо представлення та інтеграції даних каталогів бібліотек у WorldCat).

Комплексний підхід до формування інформаційно-бібліографічного сервісу надає також значні переваги користувачам онлайнної бібліотечної служби. За одним пошуковим запитом користувач отримує цілий пакет необхідної довідкової інформації: записи з електронного каталогу НБУВ про наявність інформаційних джерел у бібліотеці, посилання до відповідних веб-ресурсів глобальної мережі, довідку про наявні електронні книги, виконані бібліографічні довідки з архіву віртуальної довідкової служби.

*Віртуальна бібліографічна довідка* НБУВ розроблена та реалізована відділом програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж на платформі АБІС у вигляді інтерактивного онлайнного сервісу. Користувач заповнює форму запиту на сайті бібліотеки, а бібліотекар отримує запит в інтерфейсі модуля «Каталогізатор», де він під час формування відповіді має можливість скористатись електронним каталогом та іншими довідковими базами даних, поповнити інтернет-навігатор найбільш цікавими та цінними веб-ресурсами, які зустрілися йому в процесі пошуку інформації в Інтернеті. Архів виконаних довідок має можливості пошуку за адресою електронної пошти (у прихованому вигляді), категорією знань, ключовими словами, темою запиту. Функціональні можливості системи також дають змогу супроводжувати текстову відповідь візуальним матеріалом, у вигляді тематично підібраних зображень, які може приєднувати до записів бібліотекар на своєму робочому місці. У веб-інтерфейсі відповіді супроводжують зручні інтуїтивно зрозумілі зображення («книга», «завантажити», «інтернет-адреса», «каталожна картка»), що значно спрощує сприйняття інформації на екрані і робить ресурс привабливим для користувача (рис. 5.10).



P

ис. 5.10. Користувачий інтерфейс віртуальної бібліографічної довідки

*Інтернет-навігатор* може активно поповнюватися бібліотекарями протягом робочого дня у звичному інтерфейсі модуля «Каталогізатор» паралельно з відповідями на запити віддалених користувачів. Зафіксовані найбільш значні, цікаві та інформативні ресурси можуть надалі стати в нагоді читачам / користувачам бібліотеки або самим бібліотекарям для формування відповідей на запити. Інтернет-ресурси упорядковуються як за категоріями знань Рубрикатора НБУВ, так і за визначеними предметними рубриками. Запропонована технологія дає змогу формувати тематичні колекції веб-ресурсів будь-якого напрямку. У пошуковому веб-інтерфейсі користувачу надається можливість знайти необхідні ресурси за різними критеріями: ключовими словами, розділом знань, предметними рубриками, типом ресурсу, назвою. Описи інформаційних джерел Інтернету можуть бути доповнені стислою анотацією та ілюстративним матеріалом. Залишаючись в екрані пошуку інформаційно-бібліографічного сервісу, користувач має можливість не тільки ознайомитись із матеріалами, наявними у фонді бібліотеки, бібліографічними добірками, а й доповнити своє дослідження інформацією глобальної мережі. Надалі інформативність навігатора може бути підвищена введенням додаткових параметрів, характерних для опису Інтернет-ресурсу: авторизація, вільний доступ, платний, безкоштовний, повнотекстовий, мультимедійний тощо.

*Наукова електронна бібліотека* передбачає онлайнвий доступ тільки до бібліографічних описів та анотацій документів, самі повні тексти доступні лише в читальних залах НБУВ у локальному режимі. Інформація організована за бібліотечним принципом, реалізовано пошук за ключовими словами, автором, на-

звою, роком видання, видами документів, категоріями знань.

Перспективою подальшого розвитку створеного ресурсу може бути організація повнотекстового пошуку у сформованому електронному архіві. Бажано було б мати лінгвістичні засоби повнотекстового пошуку, які враховують особливості української мови. Так модуль «ІРБІС-повнотекстовий» та пошуковий інструментарій WEB-ІРБІС засновані на морфології російської мови, що є значним недоліком з точки зору повноцінного представлення україномовного фонду Національної бібліотеки України.

Тут слід зазначити, що приблизно третину документів електронної колекції становлять нерозпізнані скановані зображення, відшукати які без відповідних метаданих просто неможливо. Постійні суперечки навколо того, який тип організації інформації є більш досконалим, заснований на каталогізації і метаданих або на текстовій індексації і повнотекстовому пошуку, на нашу думку, є безперспективними. Найбільш вдалим буде результат взаємодоповнення цих двох альтернативних підходів. Так, у свій час проведені дослідження повноти й точності відповідей на пошукові запити за ключовими словами і тематичним рубрикаторм показали, що найбільш релевантні відповіді можна отримати за комбінацією двох видів пошукових запитів (у першу чергу наклавши обмеження за категорією знань) [256].

*Електронний каталог* НБУВ представлено як в окремому пошуковому профілі, так і в комплексному інформаційно-бібліографічному ресурсі. Це надає можливість користувачу, який не знайшов з якихось причин необхідну інформацію про наявність паперового примірника за електронним каталогом бібліотеки, отримати додаткові результати в архіві бібліографічних довідок, звернутися до рекомендованих бібліографами ресурсів Інтернету або знайти потрібну книгу в електронному фонді бібліотеки.

Бази даних усіх інформаційних сервісів мають спільну бібліографічну основу, у тому числі єдиний тематичний пошуковий апарат, заснований на Рубрикаторі НБУВ. Пошук за категоріями знань здійснюється одразу у всіх базах даних. Крім того, сервісні інструменти Google Translate, підключеного до інтерфейсу сайту, автоматично перекладають тематичні рубрики та інші елементи бібліографічних описів багатьма мовами світу, що особливо важливо для забезпечення лінгвістичної сумісності інформаційних ресурсів НБУВ з можливостями й потребами іноземних користувачів. Переважна більшість інформації в базах даних Національної бібліотеки України створюється державною українською мовою, яка не належить навіть до десятка найпоширеніших мов світу. Отже, користувач, який вводить свій запит англійською або російською мовами, має можливість відновити лише частину інформації з фондів НБУВ. Наявність тематичної рубрики, яка перекладена на знайому йому мову, дає змогу одним натисканням відновити всі інформаційні джерела, що відповідають запиту, незалежно від мови каталогізації.

Подальшою перспективою розвитку й розширення пошукових можливостей є створення та підключення у веб-інтерфейсі онлайнного каталогу авторитетних файлів авторів (осіб) та колективів (організацій), що значно підвищить якість українських каталогів та доступність цієї інформації для користувачів.

**Спеціалізовані бібліотеки.** Комплексний підхід до формування інформаційних послуг бібліотеки та застосування єдиної платформи для їх реалізації створив передумови впровадження додаткових сервісних можливостей для профільних категорій

користувачів. Засоби обраної для розробки платформи WEB-ІРБІС дають можливість застосовувати до відповідного спеціалізованого веб-профілю фільтр за будь-якою ознакою для формування віртуальної бібліотеки. Цей принцип було застосовано для впровадження спеціалізованого сервісу – «Юридичні інформаційні ресурси» в рамках Національної юридичної бібліотеки. За основу фільтру було обрано тематичні поділи Рубрикатора НБУВ «Держава і право. Юридичні науки». Користувач ресурсу має можливість використовувати всі пошукові засоби баз даних за звичними критеріями: ключові слова, автор, рік видання, назва, за рубрикаторм, нові надходження, але на результати пошуку автоматично накладається фільтр юридичної тематики (див. рис. 5.11).

Юридичні інформаційні ресурси містять:

*Юристам – Електронний каталог НБУВ* – література з фонду НБУВ з питань юридичних наук (пошук за ключовими словами, авторами, роками видання, назвами та рубрикаторм). Перегляд нових надходжень юридичної літератури до фондів НБУВ.

*Юристам – Електронні інформаційні ресурси* – анотована повнотекстова колекція літератури юридичної тематики: кодекси, наукові видання, монографії, довідники, енциклопедії, словники, підручники, методичні посібники (пошук за ключовими словами, авторами, роками видання, назвами та рубрикаторм).

*Юридичні ресурси Інтернет* – анотований тематичний навігатор українськими ресурсами Інтернету для юристів (пошук за ключовими словами, назвами ресурсів).

*Юридична бібліографічна довідка* – архів відповідей бібліотекарів на запити юридичної тематики віддалених користувачів (пошук за ключовими словами, темами запитів, тематичним рубрикаторм).

*Юристам – Електронні колекції* – тематичні добірки оцифрованих документів з фондів НБУВ, присвячені історії правової думки України.

Навігація здійснюється на основі тематичного рубрикатора, рубрики якого сформовані відповідно до поділів Рубрикатора НБУВ. Розділ «Право окремих країн» утворено на основі таблиць територіальних типових поділів.

2011 р. за період тестової експлуатації показник щодобового відвідування досяг із 120 відвідувань на добу у квітні до 336 відвідувань на добу в листопаді. Найбільш популярною послугою виявилися тематичні добірки за рубрикаторм (кожен 3–4 запит). Відвідувачі з Європи (Великобританія, Польща, Італія, Німеччина, Росія, Франція) становили 15 % від загальної кількості відвідувачів з України, що демонструє певну зацікавленість європейської користувачької аудиторії у представлених інформаційних ресурсах юридичної тематики.



Рис.

### 5.11. Віртуальна «Юридична бібліотека»

Подальшим розвитком сформованого інформаційного ресурсу може бути інтеграція в комплексний пошуковий інтерфейс юридичної бібліотеки інших каталогів і баз даних НБУВ з метою повноцінного задоволення інформаційних потреб користувачів-юристів порталу НБУВ. Це можуть бути ретроспективні бази даних стародруків і рідкісних видань, каталоги зарубіжної україніки, документи і колекції електронного фонду цифрових копій. Розпочато формування історико-культурної колекції «Право України» на матеріалах найбільш цінних та унікальних фондів НБУВ: рукописного фонду, фонду стародруків та рідкісних видань, фонду бібліотечних зібрань та історичних колекцій.

Аналогічний комплексний підхід було застосовано також для створення віртуальної «Філософської бібліотеки» в межах реалізованого проекту сайту Центру гуманітарної освіти НАН України (ЦГО), основним завданням якого є підготовка аспірантів та здобувачів НАН України до складання кандидатського іспиту з філософії, приймання кандидатських та вступних іспитів до аспірантури, а також здійснення наукових досліджень у галузі соціогуманітарних наук, зокрема філософських. ЦГО здійснює підготовку аспірантів зі спеціальностей: онтологія, гносеологія і феноменологія; філософія права; соціальна філософія і філософія історії; історія філософії. Запропонована аспірантам та здобувачам «Філософська бібліотека» з розвинутим тематичним пошуковим апаратом надасть допомогу в складанні іспитів та здійсненні складних наукових досліджень філософської тематики, зорієнтує науковців у напрямках сучасного розвитку філософської науки, тематиці українських філософських дисертаційних досліджень. Якщо в дослідника виникнуть проблеми з пошуком інформаційних джерел, він має можливість звернутися до «Віртуальної бібліографічної довідки НБУВ» та отримати кваліфіковану консультацію професійного бібліотекаря, переглянути архів уже виконаних запитів користувачів або замовити електронну версію необхідних публікацій у відділі міжбібліотечного науково-інформаційного сервісу.

Здійснена розробка сайту Центру гуманітарної освіти надалі може бути прототи-

пом для реалізації кооперативних проєктів з іншими освітніми й науково-дослідними установами з метою створення комплексних спеціалізованих знан-невих ресурсів для науки та освіти.

Проведений у цьому розділі аналіз нових форм онлайнної бібліотечної діяльності показав, що Інтернет сьогодні став невід'ємною глобальною складовою частиною бібліотечних ресурсів і сервісів: залучення віддалених користувачів значно розширило коло потенційних споживачів бібліотечних послуг, каталогізація веб-ресурсів підвищила інформаційний потенціал бібліотечного фонду.

Бібліотеки впроваджують широкий спектр послуг, орієнтованих на обслуговування віддалених користувачів. Більшість із цих форм бібліотечної діяльності є аналогами традиційних бібліотечних технологій та послуг: каталогізація веб-ресурсів, віртуальне довідково-бібліографічне обслуговування, електронні виставки тощо. Впровадження цих послуг на основі традиційних бібліотечних стандартів, доповнених функціональними можливостями інтерактивних онлайн-нових сервісів, може забезпечити необхідну якість нового онлайнного бібліотечного обслуговування.

Бібліотеки завдяки розвинутим можливостям ІКТ можуть сьогодні реалізувати потенціал експертів-посередників між інформаційними ресурсами та користувачем, привнести в глобальну мережу структурованість і упорядкованість, властиву бібліотечним фондам, надати бібліотечні послуги віддаленим користувачам на тому ж високому рівні, на якому вони доступні читачам традиційної бібліотеки. Можливості інтерактивного спілкування в глобальних соціальних комунікаціях сприяють формуванню навколо бібліотек нового віртуального співтовариства – бібліотечної блогосфери. Бібліотечна блогосфера може містити у собі як професійні бібліотечні співтовариства, так і поєднувати навколо бібліотеки користувацьку аудиторію, для якої важливими є читання і книга, нові знання.

Освоєння бібліотеками мережевого середовища розширило також можливості представлення накопиченого інформаційного потенціалу бібліотечних фондів, створило умови для формування якісно нових знансвих ресурсів (інформаційних ресурсів з інтелектуальним доступом). Сполучення можливостей нелінійного гіпертекстового простору Інтернету, семантичних бібліотечних інструментів та опрацьованого документального ресурсу сховища знань бібліотеки надають користувачу зручні можливості інтелектуального доступу до знань, які не могли надати раніше «паперові» засоби інформаційного пошуку.



## ПІСЛЯМОВА

Трансформаційні процеси, що відбуваються в соціальних комунікаціях сучасного суспільства, свідчать про те, що розпочався новий етап розвитку документально-інформаційної комунікації, який можна охарактеризувати як когнітивний або семантичний (орієнтований на обмін змістів у суспільному просторі й часі). Цей етап обумовлений усвідомленням значних інформаційних проблем, які супроводжують сьогодні інформаційно-знаннєві процеси в соціальних комунікаціях. Тут важливим є подолання бар'єрів, які стоять на шляху перетворення інформації в знання. Основними інформаційними бар'єрами в сучасній документальній комунікації є: інформаційне перевантаження (суперечності між обсягами накопиченої інформації та можливістю окремого суб'єкта її засвоїти, мовні бар'єри), криза управління інформацією (суперечності між легкодоступністю інформаційних джерел та їх якістю і достовірністю).

Проблеми формування, упорядкування, представлення та управління знаннями хвилюють фахівців багатьох сфер людської діяльності: економіки («управління знаннями», «інтелектуальний капітал»), соціології («постіндустріальне суспільство», «суспільство знань»), інформатики («системи управління знаннями», «інформаційний менеджмент», «Бібліотека 3.0»), комп'ютерних технологій («сховища знань», «виявлення знань», «Семантичний веб», «технологія Web 3.0»).

