

УДК 004.78:025.4.036]: [004.65:014.3]:070(477) **С.Е. КИРИЛЕНКО**, молодший науковий співробітник,
Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського,
Голосіївський проспект, 3, Київ, 03039, Україна,
<https://orcid.org/0000-0001-8671-1652>,
e-mail: svkirilenko@ukr.net

ОПТИМІЗАЦІЯ КОНТЕНТУ РЕФЕРАТИВНОЇ БАЗИ ДАНИХ «УКРАЇНІКА НАУКОВА»

Обґрунтовано переваги сучасної інтелектуальної бібліотечної технології оптимізації контенту реферативної бази даних «Україніка наукова». Зазначено, що сучасні сайти вимагають постійного оновлення інформації, що є необхідною умовою їх актуальності для цільової аудиторії, і звернено увагу на регулярне оновлення веб-сторінок реферативної бази даних «Україніка наукова». Розглянуто внесок інтелектуальної бібліотечної технології в організацію пошуку науково-технічної інформації в реферативній базі даних «Україніка наукова». Проаналізовано шляхи покращення релевантності пошуку текстових документів з акцентом на семантичний пошук з метою розширення якісних інформаційних послуг національної системи реферування. Запропоновано застосовувати масив реферативної бази даних «Україніка наукова» для інформаційного супроводу перспективних напрямів наукового знання. Охарактеризовано методи пошуку текстових наукових документів, пошукові моделі, окреслено критерії відбору документів, підкреслено перевагу семантичного пошуку. Звернено увагу на підвищення якості пошуку текстових документів.

Висновки. Семантичний пошук в реферативній базі даних «Україніка наукова» за допомогою функції контекстного пошуку «знайти подібні» краще задовольняє інформаційним потребам сучасного користувача. Визначено, що масив реферативної бази даних «Україніка наукова» щонайбільше задовольняє вимогам інформаційного супроводу перспективних напрямів наукового знання. Встановлено, що глибина семантичного наповнення реферативної бази даних «Україніка наукова» позитивно впливає на ранжування сайту Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського пошуковою системою Google. Зазначено, що метадані публікації, прореферовані в реферативній базі даних «Україніка наукова», під час пошуку її у системі Google з'являться на першій сторінці, а також буде отримано бібліометричний портрет публікації у системі Google Scholar.

© КИРИЛЕНКО С.Е.,
2019

Ключові слова: *текстовий документ, пошук, релевантність, семантичний метод, реферативна база даних «Україніка наукова».*

Постановка проблеми. Попит на швидкий доступ до інформації про перспективні напрями наукового знання при його оптимальному пошуку в потоках науково-технічної інформації (НТІ) є актуальним у сучасних умовах інформаційного суспільства.

Розроблення нової стратегії розвитку бібліотечної галузі, орієнтованої на Інтернет-користувача, зумовлює необхідність інформаційно-технологічного забезпечення діяльності бібліотеки, що потребує детального аналізу та знання особливостей розвитку технологічних платформ Інтернету [1]. Зараз в Інтернеті та локальних сховищах даних (електронних бібліотеках, архівах і т. п.) представлено потужний масив знань, які підпадають під категорію НТІ. Проте доступ до даних ускладнений, оскільки сьогочасні інформаційні системи застосовують досить незначний набір методів пошуку, зберігання, оброблення та подання інформації. Системи переважно представляють і видають користувачеві знання і дані у вигляді окремих текстових документів, тоді як для людини найбільш слушною формою подачі інформації є подання її у вигляді сукупності взаємопов'язаних фактів [2].

Потоки НТІ створюються в процесі наукової комунікації. Потік НТІ — це динамічна сукупність наукових документів, яка містить наукову інформацію, призначену для користувачів, та утворює структуру, що відображає концентрацію і розсіювання інформації, зростання і старіння джерел інформації. Причому склад його частин визначається конкретними ознаками: приналежністю публікацій до певної тематики, автором, мовою, роком видання, ключовими словами та ін. [3]. Надалі ці ознаки стають пошуковими елементами. Для більш повної подачі інформації важливо налагодити ефективну роботу пошукових операторів, які застосовують не тільки звичні механізми пошуку за означеними елементами, а і враховують семантику слів, що входять до запиту та визначають його контекст.

