

Інеса Тимошенко,

директор Васильківського коледжу,

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

вул. Декабристів, 39, м. Васильків, Київська область, 08601, Україна

e-mail: hatacmt@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-1323-1898>

СУЧАСНІ ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ ЯК ФАКТОР ІНТЕГРАЦІЇ В СИСТЕМІ НАУКОВИХ КОМУНІКАЦІЙ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

У праці аналізуються сучасні електронні ресурси, їх практична спрямованість, дається оцінка значущості нових комунікаційних засобів у системі наукових комунікацій медичної галузі. Автором порушується питання про труднощі опанування нових комунікаційних засобів, подолання яких потребує відповідних рішень, спрямованих на створення єдиного інформаційного медичного простору, зокрема електронного. Для аналізу використовуються запропоновані основні види біомедичних електронних ресурсів: бази даних, електронні бібліотеки.

З розвитком технологій доступу до наукової літератури з'явилося декілька напрямів, об'єднаних загальним гаслом «відкритий доступ». Ініціатива відкритого доступу проголошує основні принципи використання нових можливостей електронних видань для забезпечення широкого доступу та обміну думками вчених, при цьому важливо зберігати експертну оцінку, архівувати наукові публікації та поважати авторські права. Запропоновано нові наукові напрями, спрямовані на зміну компонентів, підсистем та поповнення новими елементами, що істотно впливає на сучасні моделі наукового спілкування та створення принципово нових комунікаційних ресурсів вітчизняних інформаційних систем.

Ключові слова: електронні ресурси, бази даних, електронні видання, електронні бібліотеки, комунікація, біомедична інформація, інформаційно-комунікаційне середовище.

З розвитком Інтернету дедалі більш вагома частка інформаційних ресурсів переміщується у віртуальну сферу, удосконалюються способи створення, доставки й оплати електронних джерел, отже, збільшується загальне соціальне значення інформаційного потенціалу Інтернету.

Істотні зміни змісту документаційної роботи обумовлені сучасним станом і розвитком технологій інформаційного середовища, тому розши-

рення можливостей нових інформаційних технологій сприяє фундаментальним змінам філософії бачення документаційної діяльності, які відбуваються в поступовому переході від забезпечення доступу до необхідного документа до надання консолідованої інформації про пріоритетні напрями розвитку наукової діяльності установи. Таким чином, зростає потреба в оновленні методологічної бази, теорії й методики документаційної діяльності та інформаційного забезпечення інноваційної діяльності.

Обсяг інформації в електронному середовищі, що зростає, потребує відповідного рівня розв'язання проблем пошуку, накопичення, зберігання й обміну інформаційними ресурсами [12, с. 75–76].

Розв'язанню цієї проблеми присвячено чимало досліджень [1, 4, 2, 6, 8, 9]. Визначення шляхів оптимізації патентно-інформаційного пошуку біомедичних ресурсів Інтернету відбувалося за різними напрямками. Серед найбільш популярних було вивчення інформативності та пошукових можливостей медичних баз даних, формування пошукових стратегій, виявлення нових комунікаційних засобів і каналів тощо [2, с. 23; 9, с. 81]. Інші фахівці досліджували можливості та інформативність наявних медичних сайтів в Інтернеті за окремою медичною галуззю, складання їх списків [3, с. 108; 9, с. 80; 14, с. 156]. Так, Л. Негрей і Л. Немирович при вивченні інформаційного масиву Інтернету з урології надали перевагу спеціалізованому урологічному серверу й центральній інформаційній платформі Європейської асоціації урологів, яка забезпечує комунікаційний обмін науковою інформацією та клінічним досвідом між лікарями-урологами. Корисним для інформаційних фахівців є також аналіз світових патентних ресурсів, зокрема бази даних Європейського патентного відомства, з метою здійснення інформаційного забезпечення пріоритетних інноваційних напрямів, зокрема радіології. Актуальним залишається питання аналізу сучасних електронних ресурсів та оцінювання значущості нових комунікаційних засобів у системі наукових комунікацій медичної галузі.

Мета статті – розглянути електронні ресурси на сучасному етапі розвитку системи наукових комунікацій, з'ясувати особливості проблеми та напрями її розв'язання.

