УДК 021:004.6+002.63

Катерина Лобузіна,
д-р наук із соціальних комунікацій,
директор Інституту інформаційних технологій
Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського

Цифрове обличчя наукової бібліотеки: столітній рубіж академічних традицій та інновацій

Розглядається сучасний стан та перспективи розвитку електронних бібліотечно-інформаційних технологій і ресурсів Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ). Зосереджено увагу на розбудові перспективних науково-інформаційних проектів НБУВ: реферативна база даних «Україніка наукова», електронна бібліотека «Наукова періодика України», інформаційний портал «Наука України: доступ до знань», електронна бібліотека «Україніка», цифрова бібліотека історико-культурної спадщини. Окреслено перспективи розбудови науково-інформаційного комплексу НБУВ відповідно до вимог сучасної електронної наукової комунікації.

К л ю ч о в і с л о в а: електронна наукова комунікація, бібліотечні електронні ресурси, науково-інформаційні ресурси, бібліотечно-інформаційні технології, наукові бібліотеки, НБУВ.

Наукова комунікація в цифровому суспільстві функціонує в рамках традиційних соціальних механізмів, які доповнюються принципами забезпечення максимального доступу та відкритості наукового знання. Нинішній етап розвитку наукової комунікації характеризується такими інноваційними тенденціями, як: створення віддалених мережевих наукових колективів, розширення відкритого доступу до наукової інформації, розвиток нових електронних форм комунікації, поглиблення міжнародної та міждисциплінарної співпраці, підвищення ролі неформальної комунікації і самоорганізації вчених.

Послуги наукової бібліотеки мають відповідати мейнстриму сучасних форм наукової комунікації, забезпечувати вчених актуальною інформацією для проведення наукових досліджень та зберігати наукову інформацію для майбутніх дослідників. З моменту свого заснування 2 серпня 1918 р. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського (НБУВ) задумувалась як національна і наукова інституція, яка мала стати скарбницею культурних надбань українського народу і одночасно всеосяжною лабораторією науки. В. І. Вернадський як член Тимчасового комітету із заснування Національної бібліотеки Української держави на всіх рівнях переконував, що долю національної бібліотеки країни слід пов'язати з таким потужним науковим закладом, як Академія наук, адже саме остання здатна забезпечити формування її фондів та виконання функцій національної, наукової і загальнодоступної бібліотеки. Історія НБУВ засвідчує правильність обраного курсу щодо реалізації цих основних завдань національної наукової бібліотеки [1].

Сторічний рубіж своєї діяльності НБУВ зустрічає значними успіхами на шляху створення і розвитку масштабного комплексу національних наукових електронних ресурсів, які стали сучасним втіленням усталених традицій та вагомих напрацювань усіх попередніх років. Зокрема, останнє десятиліття (2008–2018 рр.) ознаменувалося тим, що у Бібліотеці розпочався новий етап автоматизації, пов'язаний з необхідністю впровадження інтегрованих рішень. Нове бачення розвитку інформаційно-комунікаційної системи НБУВ спонукало до напрацювання комплексних підходів, які б забезпечували не лише автоматизацію традиційних «паперових» технологій, а й сприяли розгортанню нових електронних технологій опрацювання документів, обслуговуванню користувачів на єдиній платформі та за єдиними стандартами, формуванню єдиного електронного бібліотечно-інформаційного простору.

Національні бібліотечні електронні історико-культурні ресурси

Надання широкого доступу до документальних інформаційних ресурсів національної наукової бібліотеки – необхідна умова забезпечення процесу створення джерельної бази українських соціогуманітарних досліджень і пошуків національної ідентичності. Історико-культурна частина цифрових ресурсів порталу НБУВ орієнтована на створення загальнодоступних цифрових колекцій, організацію доступу до цифрових об'єктів документальної культурної спадщини, на розкриття змісту унікальних фондів, які зберігають найбільш повне в Україні зібрання пам'яток слов'янської писемності,

рукописні книги, архіви, книжкові колекції видатних діячів української та світової науки і культури.