Один із найбільших потоків НТІ в Україні накопичує реферативна база даних (РБД) «Україніка наукова» — національний електронний ресурс, основною функціональною метою якого є досягнення стовідсоткового відображення у контенті РБД наукових праць вчених України з усіх галузей науки. Окрім популяризації наукового знання вона виконує науково-допоміжну функцію і виступає дієвим інструментом супроводу наукових напрямів для науковців, дослідників, студентів [4].

Для того, щоб мережевий ресурс був популярним і відвідуваним, потрібен процес оптимізації пошуку інформації в ньому. Величезна роль РБД «Україніка наукова» у забезпеченні доступу до наукової інформації, яка виробляється в Україні, визначає важливість досліджень, пов'язаних з оптимізацією її контенту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основну функцію комунікаційного посередника між користувачем та інформаційним потоком у глобальному інформаційному просторі виконують бібліотеки, які створюють потужний електронний ресурс у вигляді реферативних, повнотекстових баз даних (БД). Фахівці РБД «Україніка наукова» Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (НБУВ) спільно з іншими вітчизняними науковцями в галузі інформаційних технологій забезпечують перспективний розвиток національної системи реферування України, включаючи різні аспекти надання інформаційних послуг. Проблеми формування електронних ресурсів і вивчення тенденцій розвитку науки за допомогою баз даних в Україні викладено у працях В.П. Рибачука [5], К. Лобузінної [6, 7], А.Н. Гузя [8], Л.Й. Костенко [9], В.М. Горового [10], С.С. Гарагулі [11, 2], Л.В. Конавал [1], І.М. Мриглода [12] та ін.

Забезпечення ефективного просування власних масивів НТІ у ході видачі результатів пошуку за пошуковим запитом користувача є назрілою задачею для багатьох сайтів науково-інформаційних центрів. Для цього виконується оптимізація процесів, спрямованих на модернізацію, поліпшення існуючих механізмів архітектури наукового контенту та пошуку бажаного результату [13]. Для того, щоб мережевий ресурс користувався популярністю і був відвідуваним, процес оптимізації пошуку є закономірним.

Мета дослідження — проаналізувати організацію контенту РБД «Україніка наукова» та його пошукові можливості з метою оптимізації пошукової системи РБД задля покращення інформаційного супроводу перспективних напрямів наукового знання; визначити переваги технології семантичного вебу.

Результати дослідження. Зазначимо, що без реферативного ресурсу фахівець під час пошуку необхідної інформації може охопити тільки частину опублікованих праць з потрібної йому теми, а за допомогою РБД — практично всю інформацію. Отже, РБД «Україніка наукова» компенсує такий наслідок диференціації науки як розсіювання публікацій; сприяє інтеграції науки, дозволяє фахівцеві стежити за досягненнями в суміжних галузях науки та використовувати ці досягнення у своїй галузі. РБД сприяє підтримці єдності науки, упорядкуванню науково-технічної термінології, частковому усуненню інформаційних бар'єрів [14]. Принагідно зауважимо, що для забезпечення ефективності пошуку на сайті НБУВ користувачеві спочатку варто шукати інформацію за контентом РБД, і коли потрібна інформація буде знайдена, — переходити за посиланням на повний текст до порталу «Наукова періодика». У ході дослідження з-серед наявної великої кількості БД на сайті НБУВ виокремлено РБД «Україніка наукова» та пов'язаний із нею повнотекстовий ресурс «Наукова періодика».