У результаті інтенсивного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій відбувається стирання меж між чітким визначенням електронних ресурсів, адже виникає конвергенція різних типів ресурсів аж до розмивання меж між ними.

До основних видів біомедичних електронних ресурсів можна віднести:

1. Бази даних: повнотекстові й інші бази даних з можливостями пошуку, зокрема медико-біологічні бази даних; бібліотечні електронні каталоги

різних типів і бібліографічні покажчики; електронні архіви діагностичної інформації; радіологічні ресурси за окремими розділами (ультразвук, радіонуклідна діагностика, магнітний резонанс, комп'ютерні зображення в медицині) тощо.

2. Електронні бібліотеки, зокрема інтегровані вебплатформи як інтелектуальний шлюз для доступу до високоякісної, сучасної та достовірної медико-біологічної та фармакологічної інформації [12].

Водночас інформаційно-комунікаційним засобом біомедичних електронних ресурсів можна назвати електронні видання. Загалом їх можна систематизувати за технологічним принципом у дві групи:

1. Електронні видання, які представлено бібліотекою в електронному вигляді – на сайті бібліотеки як окремий проєкт або ж у внутрішній базі даних бібліотеки у вигляді архіву. Такі збірники тематично можна розділити на видання медичних конференцій, симпозіумів, виставок тощо; медичних й інших видавництв; загальномедичних та офіційних служб (Всесвітньої організації охорони здоров'я, Американської медичної асоціації та ін.); медичних асоціацій й інших громадських організацій; медичних відділень, клінік та шпиталів університетів; навчальних і науково-дослідних інститутів медико-біологічного профілю; окремих медичних напрямів (кардіологія, радіологія, онкологія тощо).

2. Електронні видання, які представлено бібліотекою за допомогою вебсайту, тобто створений сайт на основі бази даних, зокрема вебсайти наукових фахових видань, сайти виробників медичного діагностичного устаткування й контрастних засобів, вебсайти різних організацій. Наприклад, актуальним сьогодні видається наявність вебсайту фахового видання з українським та англійським інтерфейсами згідно з вимогами МОН України.

Розвиток інформаційних технологій, інформаційно-комунікаційного середовища сприяє розширенню використання інфографіки в бібліотечній сфері. Інфографіка надає величезні можливості щодо представлення інфографічних продуктів для електронних видань та репрезентацій проєктів як на порталах, так і у виданнях, які представляють інфографічну продукцію для читача в інформаційному просторі.

Переважну кількість електронних документів становлять медико-біологічні бази даних (надалі – БД). У результаті широкого впровадження в інформаційну діяльність обчислювальної техніки в 60–70-х роках ХХ ст. найважливішим видом інформаційних послуг стало використання бібліографічних та реферативних баз даних, яким на сучасному інформаційному ринку послуг донині належить провідне місце [14, с. 190; 19, с. 52; 15, с. 63].

Існує понад 300 різних БД з біомедичної інформації, які можуть бути довідковими, бібліографічними, реферативними, фактографічними й повнотекстовими. Наприклад, однією з найпопулярніших є БД «Medline», яку створено Національною медичною бібліотекою США. Це – мультифункціональна інформаційна пошукова система, яку активно використовують не лише медичні працівники для пошуку клінічної інформації, а й інформаційні та бібліотечні працівники для проведення різних наукометричних досліджень.

Частина електронних видань є довідковими – вони присвячені інформаційним ресурсам різних мереж і виконують роль лоцмана під час навігації в Інтернеті. У світі функціонує велика кількість покажчиків з медичної інформації – «Biomedical Information Resources & Services» (<http://www.mic.ki.se/Other.html>), «Doctor's Guide» (<http://www.pslgroup.com>), «Medical World Search» (<http://www.mwsearch.com>), «Medical Links» (<http://www.geocities.com>), «Medscape» (<http://www.medscape.com>) та ін.

Найважливішим джерелом у системі наукової комунікації є науковий журнал, який перший зазнав змін, пов'язаних з активним розвитком медичної інформаційної індустрії, тобто має ще одну форму – електронну [5, с. 65].