Проблема створення інтегрованого електронного історико-культурного інформаційного ресурсу полягала в тому, що фонди НБУВ є унікальним зібранням різних джерел інформації: книги, журнали, продовжувані видання, карти, ноти, образотворчі матеріали, рукописи, стародруки, газети, документи на нетрадиційних носіях інформації. Опис різних видів документів регулюється різними стандартами опису; упорядкування документів спеціалізованих фондів здійснюється за науковими принципами, які враховують зовнішню специфіку документів, час їх створення і побутування. Тому під час визначення описових метаданих архівних документів, рукописів, стародруків, листівок, картографічних документів, нот, образотворчих матеріалів, газет, музейних експонатів виникають певні труднощі, пов'язані з тим, що кожен з цих видів документів має свої особливості опису (специфічну зону, де відображаються характеристики документа). Крім того, спеціалізовані підрозділи НБУВ мають власний науково-довідковий і пошуковий апарат, що зберігається безпосередньо в цих підрозділах. Більшість з пошукових систем цих підрозділів не входять до складу загального електронного каталогу бібліотеки, що пов'язано зі змістовною специфікою наукового опису і характером організації фондів. Це стосується, у першу чергу, рукописів, стародруків, рідкісних видань, архівних джерел, історичних колекцій.

У 2009 р. було створено комплексні робочі групи, до складу яких увійшли спеціалісти з інформаційних технологій та наукові експерти спеціалізованих підрозділів (за видами ресурсів), а саме представники Інституту рукопису (відділу кодикології і кодикографії, відділу фондів рукописної спадщини); фонду юдаїки; відділу стародруків та рідкісних видань; Інституту архівознавства; відділу газетних фондів; відділу образотворчих мистецтв; відділу музичних фондів; сектору картографічних видань. Упродовж 2009–2013 рр. фахівцями цих робочих груп була здійснена копітка робота з адаптації стандартних бібліографічних описів до вимог міжнародних стандартів метаданих з метою уможливлення опису різних видів документів, зокрема тих, що можуть бути прирівняні до музейних експонатів і можуть бути атрибутованими тільки професійним експертом. Підготовлені спеціалістами НБУВ робочі аркуші для опису документів (формуляри наукового опису) створили необхідну інфраструктуру для формування єдиного інформаційного простору всіх фондів і документів бібліотеки, розроблення комплексних профільних і спеціалізованих інформаційних ресурсів з інтегрованим пошуковим апаратом та користувацьким інтерфейсом [2; 7].

Упродовж 2007–2018 рр. також проводилися заходи з автоматизації трудомісткої бібліографічної роботи та включення в електронний пошуковий апарат НБУВ інформаційних ресурсів національної бібліографії. Крім друкованого варіанта бібліографічного каталогу з багатоаспектним довідково-допоміжним апаратом, готувалася також онлайнова публікація бібліографічних баз даних. Для отримання різнопланових бібліографічних видань були розроблені програмні рішення, які забезпечили підготовку цілого спектра спеціалізованих покажчиків. За допомогою автоматизованої технології вдалося підготувати десятки різних видань національної бібліографії та відповідні бази даних.

Накопичений досвід формування ресурсу рукописної і книжкової спадщини України дав змогу успішно розвивати важливий для виконання функцій НБУВ як національного бібліотечного книгосховища проект «Книжкові пам'ятки НБУВ», пов'язаний з формуванням Державного реєстру національної культурної спадщини. База даних «Книжкові пам'ятки НБУВ» призначена для науково-бібліографічної реєстрації пам'яток. Вже сьогодні вона доступна на порталі НБУВ у тематичному блоці «Історико-культурні ресурси». Накопичений інформаційний ресурс про особливо цінні та унікальні документи найбільшої бібліотеки України може бути використаний для формування зведеної бази книжкових пам'яток інших бібліотек і установ країни – музеїв і архівів. Такий підхід уможливлює створення загальнонаціональної цифрової бібліотеки, аналогічно тим, які формуються нині як пріоритет державної культурної політики в багатьох країнах світу [3].

Створення цифрових бібліотек культурної спадщини та бібліотечних цифрових колекцій посідає провідне місце в стратегії розвитку національних бібліотек не лише Європи, а й інших континентів. З 2010 р. започатковано спеціальні дослідження щодо створення цифрової бібліотеки на базі фондів НБУВ та ресурсів спеціалізованих фондів. Були розроблені необхідні технологічні рішення, спрямовані на вдосконалення структури і користувацького інтерфейсу «Цифрової бібліотеки історико-культурної спадщини». Спільно з відділами-фондоутримувачами розпочалося формування низки цифрових колекцій: тематичних, персональних, видавничих, книжкових пам'яток, історичних фондів і зібрань. Обґрунтовано основні підходи до формування наукової цифрової бібліотеки на основі інтеграції сучасних

бібліотечних та веб-технологій; розроблено оригінальні технологічні моделі організації цифрового комплексу наукової бібліотеки. Результати проведеного дослідження узагальнені у монографії «Цифрові бібліотечні проекти: технологічні рішення і управління життєвим циклом колекцій» [4].