Бібліотека як соціальна інституція, інтегрована в глобальний інформаційний простір, вимушена пристосовуватися до змінюваних умов і надавати послуги користувачам у тих формах, які від неї очікує суспільство. Бібліотеки, які є одними з організаційних структур соціального інформаційного середовища, еволюціонують разом з розвитком інформаційних технологій. Сучасний етап цього розвитку характеризується затребуваністю семантичного опрацювання та інтелектуального доступу до інформації, увагою до її змістового складника. Створення нової моделі діяльності бібліотеки передбачає її активну участь у соціальних комунікаціях як посередника в суспільних інформаційно-знаннєвих процесах. Перехід бібліотеки на новий рівень семантичного узагальнення інформаційних послуг, які вона надає, потребує освоєння нових технологій, у першу чергу, пов'язаних з опрацюванням, представленням, наданням доступу та виявленням нових знань. Бібліотечні процеси опрацювання знання вимагають також нового фахового рівня від бібліотечних професіоналів. Сьогодні технології, які дають змогу вирішити питання ефективного використання колективного знання експертів (інтелектуального капіталу) підприємства, розробити та організувати інформаційні масиви в бази знань, знайшли своє комплексне теоретичне й практичне втілення в досить успішному напрямі людської діяльності, що отримав узагальнюючу назву «управління знаннями» (knowledge management). Ці технології мають багато спільного у своїх підходах з бібліотечними технологіями, їх комплексне впровадження в бібліотечну діяльність, як показало проведене дослідження, може зробити цю діяльність ще ефективнішою.

Центральну ідею технологій управління знаннями становлять науково-методичні основи формування корпоративного сховища знань. У процесі проведеного

дослідження для бібліотек було введено нове поняття знанневого інформаційного ресурсу, який є семантично опрацьованим бібліотечним інформаційним ресурсом, орієнтованим на представлення змісту документів – ресурсом, що забезпечує функції посередника між користувачем і знаннями в документальній комунікації. Технологічною основою знанневого ресурсу є сховище знань бібліотеки – база знань про документи та інформаційні ресурси бібліотеки, яка має специфічні властивості, що забезпечують зручність використання та можливість управління знаннями. Основними властивостями бібліотечного сховища знань, які забезпечують його ефективну експлуатацію, є інтегрованість, структурованість, спеціальні формати знань та інтелектуальний доступ.

У процесі становлення й розвитку бібліотечної діяльності були розроблені семантичні технології, інтеграція яких із сучасним інструментарієм інформаційно-комунікаційної техніки та послідовне застосування до гібридних бібліотечних фондів (традиційних паперових документів та цифрових ресурсів) забезпечує їх трансформацію в сховища знань. Це такі технології як бібліографування, систематизація, предметизація, реферування, формування систем класифікації документів та авторитетних файлів, опис історико-культурних фондів, колекцій і книжкових пам'яток. Усі ці семантичні технології є основою організації інтелектуального доступу до інформаційних ресурсів.

Для реалізації інтелектуального доступу до ресурсів бібліотеки документальний масив має пройти цілий ряд етапів опрацювання: комплектування → розподілення документального потоку за видовим складом → атрибуція об'єктів та визначення форматів їх опису для забезпечення повноти й сумісності їх представлення → опис документів та створення необхідних точок доступу → введення експертної інформації → усунення неоднозначності об'єктів пошуку → розкриття змісту документів → інтеграція розподіленого документального потоку в знанневий інформаційний ресурс, забезпечений засобами інтелектуального пошуку → отримання на основі бібліотечного сховища знань нових комплексних ресурсів за заданими параметрами.

На етапі комплектування відбувається формування документального масиву, який кумулює як сучасні документні надходження, так і ретроспективну документну інформацію. Розподілення документального потоку за видовим складом (рукописи, архівні документи, стародруки, книги, періодичні видання, ноти, образотворчі видання, карти, електронні, цифрові, мережеві ресурси тощо) на перших етапах опрацювання необхідне для забезпечення повноти опису їх у сховищі знань. Кожен із цих видів документів має свої особливості, визначити та атрибутувати які може тільки експерт. Остаточна інтеграція опрацьованої інформації відбувається на основі вироблених сумісних стандартів метаописів документів та єдиної концепції представлення знань у бібліотечному фонді. Такий підхід до опрацювання знанневого ресурсу дає змогу, з одного боку, підкреслити специфічні властивості кожного з видів документів, а з іншого – надати до них доступ користувачам в інтегрованому інтерфейсі, незалежно від видової належності.

Першочерговими завданнями бібліотечної діяльності в сучасному інформаційному просторі зі швидкозмінюваними технологічними парадигмами є опанування електронного середовища (ресурсів, технологій, інструментарію) та інтеграція бібліотечних послуг до соціальних онлайн-комунікацій.

Аналіз потенційних можливостей сучасних автоматизованих інформаційних бібліотечних систем для підтримки складних семантичних інформаційних завдань, які сьогодні постали перед бібліотеками та інформаційними центрами, показав, що АБІС нового покоління пропонують інструментарій для вирішення основних завдань з підтримки семантичних бібліотечних інструментів та метаданих сучасних об'єктів доку-

ментально-інформаційних комунікацій. Завдяки розвинутим бібліотечним стандартам опису інформаційних ресурсів будь-якої природи, потенціал АБІС може бути з успіхом використаний для формування комплексу бібліотечного сховища знань. Багаторічні традиції з кооперативної роботи в бібліотечному середовищі створюють також умови для подальшої інтеграції інформаційних ресурсів різних бібліотек з метою створення високоякісних національних та міжнародних бібліотечно-інформаційних сервісів, створення єдиного бібліотечно-інформаційного простору. Сполучення бібліотечних технологій з можливостями ІКТ створюють перспективу в подоланні інформаційних бар'єрів на шляху до отримання знань: інформаційного перенавантаження, кризи управління інформаційними ресурсами, перешкод у просторі й часі, мовних бар'єрів. Подолання мовного бар'єра в процесі документально-інформаційного обміну може бути забезпечено сполученням засобів створення полілінгвістичних документальних колекцій на основі бібліотечних класифікацій та інструментів машинного перекладу сучасних онлайнових роботизованих систем.

Очевидно, що створення електронних і цифрових бібліотек вирішує низку важливих питань у сучасних соціальних комунікаціях: ліквідація інформаційної нерівності (доступ до інформації надається незалежно від часу, місця в просторі, соціальної належності); сприяння організації освітніх процесів та безперервного навчання; активізація перебігу інформаційно-знанневих процесів у наукових комунікаціях суспільства; сприяння збереженню Пам'яті Світу; створення умов для формування високоякісних ресурсів наукового та історико-культурного надбання; сприяння процесам віртуальної реконструкції та реституції важливих суспільних подій та визначних національних колекцій.

Отже, визначення правильних науково-організаційних та технологічних засад формування електронної бібліотеки є важливим завданням уже на перших стадіях комплектування й створення цифрових ресурсів. Особливо важливим є дотримання міжнародних стандартів та форматів з метою подальшої інтеграції упорядкованих ресурсів у світовий інформаційний простір.

Основу формування й управління електронним фондом бібліотеки (електронні версії видань та цифрові копії документів) становлять метадані. На етапі описування й формування пошукового апарату необхідно передбачити механізми забезпечення сумісності метаописів об'єктів інтегрованого електронного ресурсу. Бібліотечні стандарти, основані на MARC-форматах, доповнені спеціальними метаданими для архівних документів, цифрових об'єктів і колекцій, можуть забезпечити повноцінний опис електронних ресурсів будь-якої природи. Сумісність метаданих бібліотечного електронного ресурсу може бути забезпечена на рівні універсального стандарту метаданих Дублінського ядра (DCMI), який є оптимальним з погляду на простоту його застосування й надання можливості побудови метаописів необхідної повноти. Важливою є універсальність цього стандарту, який передбачає опис будь-яких цифрових об'єктів та електронних ресурсів: бібліотечних, архівних, музейних, веб-сторінок тощо. Крім того, на стандарт DCMI підтримує протокол OAI-PMH, який реалізує можливості інтегрованого розподіленого пошуку в ресурсах електронних бібліотек, створених на різних платформах. Набір метаданих DC-формату передбачає також асоціацію описів із самими цифровими об'єктами, що надалі забезпечує автоматичне вилучення метаописів роботами або спеціалізованим програмним забезпеченням. MARC-формати дають змогу повноцінного професійного опису документних об'єктів будь-якої складності, метадані DC-стандарту розв'язують проблеми більш формалізованого опису документальних ресурсів, призначеного для автоматизованого опрацювання інформаційно-пошуковими системами.

На основі проведеного аналізу стану формування бібліотеками широкого спектра електронних інформаційних ресурсів показано, що засоби сучасних АБІС та

інструментарій підготовки електронних версій видань з успіхом можуть вирішити низку питань, які виникають під час упорядкування електронного інформаційного ресурсу бібліотеки: організація поповнення, зберігання, обліку, представлення інформації та системи інформаційного пошуку; організація системи захисту й розподілення доступу до інформації; створення на основі перерахованих пунктів єдиної інформаційної системи. У процесі проведеного дослідження обґрунтовано, що отримати високоякісний електронний інформаційний ресурс можливо лише за умов залучення багатьох бібліотечних професіоналів на основі організації спільної роботи з електронними документами та кумуляції експертних знань на кожному з етапів їх опрацювання.

Інтернет сьогодні став невід'ємною глобальною складовою частиною бібліотечних ресурсів і сервісів: залучення віддалених користувачів значно розширило коло потенційних споживачів бібліотечних послуг, каталогізація веб-ресурсів підвищила інформаційний потенціал бібліотечного фонду. Крім того, бібліотеки завдяки розвинутих можливостям ІКТ можуть сьогодні реалізувати потенціал експертів-посередників між інформаційними ресурсами та користувачем, привнести в глобальну мережу структурованість й упорядкованість, властиву бібліотечним фондам. Технологічні можливості інтерактивного зворотного зв'язку дають змогу організувати бібліотечне обслуговування віддалених користувачів на тому ж високому рівні, який отримують читачі традиційної бібліотеки. Можливості інтерактивного спілкування в глобальних соціальних комунікаціях сприяють формуванню навколо бібліотек нового віртуального співтовариства – бібліотечної блогосфери. Бібліотечна блогосфера може містити як професійні бібліотечні співтовариства, так і поєднувати навколо бібліотеки користувацьку аудиторію, для якої важливими є читання і книга, нові знання.

Освоєння бібліотеками мережевого середовища розширило також можливості представлення накопиченого інформаційного потенціалу бібліотечних фондів, створило умови для формування якісно нових знанневих ресурсів (інформаційних ресурсів з інтелектуальним доступом). Сполучення можливостей нелінійного онлайнового гіпертекстового простору, семантичних бібліотечних інструментів та опрацьованого документального ресурсу сховища знань бібліотеки надають користувачу зручні можливості інтелектуального доступу до знань, які не могли надати раніше «паперові» засоби інформаційного пошуку. Створюваний єдиний бібліотечно-інформаційний простір завдяки втіленню в електронній формі дає змогу користувачу отримати на своєму робочому місці на екрані комп'ютера необхідну джерельну базу для вирішення наукових, творчих та практичних завдань, у той час як за допомогою традиційних засобів пошуку на це витрачалися дні й роки.

Завдяки комплексному підходу до ресурсної та комунікаційної складової знанневих бібліотечних ресурсів створюються передумови для отримання на основі бібліотечного сховища знань принципово нових інформаційних ресурсів і сервісів з визначеними параметрами (видовими, тематичними, персональними, функціональними, ресурсними тощо). Такий системний підхід до формування бібліотечного інформаційного середовища значно економить зусилля на створення спеціалізованих інформаційних зрізів бібліотечного фонду, які остаточно сприймаються користувачем як єдиний профільний інформаційний комплекс. Ці технологічні та науково-організаційні рішення дають змогу створювати віртуальні проблемно-орієнтовані бібліотеки і сервіси без зайвих витрат на розробку окремих технологічних рішень та формування спеціалізованого ресурсу.

Важливим складником доступу до знань є вторинна документна інформація: бібліографічна й аналітична продукція бібліотеки. Високоякісні інформаційні ресурси національних бібліографічних, реферативних та інформаційно-аналітичних служб, інтегровані в єдиний пошуковий інтерфейс бібліотеки, значно вдосконалюють

можливості інтелектуального доступу до бібліотечних фондів та національних документально-інформаційних потоків. Застосування єдиних стандартів сховища знань бібліотеки до формування електронних ресурсів вторинної документної інформації створює передумови для кумуляції експертних знань бібліотечних фахівців та організації на їх основі в сполученні з цифровими об'єктами інтегрованих знанневих ресурсів національного наукового та історико-культурного надбання.

Викладені принципи формування знанневого бібліотечного ресурсу передбачають обов'язкову участь бібліотечного фахівця як експерта, який у сучасних умовах повинен досконало володіти семантичними бібліотечними технологіями та професійно опанувати інформаційні технології. Для підтримки такої експертної діяльності необхідна організація спільної роботи, налагодження ефективного обміну знаннями в самому бібліотечному колективі – формування сховища корпоративних бібліотечних знань, яке стане інтелектуальним капіталом бібліотеки і гарантом її успішної діяльності в соціальних комунікаціях. Для ефективного освоєння сучасних семантичних технологій бібліотечні фахівці повинні постійно засвоювати нові технологічні рішення, бути готовими до інновацій та постійного навчання. Забезпечення кумуляції цих експертних знань на загальних науково-методичних засадах формування знанневих ресурсів бібліотеки створює передумови для ефективного використання упорядкованих семантичних ресурсів як для підтримки самої бібліотечної діяльності, так і для організації інтелектуального доступу користувачів до інформаційних ресурсів бібліотеки.

Розроблені науково-організаційні та науково-методичні засади формування бібліотечних інформаційних ресурсів з інтелектуальним доступом, орієнтованих на ефективне отримання знань у процесі документальної комунікації, можуть бути рекомендовані як модельні рішення для створення багатоаспектних бібліотечних інформаційних інтернет-комплексів та корпоративних порталів наукових бібліотек.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ**

### **Нормативно-правові документи**

Всемирный саммит по информационному обществу: сб. материалов. – М. : МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», 2007. – 85 с.

Державна цільова національно-культурна програма створення єдиної інформаційної бібліотечної системи «Бібліотека-XXI» [Електронний ресурс]: [затв. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 серп. 2011 р. № 956] // Верховна Рада України. Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/956-2011-%D0%BF>. – Назва з екрана.

Закон України «Про авторське право і суміжні права» [Електронний ресурс] // Відом. Верховної Ради України. – 2001. – № 43. – ст. 214. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3792-12>. – Назва з екрана.

Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні

- на 2007–2015 роки» [Електронний ресурс] // Відом. Верховної Ради України. – 2001. – № 12. – С. 102. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/537-16>. – Назва з екрана.
- Інформаційне законодавство : зб. законодав. актів. Т. 1 : Інформаційне законодавство України / заг. ред. Ю. С. Шемшученко, І. С. Чиж; НАН України, Інститут держави і права ім. В. М. Корецького, Держ. ком. телебачення і радіомовлення України. – К., 2005. – 414 с.
- К обществам знания : Всемир. докл. ЮНЕСКО. – Париж : Изд-во ЮНЕСКО, 2005. – 239 с.
- Концепция формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов [Электронный ресурс] // Российский правовой портал. – 1995. – Режим доступа: [http://arhiv.inpravo.ru/data/base951/text951\\_v504\\_i399.htm](http://arhiv.inpravo.ru/data/base951/text951_v504_i399.htm). – Загл. с екрана.
- Alexandria Manifesto on Libraries, the Information Society in Action [Electronic resource] // IFLA. – Mode of access: <http://www.ifla.org/III/wsis/AlexandriaManifesto.html>. – Title from the screen.
- Budapest Open Access Initiative [Electronic resource]. – 2001. – Mode of access: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>. – Title from the screen.
- Charter on the Preservation of Digital Heritage [Electronic resource] // UNESCO. – 2003. – Mode of access: <http://portal.unesco.org>. – Title from the screen.
- The IFLA Internet Manifesto [Electronic resource] // IFLA. – 2009. – Mode of access: <http://www.ifla.org/publications/the-ifla-internet-manifesto>. – Title from the screen.
- IFLA/UNESCO Manifesto for Digital Libraries [Electronic resource] // IFLA. – 2010. – Mode of access: <http://www.ifla.org/files/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto.pdf>. – Title from the screen.
- Information for All Programme (IFAP) [Electronic resource] // UNESCO. – 2001. – Mode of access: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/intergovernmental-programmes/information-for-all-programme-ifap/homepage/>. – Title from the screen.
- Memory of the World [Electronic resource] // UNESCO. – 1992. – Mode of access: <http://portal.unesco.org>. – Title from the screen.
- Okinawa Charter on Global Information Society (Okinawa, July 22, 2000) [Electronic resource] // G8 Information Centre provided by the G8 Research Group. – Mode of access: <http://www.g8.utoronto.ca/summit/2000okinawa/gis.htm>. – Title from the screen.
- Open Archives Initiative (OAI) [Electronic resource]. – 2007. – Mode of access: [www.openarchives.org/](http://www.openarchives.org/) – Title from the screen.
- World Summit on the Information Society (WSIS), 10–12 December 2003 // ITU is the leading United Nations agency for information and communication technology issues [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.itu.int/wsis/basic/about.html>. – Title from the screen.

### **Державні та міжнародні стандарти**

- Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. ГОСТ 7.82–2001. – Минск, 2001. – 23 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

- Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання ДСТУ 7.1:2006 (ГОСТ 7.1–2003, IDT). – [Чинний від 2007–07–01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – III, III, 47 с.
- Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять ДСТУ 2732:2004. – Вид. офіц. – К. : Держспоживстандарт України, 2005. – 31 с.
- ДСТУ 4031:2001. Інформація та документація. Багатомовний тезаурус : методика розроблення (ISO 596:1985). – Вид. офіц. – К. : Держстандарт України, 2001. – 161 с.
- Інформація та документація. Одномовний тезаурус : методика розроблення ДСТУ 4032:2001 (ISO 2788:1986). – Вид. офіц. – К. : Держстандарт України, 2001. – 130 с.
- Модельный стандарт деятельности публичной библиотеки [Электронный ресурс] / Рос. библи. ассоц. – Режим доступа: [http://www.rba.ru/programm/mod\\_stand.html](http://www.rba.ru/programm/mod_stand.html). – Загл. с экрана.
- УКРМАРК : нац. формат представлення бібліогр. даних : (проект) [Електронний ресурс]. – К., 2004. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/library/ukrmarc.html>. – Назва з екрана.
- Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. ГОСТ 7.83–2001. – Минск : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2002. – 13 с.
- Concise UNIMARC Classification Format (20001031) [Electronic resource] // IFLA. – Mode of access: <http://www.ifla.org/VI/3/p1996-1/concise.htm>. – Last revised: November 24, 2000. – Title from the screen.
- Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://dublincore.org>. – Title from the screen.
- EAD : кодированное архивное описание. Библиотека тегов. Версия 2002 / гл. ред. пер. Е. Д. Жабко. – СПб. : ФГБУ «Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина», 2011. – 337 с. – (EAD Технический документ ; № 2).
- European Guide to good Practice in Knowledge Management. Pt. 1 : Knowledge Management Framework : CWA 14924–1:2004 [Electronic resource] / European Committee for Standardization. – 2003. – Mode of access: <ftp://cenftp1.cenorm.be/PUBLIC/CWAs/e-Europe/KM/CWA14924-01-2004-Mar.pdf>. – Title from the screen.
- ICA/CDS (Committee on Descriptive Standards of the International Council on Archives) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.icacds.org.uk/icacds.htm>. – Title from the screen.
- IEEE Standard (Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://standards.ieee.org/>. – Title from the screen.
- Information and documentation – Information retrieval (Z 39.50) – Application service definition & protocol specification: ISO 23950:1998 (TK 46, ANSI / NISO Z39.50) [Electronic resource] // The Library of Congress. – Mode of access: [www.loc.gov/z3950/agency/Z39-50-2003.pdf](http://www.loc.gov/z3950/agency/Z39-50-2003.pdf). – Title from the screen.
- ISAD (G) : Загальний міжнародний стандарт архівного описування. Схвалено комітетом з дескриптивних стандартів, Стокгольм, Швеція, 19–22 верес. 1999 р. / пер. та укр. версія Г. В. Папакіна; Державний комітет архівів України ; Український НДІ архівної справи та документознавства. – 2-ге вид. – К., 2001. –

48 с.

- ISBD(A) : International Standard Bibliographic Description for Older Monographic Publications (Antiquarian) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://archive.ifla.org/VII/s13/pubs/isbda.htm>. – Title from the screen.
- ISAAR (CPF) : Международный стандарт по созданию архивных авторитетных записей для организаций, лиц и семей : принят Комитетом по стандартам описания, Канберра, Австралия, 27–30 окт. 2003 г. : [пер. с англ.] / гл. ред. пер. Е. Д. Жабко. – 2-е изд. – СПб : ФГБУ «Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина», 2011. – 247 с. – (Стандарты ICA).
- MARC 21 Format for Bibliographic Data [Electronic resource] // Library of Congress. – Mode of access: <http://www.loc.gov/marc>. – Title from the screen.
- NISO (National Information Standards Organization) [Electronic resource]. – Mode of access: [www.niso.org](http://www.niso.org). – Title from the screen.
- The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting [Electronic resource] // Open Archives Initiative. – Mode of access: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>. – Title from the screen.
- PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata [Electronic resource] : Final Report of the PREMIS Working Group. – 2005. – Mode of access: [www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-0.pdf](http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-0.pdf). – Title from the screen.
- SRU (Search / Retrieval via URL). Version 1.2 Specifications [Electronic resource] // The Library of Congress. Standards. – Mode of access: <http://www.loc.gov/standards/sru/>. – Title from the screen.
- UNIMARC / Authorities. Международный коммуникативный формат UNIMARC для авторитетных / нормативных записей. – М. : ГПНТБ, РГБ, РКП, 1994. – 100 с.
- USMARC format for classification data: including guidelines for content designation. – Washington, D. C. : Library of Congress Cataloging Distribution Service, 1991. – 246 p.
- UNIMARC Manual. Bibliographic Format : Руководство по применению UNIMARC (ISO 2709) для библиографических данных / Международная федерация библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА) ГПНТБ России. – М. : ГПНТБ России, 1998. – 52 с.
- WDL Descriptive Metadata Element Set [Electronic resource] // World Digital Library. – Mode of access: <http://project.wdl.org/project/english/standards/metadata.html>. – Title from the screen.

## **Методичні рекомендації, інструктивні матеріали**

- Антоненко І. П.* Каталогізація електронних ресурсів: наук.-метод. посіб. / І. П. Антоненко, О. В. Баркова ; наук. ред. О. В. Воскобойнікова-Гузєва ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2007. – 116 с.
- Волохін О. М.* Каталогізація цифрових ресурсів Інтернет : Дублінське ядро метаданих: посіб. / О. М. Волохін – Кіровоград, 2003. – 70 с.
- Взаимодействие веб-сайтов по культуре с пользователем : рекомендации / пер. Е. Малявская ; ред. пер. Н. Браккер, Л. Куйбышев. – М. : MINERVA ЕС Project 2008. – 201 с.
- Інструкція для користувачів комп'ютерної мережі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, К. В. Лобузін, І.



- В. Лобузин. – Режим доступа: [http://www.nbuu.gov.ua/law/i\\_comp.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/law/i_comp.pdf). – Назва з екрана.
- Моисеева С. А.* Виртуальная книжная выставка в библиотеке [Электронный ресурс] / С. А. Моисеева // Луганская областная науч. б-ка им. Горького : метод. копилка. – Режим доступа: [http://www.library.lg.ua/rus/kollegam\\_metod.php](http://www.library.lg.ua/rus/kollegam_metod.php). – Загл. с экрана.
- Российские правила каталогизации. Ч. 2 : Специальные правила каталогизации отдельных видов документов [Электронный ресурс] / Н. Н. Каспарова [и др.] ; Рос. библиотеч. ассоц., Межрегион. ком. по каталогизации. – М., 2005. – 2005. – Режим доступа: <http://www.nilc.ru>. – Загл. с экрана.
- Рубрикатор Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Розділ «3 Енергетика. Радіоелектроніка». Підрозділи «381 Кібернетика», «397 Інформаційна та обчислювальна техніка» / авт.-уклад. К. В. Лобузін [та ін.] ; голов. ред. О. С. Онищенко ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2011. – 249 с.
- Рубрикатор Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. Таблиці територіальних типових поділів / уклад. І. І. Багрій [та ін.] ; голов. ред. О. С. Онищенко ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2004. – 768 с.
- Система автоматизации библиотек ИРБИС64 : общее описание системы. – М. : ГПНТБ России, 2004. – 259 с.
- Технологии 21 века для библиотек: новые тенденции автоматизации: метод. пособие для библиотеч. работников / сост. Э. Белоножка ; ГОУ ДПО «Новгородский областной Центр подготовки кадров в сфере культуры». – Великий Новгород, 2010. – 70 с.
- Цинковська І.* Опис аркушевих образотворчих документів / І. І. Цинковська, Г. М. Юхимець; ред. О. С. Онищенко [та ін.] ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2000. – 65 с.
- Шлях документів у процесі бібліотечного опрацювання в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського: інструкція. Ч. 1 : Шлях документів, що проходять централізоване опрацювання / НАН України, НБУВ ; уклад. А. Г. Бровкін (наук. кер.) [та ін.]. – К., 1999. – 89 с. + 5 схем.
- A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections // NISO: how the information world connects [Electronic resource]. – Mode of access: <http://framework.niso.org>. – Title from the screen.
- Puglia S. T.* Technical Guidelines for Digitizing Archival Materials for Electronic Access: Creation of Production Master Files – Raster Image [Electronic resource] / S. T. Puglia, J. Reed, E. Rhodes; U. S. Nat. Arch. and Records Administration (NARA). – 2004. – 87 p. – Mode of access: <http://www.archives.gov/preservation/technical/guidelines.html>. – Title from the screen.

### **Підручники, довідкові видання**

- Вуль В. А.* Электронные издания: учебник / В. А. Вуль. – М. ; СПб. : Петербургский институт печати, 2001. – 308 с.
- Гиляревский Р. С.* Информационный менеджмент: управление информацией, знанием, технологией : учеб. пособие / Р. С. Гиляревский. – СПб. : Профессия, 2009. –

303 с. – (Библиотека).

Гончаров М. В. Практическая реализация библиотечного интернет-комплекса : науч.-практ. пособие / М. В. Гончаров, К. А. Колосов. – М. : ГРАНД : Фаир-Пресс, 2005. – 192 с.

Дворкина М. Я. Библиотечное обслуживание: новая реальность: лекции / М. Я. Дворкина; Московский гос. ун-т культуры и искусств. – М. : Издательство МГУКИ : ИПО «Профиздат», 2000. – 45 с. – (Серия «Современная библиотека»; вып. 2).

Завгородний В. И. Комплексная защита информации в компьютерных системах : учеб. пособие / В. И. Завгородний. – М. : Логос, 2001. – 264 с.

Информатизация в архивной справе // Архивознавство: [підруч. для студ. іст. ф.-тів вузів] / Я. С. Калакура, Г. В. Боряк, Л. А. Дубровіна [та ін.]. – К., 1998. – Розд. 11. – С. 170–185.

Иноземцев В. Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы : учеб. пособие для студ. вузов / В. Л. Иноземцев. – М. : Логос, 2000. – 303 с.

Клейменов С. А. Администрирование в информационных системах : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. А. Клейменов, В. П. Мельников, А. М. Петраков. – М. : Академия, 2008. – 272 с.

Кушнарченко Н. М. Наукова обробка документів : підручник / Н. М. Кушнарченко, В. К. Удалова. – 3-тє вид., стер. – К. : Знання, 2006. – 331 с. – (Серія «Вища освіта ХХІ століття»).

Кушнарченко Н. Н. Документоведение : учебник / Н. Н. Кушнарченко. – 6-е изд., стер. – К. : Знания, 2005. – 459 с.

Мордвинов В. А. Онтология моделирования и проектирования семантических информационных систем и порталов : справ. пособие / В. А. Мордвинов. – М. : МИРЭА, 2005. – 237 с.

Плотинский Ю. М. Модели социальных процессов : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / Ю. М. Плотинский. – М. : Логос, 2001. – 296 с.

Русско-английский глоссарий по информационному обществу / О. Н. Вершинская, Ю. Д. Волынский, Н. В. Кривошеин [и др.]. – М. : Институт развития информационного общества, 2001. – 48 с.

Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации : учеб. пособие / А. В. Соколов. – СПб. : Изд-во Михайлова В. А., 2002. – 461 с.

Соляник А. А. Документні потоки та масиви : навч. посіб. для вищ. навч. закл. культури і мистецтв / А. А. Соляник; Харк. держ. акад. культури. – Х., 2000. – 109 с.

Социальные коммуникации (теория, методология, деятельность) : словарь-справочник / авт.-сост. В. А. Ильганаева. – Х. : [Городская типо-графия], 2009. – 391 с.

Справочник библиотекаря / под ред.: А. Н. Ванеева, В. А. Минкиной. – СПб. : Профессия, 2000. – 432 с. – (Серия «Библиотека»).

Швецова-Водка Г. Н. Общая теория документа и книги : учеб. пособие / Г. Н. Швецова-Водка. – М. : Рыбари ; К. : Знания, 2009. – 487 с.

### **Наукові каталоги, путівники**

Архівні фонди установ Національної академії наук України : путівник / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т архівознавства ; редкол.

О. С. Онищенко [та ін.]. – К., 2008. – 448 с.

Видатні вчені Національної академії наук України. Особові архівні та руко- писні фонди академіків та членів-кореспондентів у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського (1918–1998) : путівник / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т рукопису, Ін-т архівознавства ; редкол. О. С. Онищенко [та ін.]. – К., 1998. – 308 с.

*Донець О. М.* Радянський лубок із фондів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (1923–1958) : наук. каталог. – К., 2006. – 162 с.: вкл. 28 с.

Українські нотні видання 1917–1923 років у фондах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського : наук. каталог / І. В. Савченко; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського ; наук. ред. Л. В. Івченко. – К., 2007. – XLIV + 356 с. – (З історії музичної спадщини України).

Українські нотні видання 1923–1934 років у фондах Національної бібліотеки імені В. І. Вернадського (інструментальна музика) : наук. каталог / Л. В. Івченко, О. А. Вакульчук ; комп'ютерно-програмна підтримка та худож. оформ. К. В. Лобузіної ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського ; наук. ред. В. Ю. Омельчук. – К., 2009. – 395 с. – (З історії музичної спадщини України).