Популярність електронної форми наукових журналів, широкі можливості дистанційного доступу, з одного боку, висока вартість отримання повних текстів статей – з іншого, стали стимулом для розповсюдження міжнародних спонсорських проєктів, що стосуються розвитку програм забезпечення вільного доступу до світових наукових інформаційних ресурсів [10, с. 35].

В Україні завдяки таким благодійним інформаційним програмам науковці отримали можливість доступу до світових наукових ресурсів, багато бібліотек та інформаційних центрів було оснащено комп'ютерами та доступом до Інтернету. Першими та найглобальнішими стали ініціативи ІНТАС (Міжнародна асоціація підтримки співробітництва з ученими країн СНД) у 1996 р., завдяки якому наукові та навчальні установи України, зокрема й медичні, отримали можливість одержувати копії зарубіжних публікацій на паперових носіях. У 2000 р. стартував проєкт «Електронна наукова інформація для бібліотек і наукових організацій» із забезпеченням доступу вчених країн СНД до наукових результатів, опублікованих у західноєвропейських журналах. У рамках проєкту надавався безкоштовний доступ до електронних журналів видавництва Springe і Blackwell-Science, а також до бази даних Electronic Journals Library, яка містить колекцію електронних журналів.

Проект Всесвітньої організації здоров'я (ВОЗ) «Health InterNetwork Access to Research Initiative» (HINARI) забезпечив вільний доступ до повних текстів біомедичних наукових журналів. Однак з березня 2009 р. цей проєкт значно скоротив безоплатний доступ до більшості періодичних видань. Зробивши журнали дорогими, комерційні видавці представили нову можливість встановити контакти із світовою науковою спільнотою за цілком доступними для нього цінами.

Широкі можливості отримання доступу до зарубіжних наукових публікацій поставили перед інформаційними фахівцями нові завдання: з одного боку, вибрати найінформативніші ресурси, з іншого – забезпечити доступ до спеціалізованої інформації, необхідної при виконанні пріоритетних інноваційних завдань. Тому впродовж декількох років інформаційні фахівці спільно з медиками активно здійснюють ознайомлення та оцінювання електронної медичної інформації.

Щодо формування вітчизняного ринку електронних наукових медичних видань, то він ще перебуває на етапі свого зародження. Значна більшість наукових видань уже мають електронну форму, але менша кількість із них має доступ через Інтернет. Зростає кількість українських наукових медичних журналів (близько 50 найменувань), що мають вільний безоплатний доступ до повних текстів, зокрема «Український медичний часопис» (<http://www.umj.kiev.ua/arluv.php>), «Український радіологічний журнал» (<http://www.imr.kharkov.ua>), «Український кардіологічний журнал» (<http://AmwTql.ldev.ua/cardioJ/frIndex.htm>), «Український нейрохірургічний журнал» (<http://www.inteTnag.ltiev.ua/uan/bulet/list.html>) та ін.

Необхідність створення сучасного, нормативно підкріпленого, постійно функціонуючого, добре структурованого та зручного для користувачів інформаційно-комунікаційного засобу для поширення наукової інформації й забезпечення професійного спілкування сприяла появі на межі ХХ–ХХІ ст. нового класу інформаційних систем – електронних бібліотек (далі – ЕБ). Можна стверджувати, що ЕБ найкраще підходять для забезпечення сучасних наукових інформаційних комунікацій в електронному просторі. ЕБ розвиваються як мережеві інформаційні системи, у яких накопичуються та структуруються великі інформаційні масиви. Інструментальні засоби цих систем забезпечують використання електронних інформаційних ресурсів у мережі та реалізацію комплексів різноманітних мережевих інформаційних послуг. Наукові ЕБ стали новим засобом поширення інформації в електронному середовищі, їх можна розглядати як сукупність засобів наукових комунікацій і результатів наукової діяльності.

Інтегровані вебплатформи – інтелектуальний шлюз для доступу до високоякісної, сучасної та достовірної медико-біологічної та фармакологічної інформації. Ці нові когнітивні моделі наукових комунікацій забезпечують доступ до знань і транспортування їх електронними каналами.

«Ельзевір» (Elsevier) – найбільший у світі видавничий холдинг, зокрема й з медицини, який об'єднує десятки відомих видавництв (Academic Press, Churchill Livingstone, Mosby, Saunders та ін.). Видавництво випускає близько 10 тис. найменувань довідників і клінічних керівництв, підручників, атласів, а також періодичних видань, що охоплюють усі сфери сучасної медичної науки, клінічної практики й послуг охорони здоров'я.

