

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ КЕРІВНИХ КАДРІВ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ

**Бібліотекознавство.
Документознавство.
Інформологія**

**Library Science. Record Studies.
Informology**

*Науковий журнал
Виходить щоквартально
Заснований у лютому 2004 р.*

*№ 3
2016*

БІБЛІОТЕКОЗНАВСТВО

УДК 021:004.91

В.О. Копанєва**НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: ВІД Е-КАТАЛОГУ ДО Е-НАУКИ**

Мета роботи – визначення концептуальних засад переходу від розрізнених технологічних модернізацій до системних функціональних і структурних трансформацій наукової бібліотеки та обґрунтування нового напрямку її діяльності – формування інформаційно-технологічної інфраструктури е-науки. **Методологія** дослідження базується на системному аналізі інновацій у бібліотеці. Він потребує її розгляду як складової дослідницької та освітньої інфраструктури науки та дозволяє визначити нові завдання бібліотеки в цифровому середовищі. **Наукова новизна** роботи полягає в розвитку нової парадигми бібліотекознавства, пов'язаної з розбудовою платформи для інформаційно-насыщених наукових досліджень (е-науки), в якій бібліотека, поряд зі збереженням та поширенням публікацій, переходить до повного циклу циркуляції нових знань. **Висновки.** Вектор розвитку наукової бібліотеки передбачає, насамперед, реалізацію в ній інтегрованого технологічного циклу, що включає створення електронного каталогу, інституційного репозитарію, архіву профільних ресурсів мережі Інтернет, а також системи бібліометричного моніторингу наукових комунікацій. У довгостроковій перспективі стратегія розвитку бібліотеки має бути зорієнтована на заглиблення процесів формування та підтримки інформаційно-технологічної інфраструктури е-науки.

Ключові слова: наукова бібліотека, інформатизація, е-наука.

В.А. Копанєва**НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА: ОТ Е-КАТАЛОГА К Е-НАУКЕ**

Цель работы – определение концептуальных основ перехода от разрозненных технологических модернизаций к системным функциональным и структурным трансформациям научной библиотеки и обоснованию нового направления ее деятельности – формирования информационно-технологической инфраструктуры е-науки. **Методология** исследования базируется на системном анализе инноваций в библиотеке. Он требует ее рассмотрения как составляющей исследовательской и образовательной инфраструктур науки и позволяет определить новые задачи библиотеки в цифровой среде. **Научная новизна** работы заключается в развитии новой парадигмы библиотековедения, связанной с выстраиванием платформы для информационно-насыщенных научных исследований (е-науки), в которой библиотека, наряду с сохранением и распространением публикаций, переходит к полному циклу циркуляции новых знаний. **Выводы.** Вектор развития научной библиотеки предусматривает, прежде всего, реализацию в ней интегрированного технологического цикла, включающего создание электронного каталога, институционального репозитария, архива профильных ресурсов сети Интернет, а также библиометрической системы мониторинга научных коммуникаций. В долгосрочной перспективе стратегия развития библиотеки должна быть ориентирована на углубление процессов формирования и поддержки информационно-технологической инфраструктуры е-науки.

Ключевые слова: научная библиотека, информатизация, е-наука.

В. Копанєва**SCIENTIFIC LIBRARY: FROM E-CATALOGUE TO E-SCIENCE**

The goal of the work is to define the conceptual base of the transition from the disconnected technological upgrades to the systemic functional and structural transformations of the scientific library and to the substantiation of the new direction of its activities – the formation of the information-technological infrastructures

of e-science. **The research methodology** is based on the system analysis of the innovations in the library. It requires its consideration as a component of the research and educational infrastructures of the science and allows defining the new tasks for libraries in the digital environment. **The scientific novelty** of this work lies in the development of a new paradigm of the librarianship associated with the development of a platform for intensive information-based scientific research (e-science), in which the library, along with the preservation and dissemination of publications, moves to the full cycle of the circulation of new knowledge. **Conclusions.** The vector of the development of the scientific library provides, in the first place, the implementation of the integrated technological cycle, including the creation of the electronic catalogue, institutional repositories, archives of the specialized Internet resources, and the bibliometric monitoring system, that monitors scientific communications. In the long-term outlook, the library development strategy must be focused on the deepening the processes of formation and maintaining the information-technological infrastructures of e-science.