### **Бібліотечні інтернет-проекти**

АРБІКОН. Асоціація регіональних бібліотечних консорціумів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.arbicon.ru](http://www.arbicon.ru). – Назва з екрана.

Бібліотечний автобан : блог [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.bibliote4.puj-autoban.blogspot.com](http://www.bibliote4.puj-autoban.blogspot.com). – Назва з екрана.

ЛИБНЕТ. Національний інформаційно-бібліотечний центр (НІБЦ) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.nils.ru](http://www.nils.ru). – Назва з екрана.

МАРС. Межрегиональная аналитическая роспись статей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mars.udsu.ru>. Загл. с екрана.

Пан бібліотекар : блог [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.panbibliotekar.blogspot.com](http://www.panbibliotekar.blogspot.com). – Назва з екрана.

Прометей Библиографический («PROMETEUS») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.prometeus.nsc.ru/biblio/class.ssi](http://www.prometeus.nsc.ru/biblio/class.ssi). – Загл. с екрана.

Российский информационно-библиотечный консорциум («Рибка») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ribk.net](http://www.ribk.net). – Загл. с екрана.

Российский Центр Корпоративной Каталогизации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rckk.ru>. Загл. с екрана.

Сигла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.sigla.ru](http://www.sigla.ru). – Загл. с екрана.

Систематический каталог российских ресурсов Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://dc.rsl.ru/dc\\_all.htm](http://dc.rsl.ru/dc_all.htm). – Загл. с екрана.

Творчість та інновації в українських бібліотеках : блог [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.libinnovate.wordpress.com](http://www.libinnovate.wordpress.com). – Назва з екрана.

ЦУКК. Центральньоукраїнський кооперативний каталог [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.library.kr.ua/cucc>. – Назва з екрана.

ЭБНИТ (Ассоциация пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elnit.org>. – Загл. с екрана.

BUBL [Electronic resource]. – Mode of access: [www.bubl.ac.uk](http://www.bubl.ac.uk). – Title from the screen.

CLAYGATE [Electronic resource]. – Mode of access: [www.claygate.co.uk](http://www.claygate.co.uk). – Title from the screen.

CORC [Electronic resource]. – Mode of access: [www.corc.asn.au](http://www.corc.asn.au). – Title from the screen.

CYBERSTACKS [Electronic resource]. – Mode of access: [www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS](http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS). – Title from the screen.

dLibra : Digital Library Framework [Electronic resource]. – Mode of access: <http://dlibra.psnc.pl>. – Title from the screen.

Ex Libris Group [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.exlibrisgroup.com>. – Title from the screen.

INFOMINE [Electronic resource]. – Mode of access: [www.infomine.com](http://www.infomine.com). – Title from the screen.

OCLC (Online Computer Library Center) [Electronic resource]. – Mode of access: [www.oclc.org](http://www.oclc.org). – Title from the screen.

OMNI [Electronic resource]. – Mode of access: [www.intute.ac.uk](http://www.intute.ac.uk). – Title from the screen.

SOSIG [Electronic resource]. – Mode of access: [www.ariadne.ac.uk/issue2/sosig](http://www.ariadne.ac.uk/issue2/sosig). – Title from the screen.

WorldCat: a global catalog of library collections [Electronic resource]. – Mode of access: [wordcat.org](http://wordcat.org). – Title from the screen.

The WWW Virtual Library [Electronic resource]. – Mode of access: [www.vlib.org](http://www.vlib.org). – Title from the screen.

### **Бібліотечні класифікації – онлайн**

ББК для массовых библиотек [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.bc.rsl.ru/treeuse.php](http://www.bc.rsl.ru/treeuse.php). – Загл. с экрана.

DDC (Dewey Decimal Classification) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.oclc.org/dewey>. – Title from the screen.

LCC (Library of Congress Classification) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.loc.gov/catdir/cpsol/lcco>. – Title from the screen.

LCSH (Library of Congress Subject Headings) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.loc.gov/cds/lcsh.html>. – Title from the screen.

MeSH (Medical Subject Headings) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.nlm.nih.gov/mesh>. – Title from the screen.

UDC (Universal Decimal Classification) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.udcc.org>. – Title from the screen.

### **Сайти бібліотек та архівних установ**

Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН) [Электронный ресурс] : веб-сайт. – Режим доступа: [www.benran.ru](http://www.benran.ru). – Загл. с экрана.

Библиотека Российской академии наук (БАН) [Электронный ресурс] : веб-сайт. – Режим доступа: [www.rasl.ru](http://www.rasl.ru). – Загл. с экрана.

Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ Росії) [Электронный ресурс] : веб-сайт. – Режим доступа: [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru). – Загл. с экрана.

Державна архівна служба України [Електронний ресурс] : веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.archives.gov.ua>. – Назва з екрана.

Книжкова палата України [Електронний ресурс] : веб-сайт. – Режим доступу:

[www.ukrbook.net](http://www.ukrbook.net). – Назва з екрана.

Львівська національна наукова бібліотека (ЛННБ) України ім. В. Стефаника [Електронний ресурс] : веб-сайт. – Режим доступу: [www.lsl.lviv.ua](http://www.lsl.lviv.ua). – Назва з екрана.

Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка [Електронний ресурс] : веб-сайт. – Режим доступу: [www.library.univ.kiev.ua](http://www.library.univ.kiev.ua). – Назва з екрана.

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ) [Електронний ресурс] : веб-сайт. – Режим доступу: [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua). – Назва з екрана.

Національна парламентська бібліотека України (НПБУ) [Електронний ресурс] : веб-сайт. – Режим доступу: [www.nplu.org](http://www.nplu.org). – Назва з екрана.

Национальная библиотека Беларуси [Электронный ресурс] : веб-сайт. – Режим доступа: <http://www.nlb.by>. – Загл. с екрана.

Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина [Электронный ресурс] : веб-сайт. – Режим доступа: [www.prilib.ru](http://www.prilib.ru). – Загл. с екрана.

Российская государственная библиотека (РГБ) [Электронный ресурс] : веб-сайт. – Режим доступа: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru). – Загл. с екрана.

Российская национальная библиотека (РНБ) [Электронный ресурс] : веб-сайт. – Режим доступа: [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru). – Загл. с екрана.

Biblioteka Narodowa (National Library of Poland) [Electronic resource] : website. – Mode of access: <http://bn.org.pl>. – Title from the screen.

International Council on Archives (ICA) [Electronic resource] : website. – Mode of access: [www.ica.org](http://www.ica.org). – Title from the screen.

Library of Congress (LC) [Electronic resource]. – Mode of access: [www.loc.gov](http://www.loc.gov). – Title from the screen.

National Archives and Records Adminis (NARA) [Electronic resource]. – Mode of access: [www.archives.gov](http://www.archives.gov). – Title from the screen.

### **Електронні бібліотеки та архіви**

Золотая коллекция Евразии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bae.rsl.ru/programs/golden-collection>. – Загл. с екрана.

Научное наследие России (электронная библиотека) : единое научное информационное пространство России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-heritage.ru>. – Загл с екрана.

American Memory from the Library of Congress [Electronic resource]. – Mode of access: <http://memory.loc.gov/ammem/index.html>. – Title from the screen.

COMINTERN Electronic Archive [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.comintern-online.com>. – Title from the screen.

The European Library [Electronic resource]. – Mode of access: [www.theeuropeanlibrary.org](http://www.theeuropeanlibrary.org). – Title from the screen.

Europeana [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.europeana.eu>. – Title from the screen.

Free eBooks by Project Gutenberg [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.gutenberg.org>. – Title from the screen.

Google books [Electronic resource]. – Mode of access: <http://books.google.com>. – Title from the screen.

National Digital Library of Poland (Polona DNL) [Electronic resource]. – Mode of access:

<http://www.polona.pl/dlibra>. – Title from the screen.

World Digital Library [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.wdl.org>. – Title from the screen.

### **Глобальні інформаційні портали і сервіси**

Association for Computing Machinery (ACM) [Electronic resource]. – Mode of access: [www.acm.org](http://www.acm.org). – Title from the screen.

Council on Library and Information Resources [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.clir.org>. – Title from the screen.

Digital Library Federation (DLF) [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.diglib.org>. – Title from the screen.

Google [Electronic resource]. – Mode of access: [www.google.com](http://www.google.com). – Title from the screen.

Google Analytics : official website [Electronic resource]. – Mode of access: [www.google.com/analytics](http://www.google.com/analytics). – Title from the screen.

Google Translate [Electronic resource]. – Mode of access: [www.translate.google.com](http://www.translate.google.com). – Title from the screen.

International Federation of Library Associations (IFLA) [Electronic resource]. – Mode of access: [www.ifla.org](http://www.ifla.org). – Title from the screen.

KMWorld: Content, Document, and Knowledge Management [Electronic resource]. – Mode of access: [www.kmworld.com](http://www.kmworld.com). – Title from the screen.

United Nations (UN) [Electronic resource]. – Mode of access: [www.un.org](http://www.un.org). – Title from the screen.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) [Electronic resource]. – Mode of access: [www.unesco.org](http://www.unesco.org). – Title from the screen.

Wikipedia: the free encyclopedia that anyone can edit [Electronic resource]. – Mode of access: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org). – Title from the screen.

The World Wide Web Consortium [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.w3.org>. – Title from the screen.

### **Наукові видання і публікації**

*Андреев А.* Web 3.0 : менеджеры знаний [Электронный ресурс] / А. Андреев // Веб-планета. – 2006. – Режим доступа: [http://webplanet.ru/news/reading-room/2006/3/20/we\\_3\\_0.html](http://webplanet.ru/news/reading-room/2006/3/20/we_3_0.html). – Загл. с экрана.

*Андреев В. А.* Электронные библиотеки: опыт создания за рубежом / В. А. Андреев // Науч. и техн. б-ки. – 1998. – № 2. – С. 8–11.

Архітектурна організація програмних засобів оперативного аналізу інформаційних ресурсів електронних бібліотек [Електронний ресурс] : заключний звіт НДР № ІТ/473–2007 (номер держ. реєстрації 0107 U 007601) / Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (НТУУ «КПІ»). – Режим доступу: <http://kpi.ua/didaktik/zvit473.doc>. – Назва з екрана.

*Асеев Г.* Концепция электронного хранилища данных / Г. Асеев // Вісн. Кн. палати. – 2009. – № 2. – С. 28–30.

*Бака М.* Совместное использование стандартов и специальных знаний в начале 21 века: на пути к созданию единой модели метаданных для разных сообществ [Электронный ресурс] / Мурта Бака (Murtha Vasa), Институт Гетти (США) ; Элизабет О'Киф (Elizabeth O'Keefe), Библиотека и Музей Моргана (США) //

World library and information congress: 74<sup>th</sup> IFLA general conference and council. 10–14 Aug. 2008, Quebec, Canada. – Quebec, 2008. – Режим доступа: [http://www.archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/156-Baca\\_OKeefe-trans-ru.pdf](http://www.archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/156-Baca_OKeefe-trans-ru.pdf). – Загл. с экрана.

- Бардієр К.* Класифікаційні схеми в структурі лінгвістичного забезпечення електронних бібліотек / К. Бардієр // Бібл. вісн. – 2003. – № 3. – С. 11–16.
- Бардієр К.* Тематично-орієнтовані лінгвістичні засоби Інтернету та електронних бібліотек / К. Бардієр // Наук. пр. Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2002. – Вип. 8. – С. 310–317.
- Бахманов А.* «Общества знания» – светлое будущее всего человечества [Электронный ресурс] / А. Бахманов // Оптимальные коммуникации (ОК). – Режим доступа: <http://jarki.ru/wpress/2009/10/20/792>. – Загл. с экрана.
- Берестова Т. Ф.* Библиотека как элемент информационного пространства (к разработке концепции) / Т. Ф. Берестова // Библиотековедение. – 2004. – № 6. – С. 43–51.
- Білименко Л. А.* Впровадження інноваційних технологій у Відділі газетних фондів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського / Л. А. Білименко // Документознавство. Бібліотекознавство. Інформаційна діяльність: пробл. науки, освіти, практики : зб. матеріалів V міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 21–23 трав. 2008 р. – К, 2008. – С. 46–47.
- Бобришева О.* Правові засади формування комплексної системи захисту інформації в бібліотеках / О. Бобришева // Вісн. Кн. палати. – 2009. – № 12. – С. 23–26.
- Богданова И. Ф.* Онлайнное пространство научных коммуникаций / И. Ф. Богданова // Социология науки и технологий. – 2010. – Т. 1. – № 1. – С. 23–26.
- Богданова И. Ф.* Угрозы и опасности Интернета: социокультурный подход к проблемам информационной безопасности / И. Ф. Богданова // Интернет и современное общество : труды XI Всероссийской объединенной конф., 28–30 окт. 2008 г., Санкт-Петербург. – СПб. : Факультет филологии и искусств СПбГУ, 2008. – С. 24–26.
- Бодак О. П.* Повнотекстова база даних «Рукописна та книжкова спадщина України» як електронний науково-інформаційний ресурс Інституту рукопису Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського / О. П. Бодак // Рукописна та книжкова спадщина України. – К., 2010. – Вип. 14. – С. 359–371.
- Браккер Н. В.* Сохранение цифрового наследия – мировой опыт / Н. В. Браккер, Л. А. Куйбышев // Информационный бюллетень РБА. Ч. 1. Доклады и сообщения. – № 53. – 2009. – С. 23–27.
- Бровкін А. Г.* До питання створення «Національного рубрикатора» / А. Г. Бровкін, І. А. Зарічняк // Проблеми вдосконалення каталогів наукових бібліотек : матеріали Міжнар. наук. конф., Київ, 14–17 жовт. 1997 р. – К., 1997. – С. 4–6.
- Вакульчук О. А.* Найбільший газетний архів України / О. А. Вакульчук // Київський журналіст : альманах Київ. спілки журналістів. – К., 2011. – С. 94–96.
- Вальчевский А. С.* Технология системы управления контентом / А. С. Вальчевский, Е. Б. Никитин // Доклады V Международного конгресса «Электронное сотрудничество. Парк высоких технологий. Безопасные телематические приложения». Минск, 10–11 нояб. 2005 г. – Минск, 2005. – С. 23–26.
- Вернадский В. И.* Несколько слов о ноосфере / В. И. Вернадский // Успехи соврем.

биологии. – 1944. – Т. 18. – Вып. 2. – С. 113–120.

*Вилегжаніна Т. І.* Інформаційно-пошуковий тезаурус / Т. І. Вилегжаніна, О. М. Збанацька. – Донецьк : Альфа-Прес, 2004. – 1103 с.

*Вилегжаніна Т. І.* Національна електронна бібліотека України: мрія чи реальність? / Т. І. Вилегжаніна // Бібл. планета. – 2010. – № 3. – С. 4–5.

*Винер Н.* Кибернетика и общество / Н. Винер. – М. : Тайдекс Ко, 2002. – 184 с. – (Бка журнала «Экология и жизнь». Серия «Устройство мира»).

*Вишневская Е. Э.* Система научного описания рукописей в электронном каталоге библиотеки (практические решения и анализ опыта НИО рукописей РГБ) / Вишневская Е. Э. // Электронная библиотека: современные технологии интеграции информационных ресурсов : сб. науч. тр. – СПб, 2011. – С. 91–105.