Узагальнення досвіду формування електронних ресурсів історико-культурної спадщини стало основою розроблення оригінальної моделі та інформаційної архітектури національної електронної бібліотеки «Україніка» (ЕБУ), мета якої – надання доступу до документів державно-національного значення в цифровому форматі широкому колу користувачів. Комплекс інформаційних ресурсів електронної бібліотеки супроводжує унікальний довідковий матеріал, забезпечений візуальною та енциклопедичною інформацією. Поступове поповнення цифрових колекцій «Українки» дасть змогу запропонувати користувачам глобальної мережі базу знань про Україну і досягнення української нації. Електронна бібліотека «Україніка» стартувала на порталі НБУВ у жовтні 2017 р. Для порталу знань «Україніки» розроблені спеціальні семантичні інструменти, а саме тематичне древо знань і довідково-предметні рубрики (К. В. Лобузіна, І. П. Перенесієнко). Довідкові записи містять коротку дефініцію терміна, семантичні зв'язки між термінами (ієрархія, синонімія, асоціація), гіперпосилання до інформаційних інтернет-джерел (Вікіпедія, Енциклопедія історії України, Internet Encyclopedia of Ukraine, Ізборник, Український національний біографічний архів і т. д.), електронних виставок, електронних каталогів та документів електронного фонду «Україніки». База знань забезпечує формування окремих електронних колекцій будь-якого напряму. Запропонована модель бази знань «Україніки» уможливлює проведення на основі масиву документів та довідкових записів різних додаткових досліджень у хронологічному, персональному та територіальному розрізі. Основними джерелами поповнення ЕБУ є електронні ресурси НБУВ, загальнодоступні мережеві електронні ресурси, українознавчі сайти, веб-ресурси наукових установ та закладів культури, оцифровані видання з фондів НБУВ. Інтернет-ресурси включені в єдину пошукову систему ЕБУ разом з іншими електронними документальними інформаційними джерелами. Ядро фонду електронної бібліотеки становлять оцифровані документи українознавчої тематики з фондів НБУВ. Інформаційний масив «Україніки» істотно доповнює електронний ресурс національної бібліографії України: «Книга в Україні (1861–1917» та «Україномовна книга (1798–1923)», а також колекція оцифрованих видань із фондів НБУВ «Україномовна книга» і «Українські граматики, правописи», що нині активно формується [8].

Національні бібліотечні електронні ресурси наукової інформації

В умовах глобалізації, стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій система наукових комунікацій стає багатоваріантною, вона ґрунтується на широкому спектрі соціокомунікаційних зв'язків. З одного боку, підвищується активність і оперативність наукової комунікації, з другого – постає безліч проблем, пов'язаних зі збереженням інформації для наступних поколінь. Наукові комунікації в останнє 10-річчя збагатилися низкою інновацій. Їх, на думку дослідника Б. Крамера, вже існує понад 100. Вони супроводжують всі стадії наукового процесу: вивчення, аналіз, написання, публікацію, упровадження і використання, оцінку тощо. Всі ці інновації передбачають активне включення вченого в коло електронних комунікаційних інструментів, що сприяють поширенню наукового знання [11].

Пілотним проектом, який сприяв подальшому розгортанню роботи з науковими електронними бібліотечними ресурсами, стала розробка у 2010 р. Наукової електронної бібліотеки (НЕП) НБУВ, яка формується на платформі загальнобібліотечної АБІС. Що важливо, адаптація такого рішення для формування електронного фонду бібліотеки не потребувала перенавчання бібліотечних фахівців і дала змогу використовувати вже налагоджений пошуковий апарат традиційної бібліотеки. Комплектування повнотекстового зібрання НЕП НБУВ здійснюється на основі: електронних аналогів друкованих видань або електронних видань, наданих правовласниками – авторами або видавництвами; документів, запозичених з інтернет-ресурсів відкритого доступу; оцифрованих традиційних документів бібліотечного фонду. Систематизація електронних документів здійснюється професійними систематизаторами, що забезпечує надання користувачам розширеного тематичного пошукового образу документа.