Keywords: scientific library, informatization, e-science

Актуальність теми дослідження. Другу половину ХХ ст. вважають «золотим часом» для бібліотечної справи та книговидання. Свідченням цього є збільшення протягом 1955-1990 рр. обсягів світової книжкової продукції за кількістю найменувань утричі – з 269 до 842 тис. [1]. Значна увага з боку суспільства приділялася бібліотекам і наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. Визначальним у цей період стало інтенсивне освоєння ними інформаційно-комунікаційних технологій. Проблематика використання у бібліотеках комп'ютерної техніки та телекомунікаційних засобів для модернізації їхньої діяльності розглядалася в роботах низки авторів. Про результативність зусиль бібліотек у цьому напрямку відзначається в роботі Я. Шрайберга, де стверджується: «сьогодні в світі закладена потужна інформаційно-технологічна та правова основа розвитку бібліотечно-інформаційних технологій на найближчу та віддалену перспективу» [2]. Водночас цим же науковцем констатується: «89% студентів для пошуку потрібної їм інформації відразу ж використовують браузері Інтернету, причому пошукові запити складають, як хто вміє, і лише 2% (всього!) намагаються почати з веб-сайтів бібліотек. При цьому 93% виявляються цілком задоволеними результатом пошуку і не намагаються ще щось знайти, тим більше в бібліотеках (хоча б у онлайн-режимі). Про те, щоб прийти в бібліотеку, взагалі не йдеться» [3].

Подібна тенденція має місце і в Україні: всі загальнодержавні, універсальні обласні та значна частина спеціальних бібліотек створили сайти і представили на них електронні каталоги та певні зібрання повнотекстових документів. Це дає підставу стверджувати, що вітчизняні

книгозбірні стали одними з лідерів інформатизації суспільства. Водночас престиж бібліотек, показники їхнього відвідування читачами та книговидача постійно зменшуються, тобто технологічна модернізація не стала гарантією збереження високого статусу, набутого ними впродовж століть.

Причиною виникнення такої ситуації є технократичний підхід до впровадження у бібліотечну практику технологічних інновацій і недостатня увага до теоретико-методологічних проблем, які визначають довгострокову перспективу та стратегію розвитку бібліотек у світі, що стрімко змінюється. Про нагальність визначення магістральних напрямів розвитку бібліотек свідчить поява публікації В. Степанова під красномовною назвою «Бібліотека в системі цифрових комунікацій: стратегія виживання». Наведемо висновок, що в ній міститься: «нинішня ситуація потребує термінової консолідації бібліотечного співтовариства для прийняття рішень, спроможних адаптувати бібліотеки до вимог цифрового середовища. Бібліотечна спільнота може й не вирішувати поставлені завдання. Але обов'язково знайдуться ті, хто це зробить. І завтра вже ті інші будуть визначати вектор розвитку бібліотек. Або тих інституцій, що їх замінять» [4]. Слід погодитися зі змістом наведеної цитати, в якій констатується відставання фундаментальних бібліотекознавчих досліджень від динамічних змін у системі соціальних комунікацій.

Мета дослідження – визначення концептуальних засад переходу від розрізнених технологічних модернізацій до системних, функціональних і структурних трансформацій наукової бібліотеки та започаткування нового напря-

му її діяльності – формування інформаційно-технологічної інфраструктури *e*-науки.

Виклад основного матеріалу. Загальна спрямованість розвитку бібліотеки – освоєння технологій, орієнтованих на знання. Першою з них традиційно вважається діяльність зі створення електронного каталогу та надання користувачам можливості його багатоаспектного використання. Бібліотечна Україна представила в мережі Інтернет значну кількість таких каталогів, однак у функціональному плані вони здебільшого є лише комп'ютерними аналогами карткових. Така обмежена роль відповідає їхнім англійським назвам: *Machine-Readable Catalogue* (машиночитаний каталог) і *OPAC – Online public access catalog* (онлайнний каталог загального користування). Основною позитивною якістю електронного каталогу є можливість віддаленого замовлення та одержання документів з бібліотечних фондів, яка здебільшого не використовується, хоча саме вона забезпечує економічну ефективність його створення за рахунок зменшення витрат часу користувачів на одержання першоджерел. Найпоширенішими в Україні системами автоматизації бібліотек (ІРБІС, УФД/Бібліотека і *Aleph*) підтримують функції віддаленого замовлення документів і реєстрацію їхньої видачі та повернення. Однак у повному обсязі ці функції реалізуються переважно в бібліотеках, де встановлено систему *Aleph*. Слід наголосити, що саме таке багатоаспектне використання електронного каталогу (з пошуком, замовленням і наданням документів) дозволить говорити про трансформацію традиційної книгозбірні в «бібліотеку без стін» і суттєве підвищення її соціальної ваги.