*Воройский Ф. С.* Корпоративные автоматизированные библиотечно-информационные системы – классификация и принципы построения [Электронный ресурс] / Ф. С. Воройский, Я. Л. Шрайберг // Электронные библиотеки: российский научный электронный журнал. – 2002. – Вып. 5. – Режим доступа: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2002/part5/SV>. – Загл. с экрана.

*Воройский Ф. С.* Организационно-технологическое обеспечение работ по созданию контента электронной библиотеки в АБИС / Ф. С. Воройский // Науч. и техн. бки. – 2009. – № 1. – С. 46–53.

*Воройский Ф. С.* Организация и технология переработки карточных каталогов в машиночитаемую форму для создания электронных каталогов / Ф. С. Воройский // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире : новые технологии и новые формы сотрудничества. 5-я юбил. междунар. конф. «Крым-98» : материалы конф. – М., 1998. – Т. 1. – С. 135–143.

*Воройский Ф. С.* Основы проектирования автоматизированных библиотечно-информационных систем / Ф. С. Воройский. – М. : ГПНТБ России, 2002. – 389 с.

*Воскобойнікова-Гузєва О.* Наукова бібліотека ХХІ ст. в європейському соціокультурному вимірі / О. Воскобойнікова-Гузєва // Бібл. вісн. – 2008. – № 6. – С. 33–36.

*Вылегжанина Т. И.* Проблема разработки и использования информационно-поисковых языков (ИПЯ) в Украине / Т. И. Вылегжанина // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире : 5-я юбил. междунар. конф. «Крым-98» : материалы конф. – М., 1998. – Т. 2. – С. 491–494.

*Галькевич Т. А.* Інформаційний потенціал і стилістичні особливості українського рекламного плаката 1957–1964 рр. (з фондів НБУВ) / Т. А. Галькевич, О. М. Донець // Бібл. вісн. – 2005. – № 5. – С. 24–29.

*Геллер Л.* Бібліотеки у Веб 2.0 – Бібліотеки 2.0 / Л. Геллер // Бібл. вісн. – 2009. – № 5. – С. 9–10.

*Гендина Н. И.* Лингвистические средства автоматизации документального поиска / Н. И. Гендина ; ред. В. П. Леонова ; БАН, Кемер. гос. ин-т культуры. – СПб. : БАН, 1992. – 188 с.

*Герус А. Л.* История формирования картографического фонда Национальной библиотеки Украины им. В. И. Вернадского / А. Л. Герус, Т. И. Шовкопляс // Вестн. БАЕ. – 2010. – № 3. – С. 77–82.



- Гиляревский Р. С.* Реферативный журнал в структуре современного информационного обслуживания [Электронный ресурс] / Р. С. Гиляревский, В. А. Цветкова // Труды пятнадцатой международной конференции «LIBCOM-2011», Химки, 14–18 нояб. 2011 г. – М., 2011. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/libcom11/disk/8.pdf>. – Загл. с экрана.
- Глобальні інформаційні системи та технології (моделі ефективного аналізу, опрацювання та захисту даних) / В. В. Пасічник, П. І. Жежнич, Р. Б. Кравець та ін. – Л. : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2006. – 350 с.
- Глушков В. М.* Основы безбумажной информатики: монография / В. М. Глушков. – 2-е изд., испр. – М. : Наука, 1987. – 552 с.
- Горовий В. М.* Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (1992–2006): етапи становлення / В. М. Горовий // Архіви України. – 2006. – № 1. – 6 (259). – С. 71–78.
- Горовий В. М.* Соціальні інформаційні комунікації, їх наповнення і ресурс : монографія / В. М. Горовий ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К. : [НБУВ], 2010. – 356 с.
- Гэлбрэйт Дж. К.* Новое индустриальное общество / Дж. К. Гэлбрэйт ; пер. с англ., общ. ред. и вступ. ст. Н. Н. Иноземцева. – М. : Прогресс, 1969. – 480 с.
- Деревянко Е. В.* Навигаторы знания: будущее библиотечной и информационной профессии (По материалам зарубеж. печати 1998–1999 гг.) / Е. В. Деревянко // Библиотекведение. – 2000. – № 2. – С. 8–11.
- Джексон П.* Введение в экспертные системы / П. Джексон. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2001. – 624 с.
- Добко Т. В.* Довідково-бібліографічне обслуговування в електронному середовищі: віртуальне чи реальне / Т. В. Добко // Бібл. вісн. – 2011. – № 4. – С. 11–23.
- Дубровина Л. А.* Исторические коллекции книг и библиотечных собраний и совершенствование их организации и хранения / Л. А. Дубровина, Л. В. Муха // Прогрессивные библиотечные технологии: организация и управление. – К., 1989. – С. 160–187.
- Дубровина Л. А.* Классификация и научно-информационное описание коллекций и собраний в Национальной библиотеке Украины имени В. И. Вернадского / Л. А. Дубровина // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития. – К., 2007. – Вып. 5. – С. 58–80.
- Дубровина Л. А.* Научное описание рукописных книг в Институте рукописи Национальной библиотеки Украины им. В. И. Вернадского и создание базы данных «Кодекс» / Л. А. Дубровина, О. А. Иванова // Архивознаство, архео-графія, джерелознаство. – 2002. – Вып. 5. – С. 45–55.
- Дубровина Л. А.* Проблема стандартизации описания рукописных и архивных фондов для создания автоматизированных информационных массивов / Л. А. Дубровина // Библиотека – Информатизация – Наука : тез. докл. и сообщ. Респ. науч. конф., 8–10 окт. 1991 г., г. Киев. – К., 1991. – Ч. 1. – С. 31–33.
- Дубровіна Л. А.* Архівна та рукописна україніка: до проблеми об'єкта археографічного та інформаційного опису в системі НАІС / Л. А. Дубровіна // Рукописна та книжкова спадщина України: Археографічні дослідження унікальних архівних та бібліотечних фондів / Нац. б-ка України ім. В. І. Вер-

надського, Ін-т рукопису. – К., 1994. – Вип. 2. – С. 189–209.

*Дубровіна Л. А.* Архівна та рукописна Україніка: програма виявлення, обліку, опису архівних документів, рукописних книг та створення національного банку інформації по документальних джерелах з історії України / В. І. Ульяновський, Л. А. Дубровіна, К. Є. Новохатський // Архівна та рукописна Україніка: матеріали розширен. міжвід. наради «Архівна та рукописна Україніка», Київ, 17 жовт. 1991 р. – К., 1992. – С. 51–62.

*Дубровіна Л. А.* Бібліотечна справа в Україні в ХХ ст. : монографія / Л. А. Дубровіна, О. С. Онищенко ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т рукопису. – К., 2009. – 530 с.

*Дубровіна Л. А.* Інтеграція знань і професій у діяльності бібліотекаря / Л. А. Дубровіна // Бібл. вісн. – 2002. – № 6. – С. 35–36.

*Дубровіна Л. А.* Основні положення концепції комп'ютеризації архівної справи в Україні / Л. А. Дубровіна // Студії з архівної справи та документо- знавства. – К., 1998. – Т. 3. – С. 6–17.

*Дубровіна Л. А.* Рукописні та архівні електронні ресурси бібліотек / [Л. А. Дубровіна] // Електронні інформаційні ресурси бібліотек у піднесенні інтелектуального і духовного потенціалу українського суспільства : [монографія] / О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, В. М. Горюховий [та ін.]. – К., 2011. – С. 124–138.

*Дубровський Е. Н.* Информационно-обменные процессы – факторы социального развития / Е. Н. Дубровский. – М. : Союз, 1996. – 60 с.

*Дядюк М. С.* Рукописний фонд Львівської національної наукової бібліотеки України ім. В. Стефаника: особливості комплектування і збереження / М. С. Дядюк // «Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства» : наук.-практ. конф. – Л. : Вид.-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009. – С. 149–158.

*Еременко Т. В.* Каталогизация ресурсов Интернета: опыт библиотек США / Т. В. Еременко // Науч. и техн. б-ки. – 2002. – № 5. – С. 53–68.

*Жабко Е. Д.* Коллекция как форма организации ресурсов в электронной библиотеке: к постановке вопроса / Е. Д. Жабко // Электронная библиотека: современные технологии интеграции информационных ресурсов : сб. науч. тр. – СПб., 2011. – С. 9–25.

*Жабко Е. Д.* Справочное обслуживание в сетевой среде: от локального обслуживания к национальным корпоративным службам / Е. Д. Жабко // Библиотечные компьютерные сети: Россия и Запад. – М., 2003. – Вып. 2. – С. 147–158.

*Журавский В. Г.* Построение электронных хранилищ документации больших систем / В. Г. Журавский, В. В. Гольдин // Микропроцессорная и вычислительная техника. – 2007. – № 3. – С. 74–80.

*Зайченко Н. Я.* Реферативні ресурси – інформаційний продукт сучасної наукової бібліотеки / Н. Я. Зайченко // Бібл. вісн. – 2005. – № 1. – С. 28–35.

*Захаров В. П.* Актуальные проблемы лингвистического обеспечения автоматизированных систем крупных библиотек России / В. П. Захаров, А. Ц. Масевич // Информационное обеспечение науки: новые технологии. – М. : Б-ка по естест. наукам, 1997. – С. 143–150.

*Захарова Е. Г.* Опис наукових електронних ресурсів метаданими дублінського ядра / Е. Г. Захарова, О. В. Захарова, В. А. Резніченко // Проблеми програмування. –

2008. – № 2–3. Спец. вип. – С. 507–514.

*Земсков А. И.* Электронная информация и электронные ресурсы: публикации и документы, фонды библиотек / А. И. Земсков, Я. Л. Шрайберг ; под ред. Л. А. Казаченковой. – М. : ФАИР, 2007. – 528 с. – (Спец. издат. проект для б-к).

*Ивашина М. В.* Библиотекарь на виртуальной кухне, или Для чего нужен блог / М. В. Ивашина // Современная библиотека. – 2009. – № 3. – С. 38–44.

*Игнатъев В. И.* Информационное общество как объект социологической теории / В. И. Игнатъев // Социально-гуманитарные исследования : сб. науч. тр. – Новосибирск, 2001. – С. 7.

*Ильяева И. А.* Миссия библиотек в современном мире : [библиотеки вузов] / И. А. Ильяева. – Белгород : Изд-во Белгород. гос. технол. ун-та, 2004. – 300 с.

*Ивченко Л. В.* Музичний фонд НБУВ: створення електронного каталогу / Л. В. Івченко, К. В. Лобузін // Бібл. вісн. – 2007. – № 4. – С. 12–22.

*Ильганаева В. О.* Бібліотечна освіта: нова парадигма розвитку / В. О. Ільганаєва. – К. : Ред. журн. «Бібліотечний вісник», 1996. – 256 с.

«Історична спадщина України – світовий доступ в електронному форматі» : проект [Електронний ресурс] // БукVOID. – 2011. – Режим доступу: <http://bukvoid.com.ua/events/presentation/2011/08/30/183503.html>. – Назва з екрана.

*Кагаловский М. Р.* Систематика коллекций информационных ресурсов в электронных библиотеках / М. Р. Кагаловский // Программирование. – 2000. – № 3. – С. 31–51.

*Кагаловский М. Р.* Семантическое структурирование контента научных электронных библиотек на основе онтологий / М. Р. Кагаловский, С. И. Паринов // Электронная библиотека: современные технологии интеграции информационных ресурсов : сб. науч. тр. – СПб. 2011. – С. 26–45.

*Казачков Л. С.* Системы потоков научной информации / Л. С. Казачков. – К. : Наук. думка, 1973. – 200 с.

*Каленов Н.* Централизованное комплектование академических библиотек в современных условиях / Н. Каленов, Е. Кочукова // Информ. ресурсы России. – 2009. – № 3. – С. 4–6.

*Калиберда Н. Ю.* Библиотечно-информационное обслуживание: современные тенденции / Н. Ю. Калиберда // Б-ки нац. акад. наук: пробл. функционирования, тенденции развития проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теор. сб. – К., 2005. – Вып. 3. – С. 53–163.

*Кивлюк О.* Людина в комп'ютерному просторі: зміна потреб, інтересів, цінностей / О. Кивлюк // Вісн. Ін-ту розвитку дитини : зб. наук. пр. – 2010. – Вип. 10. – С. 10–15.

*Ковальчук Г. И.* Историко-книговедческие электронные ресурсы Национальной библиотеки Украины имени В. И. Вернадского в современной научной коммуникации / Г. И. Ковальчук // Историко-культурное взаимодействие на пространстве СНГ в контексте развития книгоиздания, книгообмена и науки о книге : материалы междунар. науч. конф., Киев, 4–6 окт. 2011 г. – К., 2011. – С. 64–67.

*Ковальчук Г. И.* Создание цифровых коллекций книжных памятников в НБУВ / Г. И. Ковальчук, Е. В. Лобузін // Матеріали Чацвєртых Міжнародних Книгзнаучых Читанняў: новыя тэхналогіі ў захаванні дакументальных помнікаў (Мінск, 20–21 лістапада 2008 г.). – Мінск, 2008. – С. 120–124.

- Ковальчук Г. И.* Электронная коллекция старопечатных книг Национальной библиотеки Украины им. В. И. Вернадского / Г. И. Ковальчук, Е. В. Лобузина // Машинчитаемая каталогизация старопечатной книги : материалы обучающих семинаров, прошедших в РНБ в рамках сотрудничества с Консорциумом европ. науч. б-к (SERL) в 2006–2008 гг. – СПб., 2009. – С. 130–137.
- Ковальчук Г. І.* Колекція історичних листівок НБУВ і сучасні проблеми введення її в електронний простір / Г. І. Ковальчук, Г. С. Губко, О. М. Тіхненко, К. В. Лобузін // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. – 2011. – Вип. 31. – С. 261–276.
- Ковальчук Г. І.* Критерії відбору книжкових пам'яток для першочергового поцифрування / Г. І. Ковальчук // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. – К., 2010. – Вип. 28. – С. 141–147.
- Колин К. К.* Библиотекари будущего – инженеры знаний / К. К. Колин // Библиотекосведение. – 2000. – № 6. – С. 1.
- Компьютеризация УДК в ГПНТБ России / Б. И. Маршак, Е. М. Зайцева, О. А. Фуралев [и др.] // Науч. и техн. б-ки. – 1998. – № 9. – С. 91–95.
- Копанева В. О.* Библиотека как центр сохранения информационных ресурсов Интернета : [монография] / В. О. Копанева / НАН Украины, Нац. б-ка Украины ім. В. І. Вернадського. – К., 2009. – 198 с. : рис.
- Коробкина Т. Е.* Программа развития публичных библиотек : московский опыт оптимизации библиотечного обслуживания населения / Т. Е. Коробкина // Справочник руководителя учреждения культуры. – 2006. – № 3. – С. 54.
- Корчемна І. С.* База даних «Електронна справа рукописного фонду Інституту рукопису НБУВ» / І. С. Корчемна // Вісн. Кн. палати. – 2010. – № 3. – С. 41–44.
- Костенко Л. Й.* Библиотека сообщества знаний : концептуальная модель / Л. Й. Костенко // Библиотекоснаводство. Документоснаводство. Информология. – 2006. – № 1. – С. 23–28.
- Костенко Л. Й.* Проблемы формирования электронных библиотек в Украине / Л. Й. Костенко // Библиотека. Наука. Культура. Информация : Наук. пр. Нац. б-ки Украины ім. В. І. Вернадського. – 1998. – Вип. 1. – С. 220–228.
- Костенко Л. Й.* Реферативная база даних «Україніка наукова»: стан, перспективи використання / Л. Й. Костенко // Сучасний стан та перспективи наукового реферування : матеріали міжнар. семінару-практикуму, присвяч. 10-річчю вид. РЖ «АПК України», 29 трав. 2009 р., Київ. – К., 2009. – С. 53–57.
- Крымская А. С.* Управление знаниями – перспективная технология для библиотечно-информационных работников / А. С. Крымская // Науч. и техн. б-ки. – 2005. – № 9. – С. 10–16.
- Кузнецова Т. Я.* Библиотека в информационном обществе: онтологические основания социокультурного моделирования / Т. Я. Кузнецова // Науч. и техн. б-ки. – 2011. – № 1. – С. 75–78.
- Кузьмин Е. И.* Оцифровка культурного и научного наследия России: состояние дел, проблемы, перспективы / Е. И. Кузьмин, Л. А. Куйбышев, Н. В. Бракер // Ориентиры культурной политики. – М. : ГИВЦ МК РФ, 1994. – С. 3–38.
- Кулешов С. Г.* Документальні джерела наукової інформації : поняття, типологія, історія типологічної схеми / С. Г. Кулешов. – К. : УкрІНТЕІ, 1995. – 190 с.
- Кулешов С. Г.* Документоснаводство: Історія. Теоретичні основи / С. Г. Кулешов ;