Понад 20 років проєкт РБД «Україніка наукова» існує автономно на сайті НБУВ на власній технологічній платформі і оновлюється приблизно раз на півроку з технологічної бази FULL. Найближчим часом у ході опти-

мізації архітектури РБД «Україніка наукова» планується її інтеграція до масиву електронних ресурсів сайту НБУВ. Відтоді співробітники служби реферування наповнюватимуть РБД «Україніка наукова» безпосередньо на сайті НБУВ, що значно підвищить оперативність подання інформації. Послуги інших служб НБУВ зі створення РБД «Україніка наукова» стануть доступні в комп'ютерному режимі, що підвищить ефективність нинішнього ручного режиму процесу систематизації. Наприклад, якщо зараз фахівці із систематизації вносять індекси Бібліотечно-бібліографічної класифікації (ББК) до рефератів з наукової періодики в ручному режимі, то після оптимізації співробітники відділу комплексного опрацювання документів зможуть проводити індексацію рефератів із наукової періодики безпосередньо в електронних полях РБД зі своїх робочих комп'ютерів. Індексація забезпечує як розширення пошуку в РБД «Україніка наукова», так і фаховий пошук — за індексом рубрикатора НБУВ. Науковець К.В. Лобузін зазначає: «У Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського дійшли висновку про те, що на сьогодні бібліотека не може відмовитися від власної класифікаційної системи (Рубрикатор НБУВ), бо вона використовується у багатьох технологічних ланках» [6]. Рубрикатор розроблено на базі системи ББК. Пошук за індексом рубрикатора є виправданим, оскільки його використовують для упорядкування рефератів у РБД, він встановлює тематичну послідовність розташування публікацій у виданнях, відображає взаємозв'язки між окремими галузями науки, техніки, промисловості, сільського господарства тощо. Інформація зосереджується в систематичному порядку згідно з розділами тематичного пошуку, що дозволяє швидко віднайти відповідний матеріал. Тематичний пошук за контентом РБД за допомогою рубрикатора забезпечує рівень релевантності запиту понад 80 %. Структурно впорядковані реферати й анотації містять повну інформацію про тематику публікацій, методи та підсумки наукових досліджень, їх новизну, важливість і перспективність. Застосовування в текстах рефератів усталеної та нової наукової термінології об'єктивно відображає сучасне наукове знання, вказує на появу новітніх понять і дефініцій, які створюються у ході наукових досліджень [15]. Всі ці чинники в умовах оптимізації забезпечують високе семантичне наповнення рефератів. Отже, після оптимізації РБД оновлюватиметься на сайті кожен робочий день, що забезпечуватиме регулярне оновлення веб-сторінок сайту. Регулярне оновлення вважається важливим для користувачів — воно заохочує їх до більш частого відвідування сайту та підвищує час користувацької сесії. Також контент РБД репрезентує масив із самостійним інтелектуальним семантичним наповненням, що збільшує наукову цінність сайту НБУВ.

Необхідно постійно працювати над інформаційним збагаченням сайту РБД, оскільки пошукові системи визначають це як індикатор зростання й розвитку, що дозволяє отримати низку додаткових переваг при ранжуванні РБД у пошуковій системі Google. Науковець К.В. Лобузін зазначає:

«У рейтингах пошуку Google запити із порталу НБУВ надаються першими і містять необхідні метадані про публікацію (автор, назва, журнал). Посилання веде із пошукової системи Google до персональної сторінки публікації на порталі НБУВ, де на неї можна коректно посылитися (у тому числі вказати видання, в якому опублікована стаття); завдяки проіндексованим Google Scholar метаданим публікацій (які обов'язково містять назву журналу) з'явилась можливість створити наукометричний профіль журналу та стежити за цитованістю опублікованих у ньому статей» [7]. Отже, під час пошуку наукових електронних ресурсів України сайт НБУВ буде включено в топ-10 пошукової системи Google, тобто наукова інформація, яка оброблена і представлена у БД НБУВ, завжди буде на першій сторінці пошукової системи Google. Загальновизнано, що чим більше сторінок має Інтернет-ресурс, тим вище він оцінюється в рейтингах пошукових систем. Цьому сприяють і веб-сторінки РБД «Україніка наукова», які наповнюють сайт НБУВ найрізноманітнішою наукоємною інформацією.

Зазначимо, що наявність окремих сайтів наукових періодичних видань спричиняє розсіяність наукових публікацій, і для їх концентрації важливе значення має входження до централізованого електронного осередку цих ресурсів — РБД «Україніка наукова». Якщо опис журналу міститься в РБД, то під час пошуку у системі Google він завжди буде на першій сторінці. Відтак отримуємо бібліометричний портрет публікації у системі Google Scholar, і результат пошуку матиме високий показник релевантності.