Другий напрям функціонально-структурної трансформації наукової бібліотеки пов'язаний із започаткуванням формування наприкінці ХХ ст. зібрань повнотекстових електронних ресурсів, які первісно іменувалися «віртуальними», «електронними», «мережевими», «онлайнними», «цифровими» бібліотеками. Основна перепона на шляху формування в бібліотеках таких зібрань – авторське право, точніше – відсутність у законодавстві чіткого визначення прав книгозбірень щодо зберігання і надання читачам електронних версій друкованих видань у наукових, освітніх і куль-

турологічних цілях. Гострота проблеми авторського права для бібліотек зменшилась на початку ХХІ ст. з появою термінів «репозитарій» і «ліцензії *Creative Commons*».

Принципова відмінність репозитарію від електронної бібліотеки полягає в тому, що він є не зібранням будь-яких комп'ютерних файлів, а інтегрованою науково-видавничою та бібліотечно-інформаційною структурою певної інституції (вищого навчального закладу чи наукової установи). Завдяки цьому, питання, пов'язані з авторським правом, не виникають, оскільки визначаються нормативно-методичними документами цієї інституції і, зазвичай, передбачають вільний доступ до текстів публікацій [5, 6]. Позитивну роль для розгортання формування інституційних репозитаріїв відіграла прийнята 2002 р. Будапештська ініціатива відкритого доступу, в якій задекларовано готовність учених і дослідників безоплатно публікувати результати своїх праць у наукових виданнях для їхнього поширення в мережі Інтернет [7]. Сьогодні в світі функціонує близько 4,3 тис. репозитаріїв, з них у нашій державі – 83 [8], створенню яких передували окреслені наукові розвідки, висвітлені в низці публікацій [9, 10].

Наразі інтенсивно розвивається напрям вирішення проблеми авторського права при формуванні повнотекстових зібрань, який полягає у переході від заборонної парадигми класичного авторського права до дозвільної системи поширення знань у глобальному інформаційному просторі з урахуванням некомерційних прав інтелектуальних власників. Цей напрям став можливим завдяки розробці ліцензій *Creative Commons*, які заповнили лакуну, що існувала донедавна між *copyright* і повною свободою дій. Вони, з одного боку, дозволили інформації вільно циркулювати в мережі Інтернет, а з другого – надали авторам гнучкі можливості обмежити використання своїх інтелектуальних надбань у тих межах, які вони вважають потрібними [11]. Поява згаданих ліцензій стала правовим підґрунтям для започаткування формування в бібліотеках архівів науково-інформаційних і суспільно значущих ресурсів мережі Інтернет. Зауважимо, що існує розмаїття підходів до створення нової складової бібліотечного фонду на основі ме-

режевої інформації. Здійснюється її вибіркоче збирання, архівування національних сегментів Інтернету, формування архівів веб-ресурсів у рамках обов'язкового примірника документів, спроба збереження суспільно значущої інформації усєї світової мережі, а також створення міжнародних кооперативних архівів [12]. Таким чином, вітчизняним науковим бібліотекам доцільно організувати скоординоване формування профільних зібрань плинних інтернет-ресурсів для їхнього збереження та надання наступним поколінням. Слід додати, що в умовах обмежених фінансових ресурсів на придбання книг безкоштовне завантаження в інтранет-середовище бібліотеки наявних електронних науково-інформаційних ресурсів може бути не лише доповненням, а й альтернативою традиційним джерелам комплектування фондів. У цілому діяльність бібліотеки з архівування, зберігання та використання інтернет-ресурсів слід розглядати як поширення її меморіальної та комунікативної функцій на мережеві джерела інформації для забезпечення на цій основі їхньої єдності з традиційним сегментом документального простору.