- Український держ. НДІ архівної справи та документознавства, Держ. акад. керівних кадрів культури і мистецтв. – К., 2000. – 162 с.
- Кулешов С. Г.* Про значення поняття «документ» / С. Г. Кулешов // Бібл. вісн. – 1995. – № 1. – С. 1–4.
- Культурно-образовательное пространство современного человека : коллектив. моногр. / под ред. Ю. Г. Голуба. – Саратов : Саратовский источник, 2010. – 167 с.
- Купесок Л.* Проблемы создания и функционирования корпоративной базы данных на основе опыта Донецкой ОУНБ / Л. Купесок // Бібл. форум України. – 2003. – № 2. – С. 34–36.
- Лавренова О. А.* Лингвистика информационных систем и межбиблиотечное сотрудничество / О. А. Лавренова // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: 4-я междунар. конф. «Крым-97» : материалы конф. – 1997. – Т. 2. – С. 615–619.
- Лавренова О. А.* Методы формирования многоязычного нормативного / авторитетного файла географических названий / О. А. Лавренова // Науч. и техн. б-ки. – 2009. – № 3. – С. 22–30.
- Лавренова О. А.* Национальный файл географических названий – новый проект РГБ / О. А. Лавренова // Библиотековедение. – 2006. – № 2. – С. 46–53.
- Лапо П. М.* Введение в электронные библиотеки [Электронный ресурс] / П. М. Лапо, А. В. Соколов // Программа «Обучение и доступ к Интернет» (Internet Access and Training Program). – 2005. – 92 с. – Режим доступа: <http://www.iatp.by/handouts/library/e-libraries/cover.htm>. – Загл. с экрана.
- Леонов В. П.* Библиотековедение как фундаментальная наука (постановка проблемы) / В. П. Леонов // Библиотечное дело и проблемы информатизации общества : тез. докл. междунар. науч. конф., Москва, 27–28 апр. 1999 г. – Ч. 1. – С. 30–32.
- Леонов В. П.* Библиотечно-библиографические процессы в системе научных коммуникаций / В. П. Леонов. – СПб. : Б-ка Рос. акад. наук, 1995. – 139 с.
- Лобузина Е. В.* Возможности системы автоматизации библиотек «ИРБИС64» для организации работы специализированных фондов научных библиотек / Е. В. Лобузина, И. В. Лобузин // Б-ки нац. акад. наук: пробл. функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теор. сб. – 2010. – Вып. 85. – С. 120–130.
- Лобузина Е.* Электронные ресурсы научной библиотеки в современной информационной среде / Е. Лобузина // Информационное обеспечение науки. Новые технологии : сб. науч. тр. – М. : Науч. мир, 2011. – С. 344–351.
- Лобузин І. В.* Створення, представлення та перспективи використання електронного фонду цифрових копій документів бібліотеки / І. В. Лобузин // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2011. – Т. 13, – № 4. – С. 60–75.
- Лобузина К. В.* Бібліотечні класифікації в сучасних інформаційних сервісах : [монографія] / К. В. Лобузина; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2010. – 132 с.
- Лобузина К. В.* Електронний каталог НБУВ: проблеми адаптації до умов сучасного інформаційного середовища / К. В. Лобузина, А. Г. Ключок // Бібл. вісн. – 2011. – № 4. – С. 3–10.
- Лобузина К. В.* Ілюстрований електронний каталог «Радянський лубок із фондів Нац. б-ки України імені В. І. Вернадського» / К. В. Лобузина, О. М. Донець // Бібл. вісн. – 2009. – № 1. – С. 16–20.
- Лобузина К.* Інформаційні технології в організації роботи спеціалізованих підрозділів

- Нац. б-ки України імені В. І. Вернадського / К. Лобузін, І. Лобузін // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. – К., 2011. – Вип. 29. – С. 173–184.
- Лобузін К. В.* Класифікаційні схеми в лінгвістичному забезпеченні електронних бібліотек: автореф. дис. ... канд. техн. наук : спец. 05.13.06 «автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології» / К. В. Лобузін ; НАН України, НБУВ. – К., 2007. – 18 с.
- Лобузін К. В.* Класифікаційні схеми як засіб представлення знань в електронних бібліотеках / К. В. Лобузін // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2006. – Т. 8. – № 4. – С. 75–86.
- Лобузін К. В.* Онлайн-бібліотечні послуги : нові підходи та технології / К. В. Лобузін // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2011. – № 4. – С. 30–35.
- Лобузін К. В.* Основні напрями роботи з оцифрування інформації бібліотечних фондів / [К. В. Лобузін] // Інтеграція України у світове співтовариство в контексті розвитку бібліотечних інформаційних технологій : [монографія] / О. С. Онищенко, Л. А. Дубровіна, В. М. Горовий [та ін.]. – К. : НБУВ, 2011. – С. 125–134.
- Лобузін К.* Проблеми адаптації, впровадження та адміністрування сучасної автоматизованої бібліотечної інформаційної системи / К. Лобузін, І. Лобузін // Бібл. вісн. – 2011. – № 5. – С. 14–21.
- Лобузін К.* Створення електронних колекцій книжкових пам'яток у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського (на прикладі почаївських стародруків) / К. Лобузін, Г. Ковальчук, Н. Заболотна // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. – 2009. – Вип. 24. – С. 145–153.
- Лобузін К. В.* Створення страхового фонду цифрових копій унікальних документів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського / К. В. Лобузін, О. П. Бодак // Рукописна та книжкова спадщина України. – К., 2012. – Вип. 15. – С. 145–149.
- Лобузін К.* Український кіноплакат 1920–1990 рр. у фондах НБУВ: наукове упорядкування, дослідження та представлення матеріалів зібрання / К. Лобузін, Л. Гутник // Бібл. вісн. – 2010. – № 3. – С. 28–34.
- Любарский Ю. Я.* Интеллектуальные информационные системы / Ю. Я. Любарский. – М. : Наука, 1990. – 232 с.
- Майстрович Т. В.* Проблемы формирования фонда электронных документов / Т. В. Майстрович // Науч. и техн. б-ки. – 2000. – № 10. – С. 37–32.
- Майстрович Т. В.* Типология электронных библиотек / Т. В. Майстрович // Электронная библиотека: современные технологии интеграции информационных ресурсов : сб. науч. тр. – СПб., 2011. – С. 46–53.
- Мамонтов С. А.* Роль информационных революций в развитии библиотек / С. А. Мамонтов, О. В. Пенькова // Библиотечное дело и проблемы информатизации общества : тез. докл. междунар. науч. конф., Москва, 27–28 апр. 1999 г. – М., 1999. – Ч. 1. – С. 36–38.
- Манцивода А. В.* Система МЕТА и открытые модели знаний / А. В. Манцивода, А. А. Малых // Научный сервис в сети Интернет : тр. Всерос. науч. конф., Новороссийск, 20–25 сент. 2004 г. – М., 2004. – С. 173–175.
- Мар'їна О.* Розвиток корпоративних бібліотечних проєктів в Україні / О. Мар'їна //

Вісн. Кн. палати. – 2010. – № 1. – С. 22–25.

- Марцева Л. М.* Концепция библиотеки информационного общества: социально-философский аспект / Л. М. Марцева, И. А. Фалалеева // *Личность. Культура. Общество.* – 2006. – Вып. 1 (29). – С. 254.
- Мбого И. А.* Методы создания электронных коллекций на базе протокола OAI-PMH инициативы «открытых архивов» / И. А. Мбого // *Тр. XI Всерос. объединен. конф. (28–30 октября 2008 г., Санкт-Петербург).* – СПб., 2008. – С. 77–78.
- Митчелл Д.* Десятичная классификация Дьюи: средство организации знаний для следующего века / Митчелл Д. // *Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире : V Междунар. конф. «Крым-95» : материалы конф.* – 1998. – Т. 2. – С. 169–177.
- Михайлов А. И.* Основы информатики / А. И. Михайлов, А. И. Чёрный, Р. С. Гиляревский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Наука, 1968. – 756 с.
- Мицишин В. І.* Аналіз проблеми уніфікації архітектури систем управління контентом / В. І. Мицишин, П. І. Жежнич // *Вісн. Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Інформ. системи та мережі.* – 2010. – № 689. – С. 218–226.
- Міжнародна наукова конференція «Електронні зображення та візуальні мистецтва» = International Conference «Electronic Imaging & the Visual Arts» : EVA 2002 Київ, 22–24 трав. 2005 р. : зб. пр. укр. конф. сер. EVA / Міжнар. наук.-навч. центр ЮНЕСКО інформ. технологій та систем НАН і Міністерства науки і освіти України. – [К.], 2005. – 260 с.
- Мотульский Р. С.* Библиотека как социальный институт / Р. С. Мотульский ; науч. ред. В. Е. Леончиков ; Беларус. гос. ун-т культуры. – Минск, 2002. – 373 с.
- Мотульский Р. С.* Роль электронных библиотек в обеспечении сохранности белорусского культурного наследия / Р. С. Мотульский // *V Международные книговедческие чтения «Электронные библиотеки и ликвидация информационного неравенства», Минск, 8–9 окт. 2009 г. : материалы.* – Минск, 2009. – С. 8–25.
- Немошкаленко В. В.* Інформаційне забезпечення української науки / В. В. Немошкаленко // *Бібл. вісн.* – 2001. – № 1. – С. 7.
- Нефедов В. А.* Информационное пространство нового поколения / В. А. Нефедов // *Библ. дело.* – 2005. – № 11. – С. 10–14.
- Новітні інформаційні технології та бібліотека. – К. : Британська Рада в Україні, 2000. – 108 с. – (The British Council; Б-ки в інформ. сусп-ві).
- Нонака И.* Компания – создатель знания: зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / И. Нонака, Х. Такеучи ; [пер. с англ. А. Трактинский]. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – 361 с.
- Окунева А. С.* Библиотечные блоги как одна из форм формирования профессионального сообщества: анализ опыта библиотечных блогеров / А. С. Окунева // *Докл. 7-й Межрегион. науч.-практ. конф. «Университетская библиотека: отвечая на вызовы времени». Екатеринбург, 1–2 дек. 2010 г.* – Екатеринбург, 2010. – С. 1–7.
- Омельчук В.* Національна бібліографія України – пріоритетний напрям наукової діяльності Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського / В. Омельчук, Д. Устиновський // *Бібл. вісн.* – 2011. – № 2. – С. 3–10.
- Онищенко О. С.* Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського – 80 років : здобутки і перспективи / О. С. Онищенко // *Бібл. вісн.* – 1999. – № 1. – С. 6–9.
- Организация знаний: лингвистические аспекты : прогр. и тез. докл. конф. [ИСКО],

Москва, 16–18 мая 1995 г. / Междунар. о-во по орг. знаний, Рос. секция, Рос. гос. б-ка. – М. : Рос. секция ИСКО, 1995. – 31 с.

*Остапов А. И.* Библиотечная когнитология : (монография) / А. И. Остапов ; под ред. И. А. Саяпиной. – Краснодар : [б. и.], 1995. – 331 с.

Отчет о работе межведомственной рабочей группы по выработке принципов и подходов к совмещению представления и доступа к библиотечным, архивным, музейным ресурсам в соответствии с современными международными стандартами в 2010–2011 годах [Электронный ресурс] // Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Режим доступа: [http://www.prilib.ru/Documents/contentprocessing/report\\_2010–2011.pdf](http://www.prilib.ru/Documents/contentprocessing/report_2010–2011.pdf). – Загл. с экрана.

*Пашкова В.* Використання сучасних технологій у публічних бібліотеках України : (за матеріалами дослідж.) / В. Пашкова, І. Шевченко, Я. Хіміч // Бібл. форум України. – 2009. – № 1. – С. 7–13.

*Петров І. В.* Обґрунтування вибору програмно-апаратних засобів архівів електронних документів довготермінового збереження / І. В. Петров, А. М. Стеценко, Н. В. Солоніна // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2010. – Т. 12. – № 1. – С. 79–88.

*Пиотровский Р. Г.* Инженерная лингвистика и теория языка / Р. Г. Пиотровский. – Л. : Наука, 1979. – 112 с.

Посол США Джон Ф. Теффт візьме участь у презентації перших трьох книжок з української спадщини, які включено до складу Світової цифрової бібліотеки: прес-реліз [Електронний ресурс] / Посольство Сполучених Штатів Америки. – 2011. – Режим доступу: <http://ukrainian.ukraine.usembassy.gov/uk/books-digital-library.html>. – Назва з екрана.

*Роб П.* Системы баз данных: проектирование, реализация и управление / П. Роб, К. Коронел. – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 1040 с.

*Рубашкин В. Ш.* Представление и анализ смысла в интеллектуальных информационных системах / В. Ш. Рубашкин. – М. : Наука, 1989. – 192 с.

*Руш-Фейя Д.* Международные инициативы в области метаданных – последние достижения [Электронный ресурс] / Д. Руш-Фейя // Электронные библиотеки. – 2000. – Т. 3. – Вып. 4. – Режим доступа: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2000/part4/rusch-feja>. – Загл. с экрана.

*Рындин А.* Архив без пыльных полок или способы организации архива предприятия / А. Рындин // Jet Info: информ. бюл. – 2002. – № 10 (113). – С. 3–40.

*Самохіна Н. Ф.* Розвиток процесів інтеграції бібліотечно-інформаційних ресурсів / Н. Ф. Самохіна // Бібл. вісн. – 2005. – № 2. – С. 20–22.

*Селиванова Ю. Г.* Проблемы создания национального авторитетного файла предметных рубрик в России / Ю. Г. Селиванова, В. Г. Войсунский // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества: 3-я Междунар. конф. «Крым-96» : материалы конф. – 1996. – Т. 2. – С. 146–148.

*Сенченко М. І.* Депозитарна цифрова бібліотека – як єдина можливість вирішення проблеми книгосховищ / М. Сенченко // Вісн. Кн. палати. – 2008. – № 2. – С. 3.