Під час розроблення автоматизованого робочого місця каталогізатора електронних ресурсів враховувалися три ключових моменти: 1) сумісність ресурсів електронної бібліотеки з іншими електронними ресурсами НБУВ; 2) вимоги до пошукового апарату електронних каталогів бібліотек нового покоління (Next-Generation Library Catalogs); 3) розмежування доступу до електронних документів відповідно до їх статусу (авторських та інтелектуальних прав): онлайновий доступ до документів або лише в читальних залах НБУВ. Згідно з цими вимогами, були реалізовані

додаткові можливості, не передбачені традиційним електронним каталогом: завантаження обкладинок видань, вказівка на джерело інформації про електронний документ, автоматичне визначення формату та обсягу файлів електронних документів, іконографічна інтуїтивно зрозуміла візуалізація форматів файлів, можливість за гіпертекстовими посиланнями від категорій розділів знань, ключових слів, тематичних рубрик отримувати списки необхідних документів; веб-інтерфейс каталогу електронної бібліотеки забезпечений автоматичним безкоштовним перекладачем вебсторінок на 52 мови світу (у т. ч. перекладаються бібліографічні описи і тематичні рубрики). Спільна інформаційна платформа електронної бібліотеки з іншими ресурсами НБУВ (електронний каталог, реферативна база даних, інтернет-навігатор тощо) забезпечила користувачам можливість проведення інтегрованого пошуку, де за одним запитом можна отримати інформацію щодо наявності необхідного документа в інших базах даних бібліотеки, або інформацію про наявність електронної версії друкованого видання [5; 10].

З 2012 р. розпочався черговий етап створення єдиної точки доступу до електронних ресурсів наукової інформації. У єдиний пошуковий апарат інформаційних ресурсів було інтегровано електронну бібліотеку авторефератів дисертацій, створену в НБУВ упродовж 1998–2011 рр. та реферативну базу даних (РБД). РБД «Україніка наукова» засновано у 1998 р. НБУВ (під керівництвом академіка НАН України А. С. Онищенка) та Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України (ІПРІ) в рамках корпоративного проекту НАН України зі створення національної системи реферування наукової літератури. На сьогоднішній день ця РБД – єдина вітчизняна загальнодоступна універсальна база даних, що містить інформацію про наукові публікації з усіх галузей знання. В процесі адаптації до нової інформаційної платформи пошукові засоби РДБ були узгоджені з вимогами ІПРІ та НБУВ з урахуванням потреб користувачів. Були проведені роботи з інтеграції реферативної бази даних з пошуковим апаратом електронного каталогу «Журналів і періодичних видань», де автоматично вказується, що періодичне видання розписується в реферативній базі даних. Налагоджено пошук за видом документів і науковими спеціальностями [9].

Результатом узагальнення проведених науково-дослідницьких робіт і набутого науково-практичного досвіду стала публікація у 2012 р. монографії «Технології організації знаннєвих ресурсів у бібліотечно-інформаційної діяльності» [7]. Видання присвячене дослідженню наукових засад створення цілісної системи інтелектуального доступу до документально-інформаційних ресурсів наукових бібліотек на базі розроблення ефективного механізму інтеграції інформаційно-комунікаційних та бібліотечних технологій з метою створення інформаційних комплексів, здатних оперативно задовольняти зростаючі потреби користувачів у джерелах наукової, освітньої та соціокультурної інформації. Монографія заклала надійну методологічну основу для розгортання нового напряму бібліотекознавчих досліджень у частині реалізації концепції семантичної Бібліотеки 3.0, інформаційно-технологічних проблем управління знаннями в бібліотеках і формування бібліотечних баз знань.