Інституційний репозитарій і архів науково-інформаційних ресурсів мережі Інтернет – внутрішні повнотекстові зібрання бібліотеки. Поряд з ними вони мають сприяти організації мережевого доступу своїх користувачів до зовнішніх комерційних науково-інформаційних ресурсів. З урахуванням економічних аспектів, для цього бібліотекам доцільно об'єднуватися в консорціуми, або підключатися до наявних корпоративних систем доступу до світових джерел наукової інформації, які підтримують МОН України і національна та галузеві академії наук.

Наявність у бібліотеці значних обсягів науково-інформаційних ресурсів у електронній формі створює передумови для оперативної підготовки в ній довідкових, оглядово-аналітичних і прогностичних матеріалів. Спектр останніх визначається профілем бібліотеки, для наукових – одними з пріоритетних мають стати матеріали бібліометричного моніторингу та наукометричних досліджень вітчизняного дослідницького середовища. Необхідність об'єктивного оцінювання результативності дослідницької діяльності потребує вибору в якості платформи бібліометричного

моніторингу такої системи, що забезпечить максимально повне покриття наукових ресурсів і дозволить отримати статистично достовірну картину стану науки. Сьогодні зазначеним умовам найбільшою мірою відповідає бібліометрична платформа *Google Scholar*, яка обробляє весь світовий науковий документальний потік, за винятком матеріалів з обмеженим доступом. Сервіс *Google Scholar* «Бібліографічні посилання» дозволяє вченим представити результати своїх інтелектуальних напрацювань у вигляді так званих бібліометричних портретів. Останні можна розглядати як візитівки вчених у Інтернеті, інтегратором цих візитівок в українському сегменті Інтернет є інформаційно-аналітична система «Бібліометрика української науки» [13, 14], в якій станом на середину 2016 р. було представлено понад 20 тис. вітчизняних науковців. Аналітичний інструментарій системи надає широкий спектр показників для розкриття галузевої, відомчої та регіональної структури вітчизняної науки і експертного оцінювання результативності дослідницької діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ. Завданням конкретної бібліотеки є організація робіт зі створення бібліометричних портретів науковців і профілів наукових колективів та надання інформації про їхню наявність адміністраторам «Бібліометрики...». При цьому дані для підготовки наукометричних оглядів отримуватимуться в онлайн-режимі з сайта згаданої системи.

Зазвичай про започаткування робіт зі створення бібліометричних портретів показники цитувань праць науковців виявляються незначними. Це пов'язано з їхньою слабкою «видимістю» в світовій системі наукових комунікацій: це зумовлено недостатньою увагою до представлення вітчизняної періодики в світових науково-інформаційних системах. Сьогодні кожен журнал має бути представленим у мережі Інтернет з дотриманням певних вимог, які мають забезпечити його реєстрацію в цих системах. Можна рекомендувати редакціям періодичних видань розпочати зі входження в *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* – міжнародний мультидисциплінарний каталог журналів, що інтегрує близько 10 тис. журналів відкритого доступу зі 130 країн світу. До цього каталогу може увійти будь-який відкри-

тий рецензований журнал за умови його дотримання критеріїв відбору. Вимоги до включення у згаданий каталог наведено в статті [15], де зазначено, що «як урахування рекомендацій редакторів *DOAJ* загалом, так і безпосереднє включення до каталогу здатне допомогти відкритому рецензованому журналу стати читаним і впізнаваним у науковому світі». Слід додати, що мережеві версії наукових журналів потрібно розглядати виокремленими складовими інституціонального репозитарію вищого навчального закладу чи наукової установи.