Пошук за контентом РБД «Україніка наукова» здійснюється шляхом уведення таких пошукових елементів як прізвища авторів, редакторів та укладачів публікації; назва публікації; ключові слова (пошук за будь-яким словом із бібліографічного опису або тексту реферату); галузь знання; назва періодичного видання; індекс Рубрикатора НБУВ; рік видання; вид видання [16]. З метою оптимізації пошукових можливостей національної системи реферування розглянуто моделі пошуку та засоби покращення релевантності пошуку текстових документів.

Зробимо невеличкий огляд моделей пошуку, поширених у сучасних бібліотеках, зокрема у НБУВ. Зараз широко використовується методологія текстового пошуку, яка ґрунтується на тематичному аналізі й ідентифікації документів. І саме вибір моделі пошуку визначає вибір того чи іншого методу аналізу текстової інформації, а також здійснення конкретного варіанта пошуку. Чимало систем мають прості моделі пошуку. Найпростішою з них є модель дескриптивного пошуку. У цих системах подання документа описується сукупністю слів чи словосполучень, характерних для предметної області, яка розкриває сутність документа. Такі слова/словосполучення називаються дескрипторами. Індексують документ у системах дескриптивного пошуку за допомогою призначеної для нього сукупності дескрипторів. Дескриптор ідентифікує документ за його змістом або назвою. Ці процеси називаються, відповідно, індексування за змістом та індексування за заго-

ловком документа [17]. Дескрипторні системи належать до класу систем, орієнтованих на бібліографічний пошук або пошук «за каталогом». Друга проста модель — це модель, основана на класифікаторах. У такій моделі документи подаються ідентифікаторами класів у ієрархічній структурі класифікатора, до яких належить цей документ. Тобто документ подається у вигляді сукупності пов'язаних із ним атрибутів. Атрибутами є ідентифікатори класів, за якими опрацьовується цей документ. Класи створюють ієрархічну структуру класифікатора. При цьому релевантними вважаються документи, які належать до якогось із указаних у запиті класів чи до його підкласу. Поширена й булева модель пошуку, яка є більш складною та вимагає від користувача формулювати запит у вигляді булевого виразу, використовуючи для цього оператори логіки І, АБО, НІ [18].

Проте зауважимо, що ідеальний результат пошуку має задовольняти вимогам єдності, повноти та несуперечності, і він досягається за допомогою семантичного методу. Застосування семантичної моделі пошуку набуває все більшого поширення, оскільки вона є наочно зрозумілою користувачеві та стала технічно застосовною завдяки високій продуктивності процесорів обчислювальних машин, зростанню об'єму їх зовнішньої пам'яті прямого доступу. У моделях контекстного пошуку як складової семантичного методу використовується представлення документа у вигляді сукупності всіх слів і словосполучень, що зустрічаються в його тексті, з урахуванням їх семантики [11].

В процесі дослідження здійснено запити за доступними видами пошуку в РБД. Так, за одним пошуковим елементом, що складається з одного слова (рік видання, автор (редактор) тощо) виявлено високу відповідність знайдених записів запиту, тобто рівень релевантності пошуку за одним пошуковим елементом складає понад 95 %. Якщо є попит на певну тематику чи галузь знань, тоді доцільним методом бібліографічного пошуку буде пошук за пошуковим елементом, що складається зі словосполучень, наприклад за назвою публікації чи галуззю знання. Такий пошук видає невелику частку інформаційного шуму, рівень релевантності становить понад 75 %. Пошук документа за кількома ознаками пов'язаних із ним атрибутів одночасно, наприклад за роком та автором, за галуззю знань і назвою публікації, за ключовими словами тексту реферату, видає багато інформаційного шуму, відповідність (релевантність) запиту складає понад 50 %. Отже, дескрипторна система пошуку в РБД забезпечує високий рівень релевантності запиту; моделі пошуку, основані на класифікаторах, забезпечують середній рівень релевантності та потребують удосконалення. Що стосується булевої моделі пошуку, яка також реалізована на сайті НБУВ, вона не дає можливості ранжування знайдених документів за рівнем релевантності та незручна для пересічного користувача, оскільки йому складно вільно оперувати булевими операторами, формулюючи свій запит.