Реферативна база даних і наукометрична платформа Scopus видавничої корпорації Elsevier містить понад 50 млн реферативних записів. У тому числі в базі даних проіндексовано 21 тис. назв наукових журналів 5 тис. міжнародних видавництв, 340 книжкових серій і 4,9 млн матеріалів конференцій. Видання індексуються у Scopus із різним хронологічним охопленням, найповажніші наукові часописи представлено архівами, починаючи з першого випуску першого тому. Рубрикатор Scopus (ASJK) має 27 базових тематичних розділів, поділених на 335 підрозділів, політематичні статті індексуються одразу в кількох розділах. Галузеве покриття розподіляється на «Медичні науки» («Медицина», «Ветеринарна справа та ветеринарна медицина», «Медичні професії», «Сестринська справа», «Стоматологія», «Фармакологія, токсикологія та фармацевтичні науки») – 40% [17].

Серед найбільш відомих і популярних електронних інформаційних ресурсів світу є Біомедична бібліотека Нідерландів, що має широкий спектр різних електронних інформаційних продуктів, серед яких:

– Embase – база даних з медико-біологічних та фармакологічних наук (містить понад 19 млн статей з понад 7 тис. журналів, виданих з 1974 р.; це унікальна комбінація двох БД – Embase і Medline на платформі Elsevier);

– Система клінічних знань MD Consult (Clinical Knowledge System) пропонує декілька ресурсів медичної інформації в модульному форматі, які можуть використовуватися як незалежно один від одного, так і в комплексі. Надає доступ до книг і довідників, реферативних БД, рекомендацій з клінічної практики, медичних новин та звітів; до матеріалів для підвищення кваліфікації, пошукових систем матеріалів медичної тематики в Інтернеті; журналів, відомостей про медикаменти; думок експертів;

– xPharm – інтерактивний центр фармакологічної інформації, який охоплює матеріали з молекулярних мішеней, агентів, супутніх порушень і принципів їх взаємодії;

– Biopendium – найдокладніший у світі ресурс з протеоміки для визначення і встановлення пріоритету мішеней, а також для аналізу крупного масиву даних;

– предметні колекції ScienceDirect;

– довідково-енциклопедичні видання на платформі ScienceDirect та ін. [1, с. 159].

У зв'язку з розвитком технологій забезпечення доступу до наукової літератури виникло декілька напрямів, об'єднаних загальним гаслом – відкритий доступ (до речі, «відкритий» – це не означає завжди безкоштовний доступ).

Технологію публікації журналів у відкритому доступу (далі – ВД) було розроблено й підтримано проектом коаліції Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC), учасниками якої були університетські бібліотеки та інформаційні служби Північної Америки, Великої Британії, Ірландії й ряду азіатських країн. Згідно з технологією ВД, матеріал статті проходить наукове реферування, оплачується автором, а потім надається безкоштовно всім користувачам. Є й інші підходи, серед яких публікації за рахунок автора; моделі самоархівзації; інституційні та тематичні репозитарії; проекти корпорації Google та компанії Microsoft і традиційні проекти бібліотек.

Серед найбільш відомих рішень у галузі відкритого доступу є ініціатива Національного інституту здоров'я США, згідно з якою у 2005 р. почалася програма забезпечення загальнодоступності результатів державних досліджень, завдяки створенню ряду інформаційних центрів (спільно з Національною медичною бібліотекою США). Основна місія центрів – реалізація функції міжнародної цифрової бібліотеки з відкритим, вільним і необмеженим доступом.

Характеризуючи українські медичні ресурси Інтернету, можна зазначити, що їх кількість збільшується з кожним роком. Інформація має досить широкий спектр охоплених напрямів. Велика частина містить інформацію про численні вітчизняні та зарубіжні медичні установи, що надають різноманітні медичні послуги. Найбільш популярним є каталог медичних сайтів України «УКРМЕД», створений на початку 1999 р. з метою збору, упорядкування та пошуку медичних сайтів і сторінок, що створюються для медицини в українському Інтернеті. На початку 2001 р. реструктуризовано каталог «УКРМЕД» у повноцінну БД – Реєстр

медичних ресурсів УкрНету, де зібрано всі відомі сторінки медичної тематики, що стосуються України.