Розглянуті концептуальні засади функціонально-структурних трансформацій наукової бібліотеки апробовано в тій чи іншій книгозбірні. Таким чином, їхнє системне викладення має на меті прискорити поширення таких трансформацій у коротко- та середньостроковій перспективі (5-10 років) у повному обсязі – це необхідна умова не лише розвитку, а й навіть виживання бібліотеки в суспільстві знань. Однак ця умова не є достатньою – конче потрібні ґрунтовні дослідження щодо місії, місця та ролі наукової бібліотеки в майбутньому. Серед розвідок, спрямованих на віддалену перспективу, слід відзначити роботи, пов'язані з визначенням ролі бібліотек в інформаційному забезпеченні *e-науки*. Зважаючи на те, що кількість публікацій українських фахівців у цьому напрямі поки що незначна, слід відзначити статтю львівських дослідників, у якій запропонована модель задоволення інформаційних потреб науковців на платформі електронної науки та наголошується на необхідності активації зусиль бібліотек зі створення інституціональних репозитаріїв [16].

Ґрунтовними також є розвідки Д. Соловяненка, присвячені комплексному аналізу нової парадигми бібліотекознавства, яка пов'язана з розбудовою глобальної високотехнологічної платформи для інформаційно-насичених наукових досліджень (*e-науки* (*e-science*) або кіберінфраструктури). Принциповим для концепції *e-науки* є те, що вона повинна розглядатися як соціотехнічна система, що має як технічну, так і соціальну складові. Перша з них спрямована на забезпечення ефективного використання можливостей обчислювальних та комунікаційних інструментів: першою чергою, грид-мереж, друга – на підтримку інформаційно-технологічної інфраструктури *e-науки*. Тех-

нічну складову можна розглядати «двигуном» *e-науки*, а інформаційно-технологічну (цифрові дані) – її «паливом». Наукова бібліотека не може залишатись осторонь процесів формування *e-науки*, їй слід визначитися: «чи прагне вона залишитись елементом традиційної інфраструктури наукових комунікацій, зайнятим у інформаційному забезпеченні локальної наукової спільноти, чи має намір стати ланкою нової цифрової інфраструктури глобальних комунікацій учених, стрижнем, здатним виступати базисом у процесах транскордонного міждисциплінарного транзиту знань?» [17].

Підтримка інфраструктури наукової діяльності була місією бібліотеки ще до часів винайдення книгодрукування, це завдання актуальне і сьогодні (при тому, що її роль більш широка і визначається на рівні загальних процесів транзиту знань у суспільстві). У цій ролі позиції бібліотеки як соціального інституту є сильними як ніколи: бібліотека, зберігаючи свій інституційний ідентитет, з допоміжної агенції перетворюється на рівноправного партнера, навіть координатора академічного процесу. Долучаючись до ранніх фаз реалізації досліджень, наукова бібліотека фактично переходить від підтримки збереження та поширення публікацій до повного циклу циркуляції знань [17].

Прикладом успішної участі книгозбірні на ранніх стадіях наукових досліджень можна розглядати проект *arXiv.org* бібліотеки Корнельського університету, яка створила та підтримує архів нереченованих *e-публікацій* [18]. Його популярність зумовлена оперативністю інформування наукової спільноти про отриманий дослідником результат, який має статус первинних даних, що можуть уточнюватися. В Україні наукові бібліотеки не надають належної уваги комплектуванню та збереженню для наступних поколінь матеріалів, які, відповідно до чинних нормативних документів, не враховуються при захистах дисертаційних робіт. Позитивний досвід проекту *arXiv.org* свідчить, що таку практику доцільно переглянути й забезпечити формування архівів «сірої» наукової літератури.

Підбиваючи підсумки, слід відмітити, що упродовж останніх кількох десятиліть світове наукове середовище докорінно змінилося. Соціальний інститут наукової бібліотеки також зазнав істотних трансформацій – з

ортодоксально-консервативної установи вона стала одним із лідерів інформатизації суспільства. Знаходить у неї підтримку і парадигма побудови суспільства знань, зокрема, концепція е-науки. Бібліотекарі, які зацікавлені у залученні до розбудови е-науки, з їхньою сьогоднішньою кваліфікацією та можливостями можуть відіграти важливу, або навіть ключову роль у процесах створення та підтримки інформаційної інфраструктури центрів даних. Готовність і здатність бібліотеки до занурення у загальнонаукові процеси обміну знаннями, дослідницьку та освітню інфраструктуру е-науки дозволить бібліотеці зайняти чільне місце в суспільстві знань.