Додаткові можливості пошуку за контентом РБД «Україніка наукова» надає функція контекстного пошуку «знайти подібні», за допомогою якої

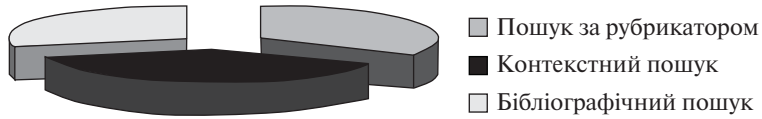


Рис. 1. Діаграма релевантності запиту в залежності від виду пошуку в РБД

Джерело: побудовано автором.

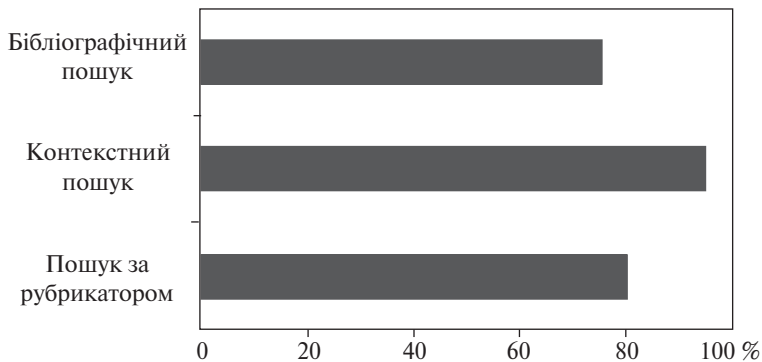


Рис. 2. Статистика ефективності різних видів пошуку в РБД

Джерело: побудовано автором.

користувач із легкістю може віднайти чималий масив рефератів першоджерел, пов'язаних із темою, що його цікавить. В разі додання цієї функції до пошуку рівень релевантності запиту перевищує 90 %. Це, у свою чергу, збільшує рівень релевантності системи реферування, оскільки надає можливість користувачеві знайти (завдяки штучному інтелекту) навіть те, чого він не шукав, але саме те, що йому необхідно. Це також сприяє відкритості інформаційних ресурсів з інтуїтивно зрозумілою логікою організації інформації [11].

Затребуваним серед науковців є запит тематичного матеріалу, який може бути реалізований за контентом РБД різними видами пошуку. На рис. 1 надано діаграму релевантності запиту в залежності від виду пошуку в РБД, на рис. 2 представлено статистику ефективності різних видів пошуку.

Висновки. Сучасні сайти потребують постійного оновлення інформації, що є необхідною умовою їх актуальності для цільової аудиторії. Під час інформаційного оновлення на сайт НБУВ додаються нові текстові матеріали інформаційного або новинного характеру, нові зображення у фотогалерею тощо. Оптимізація контенту РБД «Україніка наукова» дозволяє фахівцям відділу наукового формування національних реферативних ресурсів щоденно брати участь у збагаченні інтелектуального масиву даних на веб-сторінках РБД «Україніка наукова», що сприятиме оновленню ресурсу в цілому.

Умовою результативного пошуку в РБД «Україніка наукова» є об'єднання наукових документів за тематичними ознаками: змістом інформації,

термінологією, авторами, назвами спеціалізованих профільних видань. Для оперативного пошуку НТІ запропоновано користуватися РБД «Україніка наукова» з погляду на швидкість пошуку НТІ серед рефератів першоджерел. Реферати, створені фахівцями реферативної служби, мають високе семантичне наповнення, що підвищує рівень релевантності пошуку. Зазначено, що метадані публікації, прореферованої в РБД «Україніка наукова», під час пошуку її у системі Google з'являються на першій сторінці, а також буде отримано бібліометричний портрет публікації у системі Google Scholar.