Протягом 2012–2014 рр. було проведено цілий комплекс робіт з переведення електронних ресурсів порталу «Наукової періодики України» на бібліотечну технологію. Наразі оновлений користувацький інтерфейс електронної бібліотеки періодичних видань України надає доступ до бібліографічних даних, реферативної інформації та повних текстів наукових публікацій. Він має багатоаспектні параметри пошуку інформаційних джерел, орієнтовані на наукову аудиторію користувачів. Наукові установи, навчальні заклади заінтересовані в розміщенні електронних версій власних фахових періодичних видань в електронній бібліотеці «Наукова періодика України» на веб-порталі НБУВ. Це надає їм можливість вести активний обмін науковою інформацією з вітчизняними та зарубіжними установами. Для піднесення рівня вітчизняних наукових публікацій, розширення доступу до них через всесвітню мережу запропоновано низку опцій: реклама наукового видання; сприяння використанню продукції наукових видавництв, підвищення її цитованості і затребуваності; наукові видавництва мають серед потенційних споживачів їхньої інформації щодоби понад 5 тис. сеансів відвідування; у рейтингах пошуку Google запити з порталу НБУВ надаються першими; завдяки проіндексованим Google Академія метаданим публікацій є можливість створювати повноцінні наукометричні профілі вчених, наукових журналів, стежити за цитуванням наукових статей; сервіси для авторів і видавництв надаються в рамках інформаційної платформи НБУВ безкоштовно на умовах вільного доступу до повних текстів публікацій. Надалі з метою досягнення повноти представлення наукового доробку українських вчених в електронному форматі передбачається реалізація проекту електронної бібліотеки «Наукове надбання України», яка має доповнювати наявний масив видань «Наукової періодики України» електронними версіями книжко-

вих наукових видань: монографій, авторефератів, дисертацій, збірників наукових праць та матеріалів конференцій, підручників, довідників тощо. Формування та агрегація інформаційних ресурсів електронної бібліотеки здійснюватиметься на умовах співпраці з науковими установами, вишами, видавництвами.

Статус НБУВ як національної та наукової бібліотеки визначає напрями її діяльності: нині Бібліотека концентрує свої інтелектуальні та технологічні зусилля на представленні в електронному середовищі комплексної інформації про науку України, здобутки українських вчених. Багаторічна робота з фондами, наукові підходи до формування бібліотечної бази знань створили умови для започаткування і розгортання у 2016 р. інформаційного порталу «Наука України: доступ до знань», мета якого – створення інтегрованого інформаційного простору української науки в цифровому суспільстві; популяризація, підвищення рейтингу і доступності наукових досягнень вчених України, надання розширеного до них доступу за рахунок використання сучасних бібліотечних та веб-технологій [6].

У 2017 р. запрацював новий важливий інформаційний блок порталу «Науковці України». Наявний реєстр науковців України систематизований за кодами спеціальностей ДАК України. Ресурси інформаційного блоку «Науковці України» формуються автоматично, відповідно до наявного масиву авторефератів, захищених в Україні дисертацій, що надійшли до фонду НБУВ. Паралельно розпочато роботи зі створення авторитетних записів варіантів імен науковців України, у першу чергу для академіків НАН України. Персоналізація доступу до джерел наукової інформації уможливила створення ефективних пошукових інструментів, що дають змогу: автоматично проводити пошук публікацій персоналії за всіма різночитаннями імені (українською та іноземними мовами); переглядати списки публікацій науковця: автореферати, дисертації, книги, наукові статті; завантажувати наявні повні тексти наукових публікацій; здійснювати пошук публікацій одночасно по всіх електронних інформаційних ресурсах НБУВ (пошуковий алгоритм використовує предметну галузь науковця для налаштування результатів пошуку); віднаходити колег, котрі займаються відповідним напрямом наукових досліджень; користуватись автоматично створеним списком співавторів; отримувати інформацію про наявні інформаційні джерела довідкового та біографічного характеру; переглядати інформацію бібліометричних профілів вчених; за умов наведення профілів науковця в інших глобальних науково-інформаційних системах є можливість продовжити пошук публікацій автора, які відсутні у фондах НБУВ; за наявності пошукового профілю науковця у системі він автоматично з'являється під час пошуку наукових публікацій для отримання додаткової інформації про авторство публікації.

Важливим напрямом роботи НБУВ є реалізація пілотного проекту «Корпоративний каталог бібліотек установ Національної академії наук України». З цією метою в НБУВ організовано корпоративний сервер бібліотечних баз даних, на якому надається авторизований доступ бібліотекам наукових установ НАН України, а введені дані оновлюються щодня на бібліотечному порталі. Інтегрований пошуковий профіль електронних каталогів бібліотек установ НАН України дає змогу вести пошук у всіх базах даних одночасно. Учасники корпоративного проекту мають можливість запозичувати записи з електронного каталогу НБУВ. У 2015–2016 рр. до проекту приєдналися 20 бібліотек науково-дослідних установ Академії. У 2016 р. спільними зусиллями НБУВ і Інституту історії України проведена модернізація інформаційної архітектури порталу Інституту історії України та електронного каталогу наукової бібліотеки Інституту. Зокрема, на сучасну пошукову платформу були переведені інформаційні ресурси національного значення: енциклопедія історії України та електронна бібліотека історичної тематики. Все це уможливило здійснення інтегрованого пошуку історичних ресурсів на порталах Інституту і Бібліотеки.