Важливо зазначити, що, незважаючи на наявність великої кількості різноманітних зарубіжних медичних БД, створення вітчизняних інформаційних систем є одним з пріоритетних й актуальних завдань сьогодення.

Незважаючи на кризовий стан економіки, в Україні відбуваються процеси реформування системи охорони здоров'я, головна з них – інтеграція системи охорони здоров'я у світовий інформаційний простір.

Згідно з Концепцією державної політики інформатизації охорони здоров'я України [11, с. 115–118], для практичного впровадження інформаційних технологій у лікувальний та діагностичний процес, медичну науку й освіту створюється відповідна галузева інфраструктура.

Основою розвинутої інфраструктури медичної інформатики є створення Національної медичної комп'ютерної мережі прямого доступу «УкрМедНет». Проект «УкрМедНет» розроблено відповідно до Концепції державної політики інформатизації охорони здоров'я України [7] (затвердженої в червні 1995 р.), Указу Президента України № 186/93 від 31.05.1993 р. «Про державну політику інформатизації в Україні», Постанови Кабінету Міністрів № 605 від 31.07.1994 р. «Проблеми інформатизації». Але реалізацію цього проекту припинено через відсутність фінансування.

Необхідність створення електронних медичних ресурсів обумовлено як технологічними особливостями національної охорони здоров'я, так і мовним бар'єром. Враховуючи сучасні тенденції із забезпечення відкритого доступу до медичної наукової інформації, треба розширювати і вітчизняний інформаційний ринок медичної наукової інформації такими видами послуг, як доступ до повних текстів наукових статей та інших видань. Сьогодні в Україні лише до окремих видань можна дістати доступ.

Проте треба зазначити, що згідно з наказом МОЗ України № 294 від 21.06.2005 р. на базі Національної наукової медичної бібліотеки України (далі – ННМБУ) почав створюватися вітчизняний фонд електронних документів, який включає такі основні ресурсні компоненти, як електронні версії книг, періодичних видань та електронний каталог. При цьому всі медичні установи і ВНЗ повинні надавати в ННМБУ електронні версії своїх періодичних видань та електронні версії матеріалів наукових заходів, які проведено згідно з Реєстром з'їздів, конгресів, симпозіумів і науково-практичних конференцій.

І все ж в Україні залишаються невирішеними багато питань, пов'язаних зі створенням єдиного інформаційного медичного простору, зокрема електронного, що потребують вирішення.

По-перше, це формування державної політики у сфері розвитку системи наукової медичної інформації, галузевої науково-інформаційної мережі з урахуванням наукових інтересів користувачів і регіональних інтересів наукових та клінічних установ.

По-друге, це необхідність налагодження спільної плідної співпраці науково-медичних бібліотек з науково-інформаційними службами наукових установ і ЗВО, зокрема через проведення наукових конференцій з обміну досвідом з питань опанування електронними медичними ресурсами, створення баз даних тощо.

По-третє, необхідність розроблення системи обміну науковими електронними ресурсами між науковими установами, ЗВО, ННМБУ та Укрмедпатентінформом.

Таким чином, інформаційний обмін й інтеграція ресурсів Інтернету як засобів неформальних наукових комунікацій мають такі практичні аспекти:

- технологічний, функціями якого є створення нових та удосконалення існуючих інформаційних технологій, що сприяє подальшому розвитку наукової й інформаційної сфер суспільної діяльності;

- освітній, функціями якого є навчання, обмін досвідом, підвищення кваліфікації завдяки освоєнню нових знань щодо опанування інформаційних технологій та ресурсів Інтернету, що сприяє підвищенню загального рівня інформаційної культури інформаційних працівників і користувачів;

- інтеграційний, функціями якого є консолідація зусиль різних суб'єктів інформаційної та наукової інфраструктури для створення нових електронних ресурсів й інтегрування їх до світового комунікаційного простору.