Перспективними вважаються моделі контекстного пошуку, оскільки вони враховують семантику слів, що входять до запиту, дозволяють використовувати взаємозв'язки між окремими структурними елементами інформації (відомості про співавторів, назва видання, назва видавця). Елементи семантичного пошуку в РБД «Україніка наукова» за допомогою функції контекстного пошуку «знайти подібні» краще задовольняють цільовому пошуку сучасного користувача. Зауважено, що семантичне наповнення контенту РБД «Україніка наукова» є структурованим представленням семантичних зв'язків між смислорозрізнявальними одиницями. Визначено, що масив даних РБД «Україніка наукова» найкраще задовольняє вимогам інформаційного супроводу перспективних напрямів наукового знання. Глибина семантичного наповнення РБД «Україніка наукова» збільшує час користувацької сесії сайту НБУВ, що враховується пошуковими системами при ранжуванні сайту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коновал Л.В. Вплив етапів розвитку веб-технологій на моделі бібліотечно-інформаційного обслуговування. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2017. № 3. С. 44—49.
2. Гарагуля С.С., Самохіна Н.Ф. Опрацювання цифрових ресурсів: світовий контекст і бібліотечна практика. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського*. 2014. Вип. 40. С. 133—146.
3. Кириленко С.Е. Наукометричний аналіз науково-технічної інформації з питань енергетики на основі реферативної бази даних «Україніка наукова». *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського*. 2015. Вип. 42. С. 233—248.
4. Реферативна база даних «Україніка наукова» [Електронний ресурс]. URL: http://www.nbuv.gov.ua/data_base/
5. Рибачук В.П. Методологічні проблеми застосування наукометричного аналізу при прогнозуванні напрямків науково-технологічного прогресу. *Наука та наукознавство*. 2012. № 1. С. 36—45.
6. Лобузін К.В., Галицька С.В., Орешина Н.О. Адаптація лінгвістичних засобів наукової бібліотеки до вимог інтернет-середовища та міжнародних стандартів. *Бібліотечний вісник*. 2017. № 4. С. 3—8.
7. Лобузін К.В. Бібліотечні та семантичні вебтехнології в організації доступу до наукової періодики. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. 2015. Вип. 11. С. 75—80.
8. Гузь А.Н., Рушицкий Я.Я. Анализ различных вариантов библиометрических оценок научных журналов и учених. *Прикладная механика*. 2013. Т. 49. № 3. С. 15—48.

9. Костенко Л.Й. Видимість наукової періодики України в мережі Інтернет. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. 2013. Вип. 8. С. 27—33.
10. Горювий В.М. Національні інформаційні процеси в умовах глобалізації: моногр. / Відп. ред. О.С. Онищенко; НАН України, Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. К., 2015. 284 с.
11. Гарагуля С.С. Моделі інтеграції електронних джерел наукової інформації у бібліотеках. *Бібліотечний вісник*. 2015. № 6. С. 16—21.
12. Мриглод І.М., Мриглод О.І. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. 2013. Вип. 8. С. 37—53.
13. Кириленко С.Е. Формування потоку науково-технічної інформації з напрямку «Технології моделювання та оптимізації» за реферативною базою даних «Україніка наукова». *Наука України у світовому інформаційному просторі*. 2014. Вип. 10. С. 53—59.
14. Добровська С.В., Кириленко С.Е., Балагура І.В. «Інформаційні технології» у реферативній базі даних «Україніка наукова». *Бібліотечний вісник*. 2012. № 4. С. 12—17.
15. Ейсмонт Ю.В. Робота редактора з науковим текстом: особливості редакторського читання (за матеріалами УРЖ «Джерело»). *Вісник Книжкової палати*. 2017. № 11. С. 26—28.
16. Гриценко Н., Ключнікова О., Сандул О. Реферативні бази даних у системі інформаційного забезпечення освіти та науки. *Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського*. 2018. Вип. 50. С. 308—320. DOI: <https://doi.org/10.15407/np.50.308>
17. Кушнірецька О.І., Кушнірецька І.І., Берко А.Ю. Семантичний пошук і зберігання даних науково-технічної інформаційної системи. Електронний науковий архів Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка» [Електронний ресурс]. URL: http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/29786/1/30_310-318.pdf
18. Токман М.В., Сокол В.В., Лісна Н.С. Моделі і методи поліпшення релевантності пошуку текстових документів. *Системи обробки інформації*. 2012. Вип. 5(103). С. 109—113.