*Сербін О.* Представлення інформаційно-пошукових мов у веб-орієнтованих системах / О. Сербін // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. – К., 2008. – Вип. 20. – С. 176–184.



- Сидиченко Є. І.* Створення багатомовного зведеного каталогу для одночасного використання під dos та windows / Є. І. Сидиченко // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. – К., 2005. – Вип. 14. – С. 204–214.
- Симоненко Т. В.* Проект «відкритого доступу» – портал «Наукова періодика України» / Т. В. Симоненко // Бібл. вісн. – 2009. – № 1. – С. 3–6.
- Слободяник М. С.* Базова модель бібліотеки як соціально-комунікаційної інституції / М. С. Слободяник // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2009. – № 4. – С. 5–7.
- Слободяник М. С.* Наукова бібліотека: еволюція структури і функцій / М. С. Слободяник / НАН України, ЦНБ ім. В. І. Вернадського. – К. : Бібл. вісн., 1995. – 268 с.
- Соколинский К. Е.* Новые подходы к каталогизации заимствованием в ИРБИС-корпорации / К. Е. Соколинский // Науч. и техн. б-ки. – 2010. – № 1. – С. 96–102.
- Соколов А. В.* Вехи и альтернативы русской библиографии / А. В. Соколов // Библиография. – 2001. – № 6. – С. 3–23.
- Соколова Н. В.* Интеграция информационно-библиотечных ресурсов и сервисов: вариативность решений в рамках общей концепции / Н. В. Соколова // Электронная библиотека : современные технологии интеграции информационных ресурсов: сб. науч. тр. – СПб., 2011. – С. 54–73.
- Соколова Н. В.* Формирование электронной среды информационного обеспечения учебного и научного процессов на основе интеграции электронных коллекций [Электронный ресурс] / Н. В. Соколова, А. В. Кедрин, Д. Р. Храмцов // Электронные библиотеки. – 2009. – Т. 12. – Вып. 2. – Режим доступа: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2009/part2/SKH>. – Загл. с экрана.
- Соловяненко Д.* Бібліотека-2.0: концепція бібліотеки другого покоління / Д. Соловяненко // Бібл. вісн. – 2007. – № 5. – С. 10–21.
- Сорока М. Б.* Національна система реферування української наукової літератури / М. Б. Сорока; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К. : НБУВ, 2002. – 209 с.
- Степанов В. К.* Библиотеки реальные и виртуальные в эру цифровых коммуникаций / В. К. Степанов // Науч. и техн. б-ки. – 2001. – № 1. – С. 73.
- Столяров Ю. Н.* Библиотека: структурно-функциональный поход / Ю. Н. Столяров. – М. : Книга, 1981. – 255 с.
- Столяров Ю. Н.* Документный ресурс : учеб. пособие для вузов / Ю. Н. Столяров. – М. : Либерея-Бибинформ, 2009. – 224 с. – (Спец. серия «Профессиональный практикум»).
- Столяров Ю. Н.* О сущности библиотеки / Ю. Н. Столяров // Библиотековедение. – 1998. – № 5. – С. 3–10.
- Стрішенець Н. В.* Каталог у епоху Google та Amazon / Н. В. Стрішенець // Бібл. вісн. – 2010. – № 3. – С. 16–27.
- Стрішенець Н. В.* Метадані у сучасному бібліотекознавстві. Метадані – нове чи старе поняття? / Н. В. Стрішенець // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2010. – № 2. – С. 4–10.
- Сукиасян Э. Р.* Классификационные системы в современном мире: проблемы типоло-

гии и терминологии / Э. Р. Сукиасян // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире : 6-я Междунар. конф. «Крым-99» : материалы конф. – [Судак], 1999. – Т. 2. – С. 79–82.

- Сукиасян Э. Р. Лингвистические проблемы взаимодействия библиотек России с зарубежными странами / Э. Р. Сукиасян // Сетевое взаимодействие библиотек : материалы междунар. конф., 17–18 мая 1999 г. – СПб., 2000. – С. 132–136.
- Технологии АБВУУ помогают оцифровать культурное наследие Европы России [Электронный ресурс] // АБВУУ Украина. – Режим доступа: <http://www.abbyu.ua/company/news>. – Загл. с экрана.
- Тикунова И. П. Концептуальная модель современной библиотеки: социаль-но-философский анализ : дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук : спец. 09.00.11 «социальная философия» / И. П. Тикунова ; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Помор. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова». – Архангельск, 2007. – 129 с.
- Тоффлер Е. Третья Хвиля / Е. Тоффлер ; пер. з англ. А. Євса ; ред. пер. В. Шовкун. – К. : Всесвіт, 2000. – 475 с. – (Міжнародний футурологічний бестселер).
- Тоффлер Е. Футурошок / Е. Тоффлер. – СПб. : Лань, 1997. – 464 с.
- Трачук Л. Вебліографічні посібники бібліотек як джерела електронного довідково-бібліографічного обслуговування / Л. Трачук // Бібл. вісн. – 2011. – № 5. – С. 29–32.
- Трачук Л. Віртуальна виставка : нова бібліотечна послуга бібліотеки / Л. Трачук // Вісн. Кн. палати. – 2007. – № 11. – С. 36–38.
- Тузовский А. Ф. Системы управления знаниями (методы и технологии) / А. Ф. Тузовский, С. В. Чириков, В. З. Ямпольский ; под общей ред. В. З. Ямпольского. – Томск : Изд-во науч.-техн. лит., 2005. – 260 с.
- Федорчук А. Створення інформаційних ресурсів на основі моніторингу публікацій ЗМІ / А. Федорчук, К. Лобузін, Н. Танатар // Бібл. вісн. – 2011. – № 3. – С. 21–25.
- Федорчук А. Теоретико-методичні засади аналізу інформаційного потоку соціально-політичного спрямування / А. Федорчук, Н. Танатар // Бібліотеко-знавство. Документознавство. Інформологія. – 2004. – № 2. – С. 33–38.
- Фирсов В. Р. Сущностные функции библиотечной деятельности. Культурологический подход / В. Р. Фирсов // Науч. и техн. б-ки СССР. – 1985. – № 5. – С. 15–20.
- Філіпова Л. Я. Бібліографічні системи України в інформаційно-комп'ютерному середовищі: теорія, організація, технологія : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : спец. 07.00.08 / Л. Я. Філіпова ; Харківська держ. академія культури. – Х., 1999. – 34 с.
- Філіпова Л. Я. Інформаційно-комунікативні прояви ресурсного потенціалу Інтернету / Л. Я. Філіпова // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2010. – № 2. – С. 44–48.
- Фокеев В. А. Природа библиографического знания : монографія / В. А. Фокеев ; Рос. гос. б-ка. – М., 1995. – 352 с.
- Фокеев В. А. О современном отечественном библиографоведении / В. А. Фокеев // Мир библиогр. – 2003. – № 3. – С. 6–10.
- Фокеев В. А. Электронная библиография в системе современных научных коммуникаций (в контексте пост- и протобиблиографии) / В. А. Фокеев // Вопр. библио-

графоведения. – 2004. – Вып. 13. – С. 38–51.

*Хант С.* От InterCat к CORC: Кооперация в отборе и каталогизации веб-ресурсов [Электронный ресурс] / С. Хант // Электронные ресурсы в библиотеках. – 2004. – № 1. – Режим доступа: <http://www.eril.ru/magazine/archive/2004/1/theme/hunt.php>. – Загл. с экрана.

*Хитров А.* Блог как феномен культуры / А. Хитров // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2007. – Т. 10 (Спецвыпуск). – С. 66–76.

*Цейнова К.* Массовая оцифровка для поддержки исследований и обучения [Электронный ресурс] : стратегия оцифровки Библиотеки земли Бавария / К. Цейнова / World library and information congress: 74<sup>th</sup> IFLA general conference and council, 10–14 August 2008, Québec, Canada. – Режим доступа: <http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/139–Сеунова-trans-ru.pdf>. – Загл. с экрана.

*Цинковская И. И.* Проблемы создания электронного каталога листовых изобразительных документов из фондов НБУВ / И. И. Цинковская, Г. Н. Юхимец // Библиотеки национальных академий наук. : проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теор. сб. – К., 2003. – Вып. 2. – С. 194–208.

*Черняк Л.* Платформы: гипертекст – от Metex до wiki [Электронный ресурс] / Л. Черняк // Открытые системы. – 2003. – № 11. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2003/11/183615>. – Загл. с экрана.

*Чижаковский В. А.* Тезаурус в системах автоматической переработки текста / В. А. Чижаковский, Л. Н. Беляева. – Кишинев : Штиница, 1983. – 163 с.

*Швецова-Водка Г. М.* Библиотека як документальна комунікаційна система / Г. М. Швецова-Водка // Бібл. вісн. – 2011. – № 6. – С. 3–7.

*Швецова-Водка Г. Н.* Система документальных коммуникаций / Г. Н. Швецова-Водка // Науч. и техн. б-ки. – 2011. – № 6. – С. 5–18.

*Швецова-Водка Г. Н.* Технология виртуального справочно-библиографического обслуживания / Г. Н. Швецова-Водка // Культура народов Причерноморья. – 2007. – Т. 2. – № 100. – С. 27–36.

*Шемаєва Г. В.* Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій : монографія / Г. В. Шемаєва ; Харк. держ. акад. культури. – Х. : ХДАК, 2008. – 289 с.

*Шеннон К.* Работы по теории информации и кибернетике / К. Шеннон ; под ред. Р. Л. Добрушина, О. Б. Лупанова. – М. : Изд-во иностр. лит., 1963. – 830 с.

*Шилюк О.* Використання нових технологій у спільній діяльності бібліотек : кооперативний каталог / О. Шилюк // Бібл. форум України. – 2003. – № 1. – С. 14–16.

*Широков В. А.* Інформаційна теорія лексикографічних систем / В. А. Широков ; НАН України, Укр. мовно-інформ. фонд. – К. : Довіра, 1998. – 330 с.

*Шрайберг Я. Л.* Библиотеки и университеты в электронно-информационной среде: первые шаги на пути от информационного общества к обществу знаний / Я. Л. Шрайберг // Науч. и техн. б-ки. – 2006. – № 1. – С. 27–42.

*Шрайберг Я. Л.* На пути к созданию концепции Национальной электронной библиотеки / Я. Л. Шрайберг // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире : 6-я Междунар. конф. «Крым-99» : материалы конф. – [Судак], 1999. – Т. 1. – С. 279–281.

*Шрайберг Я. Л.* Основные положения и принципы разработки автоматизированных библиотечно-информационных систем и сетей. Главные тенденции окружения,

- основные положения и предпосылки, базовые принципы / Я. Л. Шрайберг ; ГПНТБ России. – М., 2000. – 130 с.
- Шрейдер Ю. А.* Интеллектуальные системы и информатика / Ю. А. Шрейдер // Интеллект, человек и компьютер. – Новосибирск, 1994. – С. 72–90.
- Шрейдер Ю. А.* Информатизация и культура / Ю. А. Шрейдер // Науч. и техн. б-ки. Сер. 2. – 1991. – № 8. – С. 1–9.
- Шрейдер Ю. А.* Информационные процессы и информационная среда / Ю. А. Шрейдер // Науч. и техн. б-ки. Сер. 2. – 1976. – № 1. – С. 3–6.
- Щербан Р.* Регіональна корпоративна бібліотечна інформаційна система / Р. Щербан // Бібл. форум України. – 2007. – № 2. – С. 2–4.
- Экстрем М. В.* Особенности использования формата UNIMARC/ Authorities для формирования системы авторитетных файлов электронного каталога в РНБ / М. В. Экстрем, Ю. Г. Селиванова // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире : 2-я Междунар. конф. «Крым-95» : материалы конф. – [Судак], 1995. – Т. 2. – С. 165–169.
- Электронные документы в корпоративных сетях: второе пришествие Гутенберга // Клименко С. В., Крохин И. В., Куш В. М. [и др.]. – М. : Анкей–Экотрендз, 1999. – 271 с.
- Ярошенко Т.* Бібліотека, бібліотекарі та користувачі бібліотек в епоху Веб 2.0 : виклики часу / Т. Ярошенко // Бібл. планета. – 2011. – № 1. – С. 17–22.
- Ярошенко Т.* Україна у Світовій цифровій бібліотеці: будуємо глобальне партнерство / Т. Ярошенко // Бібл. форум України. – 2010. – № 3. – С. 29–30.
- Abid A. The World Digital Library and Universal Access to Knowledge / A. Abid // UNESCO. – 2009. – Mode of access: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/programme\\_doc\\_wdl.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/programme_doc_wdl.pdf). – Title from the screen.
- Abrams S.* Post information age positioning for special librarians: Is knowledge management the answer? / S. Abrams // Information Outlook. – 1997. – Vol. 1, № 6. – P. 18–25.
- Akscyn R.* KMS : A distributed hypermedia system for managing knowledge in organizations / R. Akscyn, D. McCracken, E. Yoder // Communications of the ACM. – 1988. – № 31 (7). – P. 820–835.
- Arms C.* Available and useful: OAI at the Library of Congress / C. Arms // Library Hi Tech. – 2003. – Vol. 21, № 2. – P. 129–139.
- Berners-Lee T.* The Semantic Web: A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities [Electronic resource] / T. Berners-Lee, J. Hendler, O. Lassila // Scientific American. – 2001. – Mode of access: <http://www.sciam.com>. – Last revised: May 17, 2001. – Title from the screen.
- Braschler M.* Implementing MLIA in an existing DL system / M. Braschler, N. Ferro, J. Verleyen // Important Unresolved Matters: Proceed. of the Workshop (University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA; 29–30 June 2005). – Michigan, 2005. – P. 76–73.
- Broadbent M.* The phenomenon of knowledge management: What does it mean to the information profession? / M. Broadbent // Information Outlook. – 1998. – Vol. 2, № 5. – P. 23–34.
- Brown G.* Adding Archival Finding Aids to the Library Catalogue: Simple Crosswalk or