Важливим для України є розвиток біомедичного інформаційного середовища зі створенням спеціалізованих інформаційних ресурсів, баз даних, баз знань та інформаційно-пошукових систем з можливістю їх інтегрування до глобального комунікаційного середовища. Отже, для цього необхідно спочатку провести дослідження інформаційних біомедичних ресурсів Інтернету за такими напрямками:

- оцінювання інформативності медичних ресурсів мережі Інтернет для ефективнішого проведення моніторингу наукових напрямів, аналіз якості медичної інформації, розміщеної в Інтернеті, виявлення матеріалів, які містять доказові факти;

- розроблення стратегій і політик пошуку медичної інформації з урахуванням їхньої специфіки та певних завдань, популяризація знань і навичок щодо застосування інформаційного пошуку в мережі Інтернет.

Підбиваючи підсумки, зазначимо, що необхідно визначити підходи до розвитку біомедичного інформаційного середовища зі створенням спеціалізованих інформаційних ресурсів, баз даних, баз знань та інформаційно-пошукових систем з можливістю їх інтегрування до глобального комунікаційного середовища.

Список бібліографічних посилань

1. Артамонова Н. О. Досвід розвитку науково-медичних ресурсів в Інтернеті. *Вісн. ХДАК*. 2009. Вип. 27. С. 155–165.
2. Бенько О. Г., Белозьорова С. В., Беседіна А. С. Алгоритм ефективного використання наукових інформаційних ресурсів у медицині. *Проблема ефективності використання наук. інформ. ресурсів в охороні здоров'я та ін. проблеми мед. наукознавства : матеріали наук.-практ. конф. (24–25 трав. 2007 р., м. Івано-Франківськ)*. Київ, 2007. С. 23–25.
3. Бурдаев В. П. Медичинские ресурсы Интернет. *Медицина сегодня и завтра*. 1999. № 1. С. 108–110.
4. Власов В. В. Медицина в условиях дефицита ресурсов. М. : Триумф, 2000. 448 с.
5. Глушановский А., Каленов Н. Научные издания в электронной форме и их роль в информационном обеспечении ученых РАН. *Информ. ресурсы России*. 2002. № 1–2. С. 64–65.
6. Некоторые аспекты поиска информационных ресурсов в системе Интернет / Л. Н. Колесникова, Л. Ф. Воловик, В. Я. Мартыненко и др. *Патентно-информ. сопровождения наук. досліджень у медицині : матеріали наук.-практ. конф. (м. Київ, трав. 2000 р.)*. Київ, 2000. С. 60–62.
7. Майоров О. Ю. Створення мережі «УкрМедНет». Інфраструктура для використання телемедичних технологій в управлінні охороною здоров'я. *Укр. асоц. «Комп'ютер. медицина»*. URL:<http://www.uasm.kharkov.ua>.
8. Негрей Л. М., Немирович Л. І. Деякі питання патентно-інформаційного забезпечення наукових досліджень в урології у спектрі інноваційних процесів. *Наук. інформ. проблеми забезпечення інноваційних процесів у галузі : матеріали наук.-практ. конф. (м. Київ, трав. 2002 р.)*. Київ, 2002. С. 77–78.
9. Павліченко Ю. В. Використання патентної інформації при науково-інформаційному супроводі науки. *Проблеми сучас. мед. наукознавства : матеріали наук.-практ. конф. (Тернопіль, 18–19 трав. 2006 р.)*. Тернопіль, 2006. С. 80–81.
10. Пономаренко В. М., Кальниш В. В., Майоров О. Ю. Шляхи інфор-

матизації медичної. *Журн соц. гігієни та організації охорони здоров'я*. 2000. № 1. С. 35–47.

11. Пономаренко В. М., Майоров О. Ю. Концепція державної політики інформатизації охорони здоров'я в Україні. *Укр. радіол. журн*. 1996. Вип. 4. № 2. С. 115–118.

12. Тимошенко І. С. Сучасні інноваційні засоби Інтернету в документальному забезпеченні медичних закладів. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2014. Вип. 1. С. 73–76.

13. Шемаєва Г. В. Електронні ресурси бібліотек України в системі наукових комунікацій : монографія. Харків : ХДАК, 2008. 289 с.