Одержано 07.10.2019

REFERENCES

1. Konoval, L.V. (2017). The influence of the phases of web-technologies design on the models of library and information services. *Library Science. Record Studies. Informology*, 3, 44—49 [In Ukrainian].
2. Harahulia, S.S., Samokhina, N.F. (2014). Processing of digital resources: world context and library practice. *Transactions of V.I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 40, 133—146 [in Ukrainian].
3. Kirilenko, S.E. (2015). A scientometric analysis of science and technology information on energy issues using the abstract database “Ukrayinika naykova”. *Transactions of V.I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 42, 233—248 [in Ukrainian].
4. The abstract database “Ukrayinika naukova”. Retrieved from http://www.nbu.gov.ua/data_base/ [in Ukrainian].
5. Rybachuk, V.P. (2012). Applications of the scientometric analysis for predicting the areas of science and technology advancement: methodological problems. *Science and science of science*, 1, 36—45 [in Ukrainian].
6. Lobuzina, K.V., Halytska, S.V., Orieshyna, N.O. (2017). Adapting the linguistic resources of the scientific library to the requirements of the Internet environment and international standards. *Library bulletin*, 4, 3—8 [in Ukrainian].
7. Lobuzina, K.V. (2015). Library and semantic web technologies as tools for organizing access to scientific periodicals. *The Ukrainian science in the global information space*, 11, 75—80 [in Ukrainian].

8. Guz, A.N., Ruschitskiy, Ya.Ya. (2013). Analysis of different options of bibliometric estimates for scientific journals and scientists. *Applied mechanics*, 3(49), 15—48 [in Ukrainian].
9. Kostenko, L.Y. (2013). The visibility of the Ukrainian scientific periodicals in Internet. *The Ukrainain science in the global information space*, 8, 27—33 [in Ukrainian].
10. Horovyi, V.M. (2015). *National information processes in the conditions of globalization*. O.S. Onyshchenko (Ed.). Kyiv: NAS of Ukraine, V.I. Vernadsky National Library of Ukraine [in Ukrainian].
11. Harahulia, S. (2015). The models of integration of electronic sources of scientific information in libraries. *Library bulletin*, 6, 16—21 [in Ukrainian].
12. Mryhlyod, I.M., Mryhlyod, O.I. (2013). Domestic scientific periodicals: general analysis, trends and problems. *The Ukrainain science in the global information space*, 8, 37—53 [in Ukrainian].
13. Kirilenko, S.E. (2014). Creating a flow of science and technology information in the field “Modeling and optimization technologies” by use of the abstract database “Ukrayinika naukova”. *The Ukrainain science in the global information space*, 10, 53—59 [in Ukrainian].
14. Dobrovska, S.V., Kirilenko, S.E., Balahura, I.V. (2012). “Information technologies” in the abstract database “Ukrainika naukova”. *Library bulletin*, 4(210), 12—17 [in Ukrainian].
15. Eismont, Yu.V. (2017) The work of an editor with a scientific text: the specifics of editorial reading (based on materials of the abstract journal “Dzherelo”). *Bulletin of Book Chamber*, 11, 26—28 [in Ukrainian].
16. Hrytsenko, N., Kliushnikova, O., Sandul, O. (2018). Abstract databases as part of information support of education and R&D. *Transactions of V.I Vernadsky National Library of Ukraine*, 50, 308—320 [in Ukrainian]. DOI: <https://doi.org/10.15407/np.50.308>
17. Kushniretska, O.I., Kushniretska, I.I., Berko, A.Yu. The semantic search and storage of data from the science and technology information system data. *The institutional repository of Lviv National Polytechnic University “Lvivska Politekhnikna”*. Retrieved from http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/29786/1/30_310-318.pdf [in Ukrainian].
18. Tokman, M.V., Sokol, V.V., Lisna, N.S. (2012). Models and methods for improving the relevance of search for text documents. *Information processing systems*, 5(103), 109—113. [in Ukrainian].