Наукова новизна роботи полягає в системному аналізі інновацій у бібліотеці та розвитку нової парадигми бібліотекознавства, пов'язаної з розбудовою платформи для інформаційно-насичених наукових досліджень (е-науки), в якій бібліотека, поряд зі збереженням та поширенням публікацій, переходить до підтримки повного циклу генерації та циркуляції нових знань.

Висновки.

1. У коротко- та середньостроковій перспективі вектор розвитку наукової бібліотеки слід спрямувати на перехід від розрізних технологічних інновацій до системних функціонально-структурних трансформацій, що мають забезпечити: повнотекстове розширення електронного каталогу; створення інституційного репозитарію; архівування профільних ресурсів мережі Інтернет; бібліометричний моніторинг наукових комунікацій; підготовку оглядово-аналітичних і прогностичних матеріалів.

2. У довгостроковій перспективі стратегія розвитку наукової бібліотеки має бути зорієнтована на розширення сфери її діяльності та заглиблення у глобальні процеси обміну знаннями, зокрема новітні процеси формування та підтримки інформаційно-технологічної інфраструктури е-науки. Ураховуючи актуальність і новизну цієї проблематики для бібліотек, вбачається доцільним активізувати дослідження з бібліотекознавства е-науки.

Використані джерела

1. Соколов А.В. Миражи. Россия. 2045. Библиофутурологическая лекция [текст] / А.В. Соколов // Науч. и техн. б-ки. – 2015. – 10. – С. 53-66.
2. Шрайберг Я.Л. Первое десятилетие информационного века: влияние информационно-электронной среды на роль и позицию библиотек в развивающемся обществе : ежегод. докл. конф. «Крым», 2010 г. [текст] / Я.Л. Шрайберг. – Судак; М. : ГПНТБ России, 2010. – 59 с.
3. Шрайберг Я.Л. Библиотеки и интернет: единство и борьба противоположностей и загадочные перспективы в изменяющейся социокультурной и информационной среде : ежегод. докл. конф. «Крым», 2014 г. [текст] / Я.Л. Шрайберг. – М. : ГПНТБ России, 2014. – 64 с.
4. Степанов В.К. Библиотека в системе цифровых коммуникаций: стратегия выживания [Электронный ресурс] / В.К. Степанов // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : тр. Междунар. конф. «Крым-2012», Судак, Украина, 4-8 июня 2012 г. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2012/disk/144.pdf> (дата обращения 20.07.2016).
5. Жабін А.І. Технологічні трансформації в бібліотеці: від бібліографування до наукометрії [текст] / А.І. Жабін // Наукові праці Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського. – 2015. – Вип. 41. – С. 346-360.
6. Наукова періодика України та бібліометричні дослідження : монографія / Л.Й. Костенко, О.І. Жабін, Є.О. Копанєва, Т.В. Симоненко ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського. – К., 2014. – 173 с.
7. Budapest Open Access Initiative [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/> (01.07.2016). – Title from the screen.
8. Registry of Open Access Repositories [Electronic resource]. – Mode of access: <http://roar.eprints.org/> (01.07.2016). – Title from the screen.
9. Копанєва В. «Відкритий контент» в інтернеті: становлення, проекти, правові засади [текст] / В. Копанєва // Бібл. вісн. – 2007. – № 3. – С. 3-8.
10. Ярошенко Т. Зелений шлях відкритого доступу. Репозитарії та їх роль у науковій комунікації: перші двадцять років [текст] / Т.° Ярошенко // Бібл. вісн. – 2011. – № 1. – С. 3-10.
11. Creative Commons [Electronic resource]. – Way of access: URL: <http://creativecommons.org/> (01.07.2016). – Title from the screen.