14. Филиппова Л. Я. Автоматизированные библиографические базы данных: пользовательский подход : книга для работников электронных библиотек и информационных служб, имеющих гуманитарное образование. Київ : ЧП «Интеграл-Кин», 1998. 190 с.

15. Чебан В. І. Перспективи розвитку центру наукової медичної інформації в галузі як провідної державної установи. *Проблема ефективності використання наук. інформ. ресурсів в охороні здоров'я та ін. проблеми мед. наукознавства : матеріали наук.-практ. конф. (24–25 трав. 2007 р., м. Івано-Франківськ)*. Київ, 2007. С. 100–101.

16. Хюрик Й. Использование компьютерной техники для поиска научной медицинской информации. *Науч. и техн. б-ки*. 1995. № 10–11. С. 51–56.

17. SciVerse Scopus. URL: <http://nbuv.gov.ua/node/936>.

References

1. Artamonova, N. O. (2009). Dosvid rozvytku naukovo-medychnyh resursyv v Internety [Experience in the development of scientific and medical resources on the Internet]. *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii kultury – Bulletin of the Kharkiv State Academy of Culture*, 29, 159 [in Ukrainian].

2. Proceedings from The problem of the effectiveness of the use of scientific information resources in health care and other problems of medical science '07: *Naukovo-praktychna konferentsiia (24–25 travnia, 2007 r., m. Ivano-Frankivsk) – Scientific-practical conference (May 24–25, 2007, Ivano-Frankivsk)*. (23–25). Kyiv [in Ukrainian].

3. Burdaev, V. P. (1999). Meditsinskie resursy Internet [Medical Resources Online]. *Meditsyna sehodnia i zavtra – Medicine Today and Tomorrow*, 1, 108–110 [in Russian].

4. Vlasov, V. V. (2000). Meditsina v usloviakh defitsita resursov [Resource Deficit Medicine]. Moscow: Triumf [in Russian].

5. Glushonovsky, A. (2002). Nauchnye izdaniia v elektronnoi forme i ikh rol v informatsyonnom obespechenii uchonykh RAN [Scientific publications in electronic form and their role in providing information to scientists of the Russian Academy of Sciences]. *Informatsionnye resursy Rossii – Information Resources of Russia*, 1–2, 64–65 [in Russian].

6. Kolesnykova, L. N. (2000). Nekotorye aspekty poiska informatsionnykh resursov v sisteme Internet [Some aspects of the search for information resources on the Internet]. Proceedings from Patent information support of scientific research in medicine '00: *Naukovo-praktychna konferentsiia (m. Kyiv, traven 2000 r.) – Scientific and practical conference (Kyiv, May 2000)*. (60–62). Kyiv [in Russian].

7. Mayorov, O. U. Stvorennia merezhi «UkrMedNet». Infrastruktura dlia vykorystannia teledychnykh tekhnolohii v upravlinni okhoronoiu zdorovia [Creation of UkrMedNet network infrastructure for the use of telemedicine technologies in healthcare management]. *Ukrainska asotsiatsiia «Kompiuterna medytsyna» – Ukrainian Association «Computer Medicine»*. Retrieved from www.uacm.kharkov.ua [in Ukrainian].

8. Negrey, L. M. (2002). Deiaki pytannia patentno-informatsiinoho zabezpechennia naukovykh doslidzhen v urolohii u spektri innovatsiinykh protsesiv [Some issues of patent-information support of scientific research in urology in the spectrum of innovative processes]. Proceedings from Scientific information problems of providing innovative processes in the industry '02: *Naukovo-praktychna konferentsiia (m. Kyiv, traven 2002 r.) – Scientific and practical conference (Kyiv, May 2002)*. (77–78). Kyiv [in Ukrainian].

9. Pavlychenko, U. V. (2006). Vykorystannia patentnoi informatsii pry naukovo-informatsiinomu suprovodi nauky [The use of patent information in scientific information support of science]. Proceedings from Problems of modern medical science '06: *Naukovo-praktychna konferentsiia (m. Ternopil, traven 18–19 2002 r.) – Scientific and practical conference (Ternopil, May 18–19, 2002)*. (80–81). Ternopil [in Ukrainian].

10. Ponomarenko, V. M. (2000). Shliakhy informatyzatsii medychnoi [Ways to Informatize the Medical Industry]. *Zhurnal sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia – Journal of Social Hygiene and Health Organization*, 1, 35–47 [in Ukrainian].