Received 07.10.2019

С.Э. Кириленко, младший научный сотрудник,
Национальная библиотека Украины имени В.И. Вернадского,
Голосеевский проспект, 3, Киев, 03039, Украина,
<https://orcid.org/0000-0001-8671-1652>,
e-mail: svkirilenko@ukr.net

ОПТИМИЗАЦИЯ КОНТЕНТА РЕФЕРАТИВНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ «УКРАИНИКА НАУКОВА»

Обоснованы преимущества современной интеллектуальной библиотечной технологии оптимизации контента реферативной базы данных «Украиника наукова». Отмечено, что современные сайты требуют постоянного обновления информации, что является необходимым условием их актуальности для целевой аудитории, и обращено внимание на регулярное обновление веб-страниц реферативной базы данных «Украиника наукова». Рассмотрен вклад интеллектуальной библиотечной технологии в организацию поиска научно-технической информации в реферативной базе данных «Украиника наукова». Проанализированы пути улучшения релевантности поиска текстовых документов с акцентом на семантический поиск с целью расширения качественных информационных услуг национальной системы реферирования. Предложено применять массив реферативной базы данных «Украиника наукова» для информационного сопровождения пер-

спективных направлений научного знания. Охарактеризованы методы поиска текстовых научных документов, поисковые модели, определены критерии отбора документов, подчеркнута преимущество семантического поиска. Обращено внимание на повышение качества поиска текстовых документов.

Выводы. Семантический поиск по реферативной базе данных «Украиника наукова» с помощью функции контекстного поиска «найти подобные» лучше удовлетворяет информационным потребностям современного пользователя. Определено, что массив реферативной базы данных «Украиника наукова» максимально удовлетворяет требованиям информационного сопровождения перспективных направлений научного знания. Установлено, что глубина семантического наполнения реферативной базы данных «Украиника наукова» положительно влияет на ранжирование сайта Национальной библиотеки Украины им. В.И. Вернадского поисковой системой Google. Отмечено, что метаданные публикации, прореферированной в реферативной базе данных «Украиника наукова», во время поиска ее в системе Google появятся на первой странице, а также будет получен библиометрический портрет публикации в системе Google Scholar.

Ключевые слова: *текстовый документ, поиск, релевантность, семантический метод, реферативная база данных «Украиника наукова».*

*S.E. Kyrylenko, junior researcher,
Verнадsky National Library of Ukraine,
Holosiivskiy avenue, 3, Kyiv, 03039, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0001-8671-1652>,
e-mail: svkirilenko@ukr.net*

OPTIMIZING THE CONTENT OF THE ABSTRACT DATABASE «UKRAYINIKA NAUKOVA»

Advantages of modern intellectual library technology for optimization of content of the abstract database «Ukrayinika naukova» are substantiated. It is noted that modern web-sites constantly require updating of information, otherwise they cease to be relevant for the target audience, with the attention drawn to regular updating of web pages of the abstract database «Ukrayinika naukova». The contribution of the intellectual library technology to organization of information search in the abstract database «Ukrayinika naukova» is considered. The regularities of improving the relevance of search of text documents with emphasis on semantic search are analyzed in order to expand the effective information services of the national abstracting system. It is proposed to use the abstract database «Ukrayinika naukova» for information support for advanced R&D fields. Methods for search for textual scientific documents are identified, search models are characterized, selection criteria are outlined, and semantic search is emphasized. Attention is paid to improving the search quality of text documents.

Conclusions. Semantic search in the abstract database «Ukrayinika naukova» by use of the context search function «find similar» is able to better satisfy the user needs for targeted search. It is determined that the abstract database «Ukrayinika naukova» meets all the requirements of information support for advanced R&D fields. It is established that the depth of semantic content of the abstract database «Ukrayinika naukova» has positive effect for ranking of the web-site of the Vernadsky National Library of Ukraine by Google Search engine. It is stated that the metadata of a publication refereed in the abstract database «Ukrayinika naukova» will appear on the first page when searched by Google, with obtaining a bibliometric portrait of the publication in Google Scholar.

Keywords: *text document, search, relevance, semantic method, abstract database «Ukrayinika naukova».*