Сучасні магістральні напрями діяльності НБУВ є наслідком виконання нею функцій головного наукового бібліотечно-інформаційного центру та національного агрегатора наукових електронних ресурсів, що формує інтегрований науковий ресурс України в електронному середовищі і реалізує низку масштабних національних науково-інформаційних проектів. Насамперед, це електронний каталог НБУВ (він надає користувачам інформацію про обов'язковий примірник видань, надрукованих в Україні), реферативна база даних «Україніка наукова», електронна бібліотека «Наукова періодика України», інформаційний портал «Наука України: доступ до знань», електронна бібліотека «Україніка», цифрова бібліотека історико-культурної спадщини.

З моменту старту нової платформи інформаційного порталу НБУВ у 2013 р., за даними моніторингу використання веб-ресурсів, загальна кількість відвідувань (сеансів роботи) нового порталу НБУВ за 5 років зросла в середньому у 5 разів, що свідчить про масштабність створених наукових інформаційних ресурсів та підвищений до них інтерес з боку користувачів електронних наукових комунікацій.

Бібліографічні посилання

1. Дубровіна Л. А., Онищенко О. С. Історія Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. 1918–1941. Київ, 1998. 336 с.

2. Дубровіна Л. А., Ковальчук Г. І. Розвиток електронних інформаційних ресурсів рукописної та книжкової спадщини в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. *Бібліотечний вісник.* 2016. № 1. С. 3–11.

3. Ковальчук Г. І., Лобузіна К. В. Проблеми створення інтегрованого веб-ресурсу книжкових пам'яток України. *Матеріали III Міжнародних книгознавчих читань «Стародруки і рідкісні видання в університетській бібліотеці»* (Одеса, 15–17 вересня 2015 р.). Одеса, 2016. С. 8–17.

4. Лобузін І. Цифрові бібліотечні проекти: технологічні рішення та управління життєвим циклом колекцій : монографія / відп. ред. В. А. Широков. Київ, 2016. 216 с.

5. Лобузина Е. В. Интернет-комплекс научной библиотеки как средство интеграции информационных ресурсов. *Науч. и техн. библиотеки.* 2012. № 12. С. 20–28.

6. Лобузина Е. В. Информационный портал «Наука Украины: доступ к знаниям». *Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития.* 2016. № 14. С. 35–46.

7. Лобузіна К. В. Технології організаційних знаннєвих ресурсів у бібліотечно-інформаційній діяльності : монографія. Київ, 2012. 252 с.

8. Лобузіна К. В. Фундаментальна електронна бібліотека «Україніка»: технологічна організація та основні принципи управління інформаційними ресурсами. *Бібліотека. Наука. Комунікація* : матеріали Міжнар. наук. конф. (Київ, 6 – 8 жовтня 2015 р.) : в 2 ч. К., 2015. Ч. 1. С. 18–23.

9. Петров В. В., Онищенко О. С., Крючин А. А., Лобузіна К. В., Мініна Н. М., Зайченко Н. Я. Розвиток національної системи реферування (до 20-річчя Українського реферативного журналу «Джерело»). *Вісник Національної академії наук України.* 2015. № 10. С. 71–74.

10. Самохіна Н. Ф. Організація повнотекстових електронних ресурсів у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. *Бібліотечний вісник.* 2014. № 6. С. 13–17.

11. Kramer B., Bosman J. 101 Innovations in Scholarly Communication – the Changing Research Workflow // Figshare [website]. 2015. URL: http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1286826

References

1. Dubrovina, L. A., Onyshchenko, O. S. (1998). Istoria Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho. 1918-1941 [History of the Vernadsky National Library of Ukraine. 1918-1941]. Kyiv. [in Ukrainian].

2. Dubrovina, L. A., Kovalchuk, H. I. (2016). Rozvytok elektronnykh informatsiinykh resursiv rukopysnoi ta knyzhkovoi spadshchyny v Natsionalnii bibliotetsi Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho [Development of Electronic Information Resources of Manuscript and Book Heritage in The Vernadsky National Library of Ukraine]. *Bibliotechnyi visnyk, 1,* 3–11. [in Ukrainian].