12. Копанєва В. Бібліотека як центр збереження інформаційних ресурсів Інтернету : [монографія] / В. Копанєва; НАН України; Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського. – К., 2009. – 198с.
13. Бібліометрика української науки [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbuviar.gov.ua/bpnu/> (дата звернення: 20.07.2016).
14. Бібліометрика української науки: інформаційно-аналітична система / Л. Костенко, О. Жабін, О. Кузнєцов, Є. Кухарчук, Т. Симоненко // Бібл. вісн. – 2014. – № 4. – С. 8-12.
15. Кучма^{О.І.}Л. Рекомендації щодо включення наукових журналів відкритого доступу до каталогу DOAJ / І.Л. Кучма, С.А. Назаровець // Вісник Національної академії наук України. – 2016. – № 6. – С. 86-91.
16. Колесникова Т.О. Сучасна бібліотека ВНЗ: моделі розвитку в умовах інформатизації / Т.О. Колесникова // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2009. – № 4. – С. 57-62.
17. Соловяненко Д. Академічні бібліотеки у новому соціотехнічному вимірі: Частина четверта. Сучасний рівень дискурсу академічного бібліотекознавства та поступ е-науки / Д. Соловяненко // Бібл. вісн. – 2011. – № 1. – С. 8-24.
18. arXiv.org [Electronic resource]. – Way of access: URL: <http://arxiv.org/> (01.07.2016). – Title from the screen.

References

1. Sokolov, A. V. (2015). Mirages. Russia. 2045. Bibliotecologia lecture. Nauchnyie i tehnicheckie biblioteki, 10, 53-66 [in Russian].
2. Shrayberg, Y. L. (2010). The first decade of the information age: the impact of information and digital environment on the role and position of libraries in a developing society: Annual report of the International Conference «Crimea-2010». Moscow: GPNTB [in Russian].
3. Shrayberg, Y. L. (2014). Libraries and the Internet: the unity and struggle of opposites and mysterious prospects in a changing socio-cultural and information environment: Annual report of the International Conference «Crimea-2014». Moscow: GPNTB [in Russian].
4. Stepanov, V.K. (2012). Library in the system of digital communications: a survival strategy. Library and information resources in modern world of science, culture, education and business: Proceedings of the International Conference «Crimea-2012». Retrieved from: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2012/disk/144.pdf> [in Russian].
5. Zhabin A.I. (2015). Technological transformation in the library: bibliography of scientometrics. Naukovi pratsi Natsional'noyi biblioteki Ukrayiny imeni V. I. Vernads'koho, 41, 346-360 [in Ukrainian].
6. Kostenko, L.I., & Zhabin, A.I., & Kopaneva, E.A., & Symonenko, T. V. (2014). Scientific periodicals of Ukraine and bibliometrics research. Kiev: NBUV [in Ukrainian].
7. Budapest Open Access Initiative. (2002). Retrieved from: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/> [in Hungary].
8. Registry of Open Access Repositories. (2016). Retrieved from: <http://roar.eprints.org/> [in United Kingdom].
9. Kopaneva, V. (2007). «Open content» on the Internet: development, projects, legal framework. Bibliotechnyy visnyk, 3, 3-8 [in Ukrainian].
10. Yaroshenko, T. (2011). The green way of open access. Repositories and their role in scientific communication: the first twenty years. Bibliotechnyy visnyk, 1, 3-10 [in Ukrainian].
11. Creative Commons. (2002). Retrieved from: <http://creativecommons.org/> [in United States].
12. Kopaneva, V. (2009). Library as a center of preservation of information resources of the Internet. Kiev: NBUV [in Ukrainian].
13. Bibliometrics ukrainian science. (2012). Retrieved from: <http://nbuviar.gov.ua/bpnu/> [in Ukrainian].
14. Kostenko, L., & Kuznetsov A., & Zhabin, A., & Kukharchuk, E., & Symonenko, T. V. (2014). Bibliometrics ukrainian science: information-analytical system. Bibliotechnyy visnyk, 4, 8-12 [in Ukrainian].
15. Kuchma, I. L., & Nazaronets, S. A. (2016). Recommendations for the inclusion of scientific journals open access DOAJ directory. Visnyk Natsional'noyi akademiyi nauk Ukrayiny, 6, 86-91 [in Ukrainian].
16. Kolesnikova, T. O. (2009). The modern university library: a model of development in the conditions of Informatization. Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya, 4, 57-62 [in Ukrainian].
17. Solovyanenko, D. (2011). Academic libraries in the new socoteco dimension: Part four. The current level of discourse of the academic library studies and the promotion of e-science. Бібліотечний вісник, 1, 8-24 [in Ukrainian].
18. arXiv.org. (2016). Retrieved from: <http://arxiv.org/> [in English].