11. Ponomarenko, V. M. (1996). Kontseptsiiia derzhavnoi polityky informatyzatsii okhorony zdorovia v Ukraini [The concept of public health informatization policy in Ukraine]. *Ukrainskyi radiolohichnyi zhurnal – Ukrainian Radiological Journal*, 4 (2), 115–118 [in Ukrainian].

12. Tymoshenko, I. S. (2014). Suchasni innovatsiini zasoby Internetu

v dokumentatsiinomu zabezpechenni medychnykh zakladiv [Modern innovative facilities of the Internet in the documentation providing of medical establishments]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia – Library Science. Documentation. Informology, 1*, 73–76 [in Ukrainian].

13. Shemayeva, G. V. (2008). Elektronni resursy bibliotek Ukrainy v systemi naukovykh komunikatsii [Electronic resources of libraries of Ukraine in the system of scientific communications]. Harkiv [in Ukrainian].

14. Filippova, L. Y. (1998). Avtomatizirovannye bibliograficheskie bazy dannykh: polzovatel'skii podkhod: kniha dlia rabotnikov elektronnykh bibliotek i informatsionnykh sluzhbb, imeiushchikh humanitarnoe obrazovanie [Automated Bibliographic Databases: A User Approach: A Book for Workers in Digital Libraries and Information Services with a Humanitarian Education]. Kyiv: ChP «Intehral-Kyn» [in Russian].

15. Cheban, V. I. Perspektyvy rozvytku tsentru naukovoï medychnoi informatsii v haluzi yak providnoi derzhavnoi ustanovy [Prospects for the development of a center for scientific medical information in the field as a leading state institution]. Proceedings from The problem of the effectiveness of the use of scientific information resources in health care and other problems of medical science 07: *Naukovo-praktychna konferentsiia (Ivano-Frankivsk, traven 24–25 2007 r.) – Scientific and practical conference (Ivano-Frankivsk, May 24–25, 2007)*. (100–101). Kyiv [in Ukrainian].

16. Khiursk, Y. (1995). Ispolzovanie kompiuternoï tekhniki dlia poiska nauchnoi meditsynskoi informatsii [Using computer technology to search for scientific medical information]. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki – Scientific and Technical Libraries, 10–11*, 51–56 [in Ukrainian].

17. SciVerse Scopus. Retrieved from <http://nbuv.gov.ua/node/936> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 16.03.2020.

Inessa Tymoshenko,

Director of Vasylykiv College,

Open International University of Human Development «Ukraine»

Kyiv region, Vasylykiv, 39 Dekabrystiv St., 08601, Ukraine

e-mail: hatacmt@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-1323-1898>

Modern Electronic Resources as a Factor of Integration in the System of Medicine Scientific Communication

The article analyzes the modern electronic resources, their practical orientation and evaluation of significance of new communication tools in the healthcare system

of scientific communication. The author raises the issue of the difficulty of mastering new communication tools, which need to be overcome by appropriate solutions aimed at creating a unified medical information space, including electronic. The analysis uses the proposed system of basic types of information and communication tools of biomedical electronic resources: electronic publications, electronic libraries.

And as the development of technology for access to scientific literature has emerged, several areas, combined by the common slogan – open access. The Open Access Initiative proclaims the basic principles of using new opportunities for electronic publications to ensure broad access and exchange of views of scientists, with the importance of maintaining peer review, archiving scientific publications, and respecting copyright.

Development of the system of scientific and especially medical information could be considered as the part of state policy. Conferences help to exchange experience, as well as scientific information services in medical libraries.

In Ukraine, creation of an integral medical information electronic space is in demand. There is an urgent need to develop a system for exchange electronic resources, including researches, between universities. There is a need to develop a system for the exchange of scientific electronic resources between scientific institutions, universities, the National Scientific Medical Library of Ukraine.

Proposed new scientific directions are offered, aimed at changes of components, subsystems and replenishment with new elements, which significantly influences modern models of scientific communication and creation of fundamentally new communication resources of domestic information systems.

Keywords: electronic resources, databases, electronic publications, electronic library, communication, biomedical information, information and communication environment.