3. Kovalchuk, H. I., Lobuzina, K. V. (2015). Problemy stvorennia intehrovanoho veb-resursu knyzhkovykh pamiatok Ukrainy [Problems of creation of integrated web-resource of book sights of Ukraine]. *III Mizhnarodni knyhoznavchi chytannia «Starodruky i ridkisni vydannia v universytetskii bibliotetsi»* [III International Book Science reading «Old and rare books in the university library»] (pp. 8–17). Odesa. [in Ukrainian].

4. Lobuzin, I. (2016). Tsyfrovi bibliotechni proekty: tekhnolohichni rishennia ta upravlinnia zhyttievym tsyklom kolektsii [Digital Library Projects: Technological Solutions and Life Cycle Management of Collections]. Kyiv. [in Ukrainian].

5. Lobuzyna, E. V. (2012). Internet-kompleks nauchnoi biblioteki kak sredstvo integratsii informatsionnykh resursov [Internet complex of the scientific library as a means of integration of information resources]. *Nauchnye i tekhnicheskie biilioteki – Scientific and technical libraries, 12,* 20–28. [in Russian].

6. Lobuzina, K. V. (2016). Informatsonnyi portal «Nauka Ukrainy: dostup k znaniiam» [Information portal «Science of Ukraine: access to knowledge»] *Biblioteki natsionalnykh akademii nauk: problemy funktsionirovaniia, tendentsii razvitiia. 14,* 35–46. [in Russian].

7. Lobuzina, K. V. (2012). Tekhnolohii orhanizatsiinykh znannievykh resursiv u bibliotechno-informatsiinii diialnosti [Technologies for knowledge resources organization in library and information activities]. Kyiv. [in Ukrainian].

8. Lobuzina, K. V. (2015). Fundamentalna elektronna biblioteka «Ukrainika»: tekhnolohichna orhanizatsiia ta osnovni pryntsypy upravlinnia informatsiinymy resursamy [Fundamental electronic library «Ukrainica»: technological organization and basic principles of information resources management]. *Biblioteka. Nauka. Komunikatsiia*: Proceedings of the International Scientific Conference (Vol. 1), (pp. 18-23). Kyiv. [in Ukrainian].

9. Petrov, V. V., Onyshchenko, O. S., Kriuchyn, A. A., Lobuzina, K. V., Minina, N. M., Zaichenko, N. Ya. (2015). Rozvytok natsionalnoi systemy referuvannia (do 20-richchia Ukrainskoho referatyvnoho zhurnalu «Dzherelo») [The development of national system of referencing (to the 20th anniversary of the Ukrainian abstract journal "Dzherelo")]. *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy, 10,* 71-74. [in Ukrainian].

10. Samokhina, N. F. (2014). Orhanizatsiia povnotekstovykh elektronnykh resursiv u Natsionalnii bibliotetsi Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho [Organization of full-text electronic resources at The Vernadsky National Library of Ukraine]. *Bibliotechnyi visnyk, 6,* 13–17. [in Ukrainian].

11. Kramer, B., Bosman, J. (2015). 101 Innovations in Scholarly Communication – the Changing Research Workflow. Figshare [website]. URL: http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.1286826

Kateryna Lobuzina,
Doctor of Science in Social Communications, Director of the Institute of Information Technology, Vernadsky National Library of Ukraine

THE DIGITAL FACE OF THE SCIENTIFIC LIBRARY: THE CENTENNIAL OF ACADEMIC TRADITIONS AND INNOVATIONS

The process of mastering, the current state and prospects of the development of electronic library-information technologies and resources of the Vernadsky National Library of Ukraine (VNLU) are considered. On the development of promising scientific and information library projects of VNLU: the abstract database «Science Ukrainca», the electronic library «Scientific Periodicals of Ukraine», the information portal «Science of Ukraine: access to knowledge», the electronic library «Ukrainica», the digital library of historical and cultural heritage are focused attention. Prospects for building the scientific and informational complex of VNLU in accordance with the requirements of modern electronic scientific communication are outlined.

K e y w o r d s: electronic scientific communication, electronic library resources, scientific information resources, library and information technologies, scientific libraries, VNLU.

Стаття надійшла до редакції 24.05.2018 р.