- Data Traffic Jam? [Electronic resource] / G. Brown, K. Harvey // The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research. – 2007. – Vol. 2. – Mode of access: <http://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/perj/article/viewArticle/298/565>. – Title from the screen.
- Calhoun K.* Being a librarian: metadata and metadata specialists in the twenty-first century / K. Calhoun // Library Hi Tech. – 2007. – Vol. 25, №2. – P. 174–187.
- The Challenge of Change : Libraries and Economic Development: 62 nd IFLA General Conference and Council 25–31 Aug. 1996, Beijing, China [Electronic resource]. – 1996. – Mode of access: <http://archive.ifla.org/IV/ifla62/index.htm>. – Title from the screen.
- Chambers S.* Bringing Research Libraries into Europeana: Establishing a Library-Domain Aggregator / S. Chambers // Liber Quarterly. – 2010. – Vol. 20, № 1. – P. 105–118.
- Choo C. W.* Information Management for the Intelligent Organization: the Art of Scanning the Environment / C. W. Choo. – 3 rd ed. – Medford, NJ: Information Today, 2002. – 224 p.
- Curran C.* Library 2.0 – Bringing the Library to the User (cover story) / C. Curran, M. Murray // Multimedia Inform. & Techn. – 2006. – Vol. 32. – Is. 4. – P. 103–105.
- Davenport T. H.* «Successful Knowledge Management Projects» / T. H. Davenport, D. W. De Long, M. C. Beers // Sloan Management Review. – 1998. – № 39. – P. 43–57.
- DDC database // Classification research for knowledge representation and organization: Proceedings of the 5<sup>th</sup> intern. study conference on classification research, Toronto, Canada, 24–28 June 1991 / edited by N. J. Williamson and M. Hudon. – New York : Elsevier, 1991. – P. 29–37.
- DiMattia S.* Knowledge management: hope, hype or harbinger? / S. DiMattia, N. Oder // Library Journal. – 1997. – Vol. 122, № 15. – P. 335–337.
- Drotner K.* Library Innovation for the Knowledge Society / K. Drotner // Scandinavian public library. – 2005. – Vol. 38, № 2. – P. 18–20.
- Drucker P. F.* The Age of Social Transformation [Electronic resource] / P. Drucker // The Atlantic Monthly. – 1994. – Nov. – Mode of access: [http://www.theatlantic.com/past/docs/issues/95\\_dec/chilearn/drucker.htm](http://www.theatlantic.com/past/docs/issues/95_dec/chilearn/drucker.htm). – Title from the screen.
- Farkas M. G.* Social software in libraries: building collaboration, communication, and community Online / M. G. Farkas. – Medford, N. J. : Information Today, 2007. – 320 p.
- Fensel D.* Ontologies : Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce / D. Fensel. – Berlin : Springer-Verlag, 2001. – 102 p.
- Feret B.* The future of the academic library and the academic librarian. : A DELPHI study / B. Feret // Library Career Development. – 1999. – Vol. 7, № 10. – P. 91–107.
- Gandhi S.* Knowledge Management and Reference Services / S. Gandhi // Journal of Academic Librarianship. – 2004. – Vol. 30, № 5. – P. 368–381.
- Gerhard K. H.* Cataloguing Internet Resources: Practical Issues and Concerns / K. H. Gerhard // Serials Librarian. – 1997. – Vol. 32, № 1/2. – P. 123–137.
- Getting B.* Basic Definitions: Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 / B. Getting // Practical eCommerce: Insights for Online Merchants. – 2007. – Mode of access: <http://www.practicalecommerce.com/articles/464-Basic-Definitions-Web-1-0-Web-2-0-Web-3-0>. – Title from the screen.
- Gilcrist A.* Thesauri, taxonomies and ontologies – en etymological note / A. Gilcrist // J. of Documentation. – 2003. – № 1. – P. 7–17.

- A global catalog (OCLC–WorldCat) [Electronic resource] // OCLC (Online Computer Library Center, Inc.). – Mode of access: <http://www.oclc.org/worldcat/catalog/default.htm>. – Title from the screen.
- Goodwin J.* The authority of Wikipedia / J. Goodwin // Argument Cultures: 8<sup>th</sup> Conference of the Ontario Society for the Study of Argumentation, University of Windsor, Canada, June 3–6. – Windsor, 2009. – P. 1–21.
- Hendler J.* The Dawn of Semantic Search / J. Hendler // Computer. – 2010. – Vol. 43, № 1. – P. 111–113.
- Hodge G.* Systems of Knowledge Organization for Digital Libraries : Beyond Traditional Authority Files / G. Hodge. – Washington : The Digital Library Federation Council on Library and Information Resources, 2000. – 43 p.
- Holmberg K.* What is Library 2.0? / K. Holmberg, I. Huvila, M. Kronqvist-Berg, G. Widén-Wulff // J. of Documentation. – 2009. – 65(4). – P. 668–681.
- Inmon W. H.* Exploration Warehousing: Turning Business Information into Business Opportunity / W. H. Inmon. – Warehouse : John Wiley & Sons, 2000. – 254 p.
- Kimball R.* The Data Webhouse Toolkit: Building the Web-Enabled Data / R. Kimbal. – Warehouse : John Wiley & Sons, 2000. – 416 p.
- Knowledge and special libraries / ed. by James M. Marazzo, Suzanne D. Connolly. – Boston : Butterworth Einemann, 2006. – 265 p. – (Resources for the knowledge-based economy).
- Koina C.* Librarians are the ultimate knowledge managers? / C. Koina // The Australian Library Journal. – 2003. – Vol. 52, № 3. – P. 269–272.
- Kuhlen R.* Change of Paradigm in Knowledge Management – Framework for the Collaborative Production and Exchange of Knowledge / R. Kuhlen // Knowledge Management: An asset for libraries and librarians. Collected papers from LIS professionals. – München : K. G. Saur, 2003. – P. 1–21. – (IFLA Public.).
- Kules B.* Using meaningful and stable categories to support exploratory web search: Two formative studies : Technical Report HCIL–2005–31 [Electronic resource] / B. Kules, B. Shneiderman ; Univ. of Maryland. – Mode of access: <http://faculty.cua.edu/kules/kulespublications.htm>. – Title from the screen.
- Kumar S. A.* Knowledge management and new generation of libraries information services: a concepts / S. A. Kumar // Intern. J. of Library and Inform. Science. – 2010. – № 2. – P. 22–30.
- Lagoze C.* The Open Archives Initiative : Building a low-barrier interoperability framework / C. Lagoze, H. Van de Sompel // Proceedings of the ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries, Roanoke VA (USA), June 24–28, 2001. – [Virginia], 2001. – P. 54–62.
- Lancaster F. W.* Vocabulary control for information retrieval / F. W. Lancaster. – Washington, D. C. : Inf. Resources Press, 1972. – 233 p.
- Lee H. W.* Knowledge Management and the Role of Libraries [Electronic resource] / H. W. Lee // 3<sup>rd</sup> China-US Library Conference website. – 2005. – Mode of access: <http://www.nlc.gov.cn/culc/en/index.htm>. – Title from the screen.
- Lesk M.* Practical Digital Libraries: Books, Bytes, and Bucks / M. Lesk. – San Francisco : Morgan Kaufmann Publish., 1997. – 297 p.
- Libraries and Librarians: Making a Difference in the Knowledge Age [Electronic resource] : Proceedings of the World Library and Information Congress: 67<sup>th</sup> IFLA General

- Conference and Council, Aug. 16–25, 2001, Boston, MA. – Mode of access: <http://archive.ifla.org/IV/ifla67/pprog-e.htm>. – Title from the screen.
- Library Strategy 2010 : Policy for Access to Knowledge and Culture. – Helsinki, 2003. – 11 p.
- Lyytinen K.* Two views of information Modelling / K. Lyytinen // *Inf. Proces. and Manag.* – 1987. – Vol. 12, № 1. – P. 9–19.
- Master Reference File [Electronic resource] // UDC Consortium. – Mode of access: <http://www.udccorg/mrf.htm>. – Title from the screen.
- Masuda Y.* The Information Society as Postindustrial Society / Y. Masuda. – Wash. : World future soc., 1983. – 172 p.
- Mathes A.* Folksonomies – Cooperative Classification and Communication Through Shared Metadata [Electronic resource] / A. Mathes. – 2004. – Mode of access: <http://www.adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html>. – Title from the screen.
- Minsky M. A.* Framework for Representing Knowledge [Electronic resource] / M. Minsky // MIT–AI Laboratory Memo 306, June, 1974. – Reprinted in : *The Psychology of Computer Vision* / M. Minsky ; ed. P. Winston. – McGraw-Hill, 1975. – Mode of access: <http://web.media.mit.edu/~minsky/papers/Frames/frames.html>. – Title from the screen.
- Murray J. R.* The Managerial and Cultural Issues of DMBS / J. R. Murray // *DataBase Mngament.* – 1999. – Vol. 1(8). – P. 32–33.
- Naik U.* Comparative Study of Web 1.0, Web 2.0 and Web 3.0. / U. Naik, D. Shivalingaiah // 6<sup>th</sup> International CALIBER 2008 : Organized by INFLIBNET Centre in collaboration with University of Allahabad, Febr. 28–29 & March 1, 2008. – Allahabad, 2008. – P. 499–506.
- Owen J. M.* Knowledge management and the information professional / J. M. Owen // *Inform. Services and use.* – 1999. – Vol. 19 (1). – P. 7–16.
- Peters P. E.* Digital libraries are much more than digitized collections / P. E. Peters // *Educom Rev.* – 1995. – Vol. 30, № 4. – P. 11–14.
- Primo : Empowering Libraries to Address User Needs [Electronic resource] // Ex Libris Group. – Mode of access: <http://www.exlibrisgroup.com/category/PrimoOverview>. – Title from the screen.
- The Role of classification schemes in Internet resource description and discovery [Electronic resource] // Work Package 3 of Telematics for Research project DESIRE (RE 1004). – Mode of access: <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/classification>. – Last revised: Jan 28, 1999. – Title from the screen.
- Sahli N.* MARC for Archives and Manuscripts : The AMC Format // *American Archivist.* – 1986. – Vol. 49, № 1. – P. 9–20.
- Sarrafzadeh M.* The implications of knowledge management for the library and information professions [Electronic resource] / M. Sarrafzadeh // *actKM Online J. of Knowledge Management.* – 2005. – Vol. 2, № 1. – Mode of access: <http://www.actkm.org/userfiles/File/actKMjnl/2005>. – Title from the screen.
- Simperl E.* Reusing ontologies on the Semantic Web: A feasibility study / E. Simperl // *Data & Knowledge Engineering.* – 2009. – № 68. – P. 905–925.
- Sha V. T.* Cataloguing Internet Resources : the Library Approach / V. T. Sha // *The Electronic Library.* – 1995. – Vol. 13, № 5. – P. 467–475.

- Shanhong T.* Knowledge management in libraries in the 21<sup>st</sup> century / T. Shanhong // 66<sup>th</sup> IFLA council and general conference, Jerusalem, Israel. – 2000. – P. 88–93.
- Sharp K.* Internet librarianship: traditional roles in a new environment / K. Sharp // IFLA Journal. – 2001. – Vol. 27, № 2. – P. 78–81.
- Saw G.* Library 3.0: where art our skills ? / G. Saw, H. Todd // World library and information congress : 73<sup>rd</sup> IFLA general conf. and council (19–23 Aug. 2007, Durban, South Africa). – Durban, 2007. – P. 1–15.
- Ślaska K.* Today and tomorrow of digital libraries in poland [Electronic resource] / K. Ślaska // Colloquium of Library Information Employees of the V4 + Countries, 6–8 July 2008, Brno, Czech Republic. – Brno, 2008. – Mode of access: <http://colloquium.mzk.cz/papers/Poland1.pdf>. – Title from the screen.
- Smith A.* Why Digitize? [Electronic resource] / A. Smith // Council on Library and Information Resources (CLIR). Reports. – 1999. – Mode of access: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub80-smith/pub80.html>. – Title from the screen.
- Svenonius E.* Use of classification in online retrieval / E. Svenonius // Library Resources & Technical Services. – 1983. – Vol. 27, № 1. – P. 76–80.
- Tennant R.* Digital Libraries / R. Tennant // Library Journal. – 1998. – Vol. 123, № 17. – P. 28–30.
- Varalakshmi R. S. R.* Future of Library and Information Centres in Knowledge Society of India. : The Expected Role of Knowledge Professionals / R. S. R. Varalakshmi // DE-SIDOC J. of Library & Inform. Techn. – 2009. – Vol. 29, № 2. – P. 75–81.
- Wang J.* A Knowledge Network Constructed by Integrating Classification, Thesaurus, and Metadata in Digital Library / J. A. Wang // Intl. Inform. & Libr. Rev. – 2003. – № 35. – P. 383–397.
- Veen van T.* Search and retrieval in The European Library – a new approach [Electronic resource] / T. Veen van, B. Oldroyd // D-Lib Magazine. – 2004. – Vol. 10, № 2. – Mode of access: [http://www.dlib.org/dlib/february04/vanveen/02\\_vanveen.html](http://www.dlib.org/dlib/february04/vanveen/02_vanveen.html). – Title from the screen.
- Watstein S. B.* Digital library : keywords / S. B. Watstein, P. V. Calarco, J. S. Ghaphery // Reference Services Review. – 1999. – Vol. 27, № 4. – P. 344–352.
- Wilson T.* The nonsense of knowledge management / T. Wilson // Infrom. research. – 2002. – Vol. 8, № 1. – P. 39.
- Virtual Slavica : Digital Libraries, Digital Archives / [introd.] M. Neubert. – Binghamton, NY : The Haworth Inform. Press, 2005 : ed. M. Neubert. – 231 p. – (Slavic & East Europ. Inform. Resources; 2005, Vol. 6, № 2/3).
- World Library and Information Congress «Libraries beyond libraries: Integration, Innovation and Information for all»: 77<sup>th</sup> IFLA General Conference and Assembly. 13–18 Aug. 2011, San Juan, Puerto Rico [Electronic resource]. – Mode of access: <http://conference.ifla.org/past/ifla77/ifla77.htm>. – Title from the screen.
- World list of schools and departments of information science, information management and related disciplines [Electronic resource]. – Mode of access: <http://informationr.net/wl>. – Title from the screen.
- Zhu L.* Employers expectations for head of technical services positions in academic libraries / L. Zhu // Library Collections, Acquisitions, and Technical Services. – 2009. – Vol. 33, Is. 4. – P. 123–131.





Рассмотрены вопросы формирования, упорядочения и управления библиотечными информационными ресурсами в контексте социокоммуникационных процессов и формирования общества знаний. Показаны пути решения проблемы актуализации и интеллектуального доступа к массивам историко-культурной и научной информации, хранящейся в документальных источниках библиотечных фондов. Предложено комплексное решение задач эффективной обработки знаниевого массива многоаспектных информационных источников, хранящихся в библиотечных фондах научных библиотек и сетевых библиотечных ресурсах. Изложены технологические ресурсно-когнитивные основы преобразования его в организованную систему знаний с помощью новых подходов к использованию методов библиотековедения и компьютерных технологий.

Монография предназначена для широкого круга библиотечных специалистов, книгovedов и библиографов, библиотечных и информационных специалистов, специалистов по информационно-коммуникационным технологиям, которые участвуют в процессе обращения знаний в обществе.

The questions of formation, regulation and management of library information resources in the context of socio and communication processes and formation of knowledge society are considered. The ways for solving the problem of actualization and intellectual access to the array of historical, cultural and scientific information stored in the documental sources of library collections are showed. Comprehensive resolution of efficient processing of multidimensional knowledge array of information sources that are stored in scientific libraries and online library resources are proposed. Technological means and cognitive foundations of its transformation into an organized system of knowledge through new approaches to the use of methods of library science and computer technology are described.

The monograph is intended to be used by a wide range of bibliologists and bibliographers, librarians and information specialists, experts in information and communication technologies that are involved in the process of knowledge circulation in a society.

Наукове видання

ЛОБУЗИНА Катерина

## **ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗНАННЄВИХ РЕСУРСІВ У БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Монографія

Редактори *Н. Автономова, Т. Дубас, Л. Степченко, Ю. Шлапак*  
Технічні редактори *Н. Автономова, Т. Дубас*  
Комп'ютерна верстка *Г. Булахова*

Підп. до друку 10.05.2012. Формат 70x100/<sup>16</sup>. Друк офс. Ум. друк. арк. 20,24. Обл.-вид. арк. 16,41.  
Наклад 500 пр. Зам. № 8.

Видавець і виготовлювач  
Національна бібліотека України  
імені В. І. Вернадського  
03039, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і  
розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 1390 від 11.06.2003 р.