ственной экономики // Суворов Н. В. / Проблемы прогнозирования. – 2008. – №3. – С. 3–17.

3. Узяков М. Н. О качестве научного предвидения // Узяков М. Н. / Проблемы прогнозирования. – 2008. – №1. – С. 3–18.

4. Armstrong J. Scott. Sales Forecasting // IEBM Encyclopedia of Marketing. 1999.

5. Wallis K. F. Macroeconomic forecasting: A survey // Economic Jornal. 1989. №99. P. 28–61.

6. Zarnowitz V. Has Macro-Forecasting failed? // NBER Working Paper. 1991. № 3867.

7. Zarnowitz V., Braun Ph. Twenty-two Years of the NBER-ASA Quarterly Economic Outlook Surveys: Aspects and Combinations of Forecasting Performance // NBER Working Paper. 1992. № 3965.

УДК 002.53:004.89

ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА ПРОВЕДЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

А. П. Гончаренко

Проведенню будь-яких досліджень мають передувати інформаційно-пошукові роботи стосовно перспективності майбутньої розробки. Це необхідно також для оцінки комерційного потенціалу розробки, для аналізу всіх етапів життєвого циклу технології або іншої науково-технічної продукції, що буде створена за результатами досліджень. Можна зазначити, що ефективність планування і виконання науково-дослідних робіт зрештою будуть пов'язані з вивченням актуальної, точної і повної інформації про зміни в конкретній технологічній сфері, інноваціях, винаходах і правах на них інституцій, що працюють у даному напрямі. Але пошук інформації може зайняти багато часу і потребуватиме значних зусиль, якщо не використовувати сучасні інформаційно-пошукові системи і засоби.

Сучасні інформаційні технології забезпечують унікальні умови для проведення інформаційно-пошукових робіт за всіма видами науково-технічної інформації, зокрема:

- традиційні і електронні наукові публікації;
- фактографічні дані (неопублікована інформація);
- статистичні дані;
- патентна інформація тощо.

Використання інформаційно-пошукових систем дає змогу здійснювати пошук у базах даних (БД) як за основним напрямом роботи, так і за суміжними дисциплінами одночасно. Саме тому інформаційно-аналітичне забезпечення стає одним із найбільш важливих етапів наукової та науково-технічної діяльності. У той же час **проблема** доступу до необхідної науково-технічної інформації існує і забезпечення повноти пошуку в процесі проведення досліджень вимагає розроблення належної стратегії і методики для їхнього здійснення. Питання методики та практики пошуку науково-технічної інформації висвітлюють науковці і фахівці з інформаційної діяльності: Ю. Арський, В. Єфременкова, А. Кочеткова, В. Воронков, О. Васильєв, Г. Обвінцева та ін.

Метою даної статті є узагальнення відомостей про наявні електронні джерела науково-технічної інформації для структурування пошукових процесів. Це необхідно для проведення інформаційних, патентно-інформаційних досліджень у процесах наукової діяльності, а також патентно-кон'юнктурних, наукометричних досліджень і досліджень патентно-інформаційної активності тощо.

Вибір оптимальних стратегій пошуку інформації є головним завданням інформаційного забезпечення взагалі, а для інформаційно-аналітичного забезпечення наукових досліджень неабияке значення має аналіз динаміки формування ретрофондів і наповнення баз даних науково-технічною інформацією за окремими тематичними напрямами в провідних країнах світу [2].

Виходячи з аналізу формування інформаційних фондів за конкретним напрямом знань можна проводити моніторинг таких даних:

- тенденції розвитку досліджень;
- національні пріоритети, які характеризуються зростанням кількості публікацій саме в пріоритетних напрямах. Це пов'язано також із наявністю наукових шкіл, урядових програм розвитку конкретних напрямів науки і технологій (наприклад, нанотехнологій, інформаційної інфраструктури, енергозбере-

ження тощо);

• видавнича діяльність у різних країнах – аналіз тематичної спрямованості видань наукової літератури, періодичних видань [2].

Аналіз потоків публікацій за визначеними системами класифікацій дає змогу виявити код або сукупність кодів (рубрик) найбільшого зростання кількості публікацій, що свідчить про інтенсифікацію розвитку досліджень саме в цій сфері. Зростання потоку публікацій в політематичних базах даних різних країн свідчить про зацікавленість у проведенні досліджень і практичному використанні результатів у цих країнах. Співставлення наукових публікацій в окремих кластерах баз даних і публікацій у сфері патентування за тими ж тематичними ознаками буде свідчити про ступінь використання нових технологій, нових знань у бізнес-діяльності, в промисловості й інших галузях економіки.

Процес пошуку й аналізу інформації складається з таких основних етапів:

• вибір баз даних, що відповідають напрямам дослідження;

• аналіз статистичних даних стосовно інформаційного наповнення виділених тематичних напрямів, предметних галузей;

• визначення пошукових засобів;

• пошук і відбір реферативної інформації;

• аналітичне оброблення відібраної інформації і підготовка звітного аналітичного документа.

Від вибору баз даних, що відповідають напрямам дослідження, залежать точність і об'єктивність висновків. Нині створені і активно використовуються як вітчизняні, так і зарубіжні бази даних. Основні зарубіжні бази даних наукової тематики надають можливість здійснити наступні етапи практично за всіма рубриками Рубрикатора НТІ у сфері природничих і технічних наук.

1. Банк даних ВІНІТІ (Росія) складається з 29 фрагментів БД з точних, природничих і технічних наук, медицини, інформатики і економіки промисловості.

Річний обсяг БД становить близько 1 млн. описів російських і зарубіжних першоджерел (статті серіальних видань, книги, праці конференцій, депоновані рукописи, дисертації тощо) практично за всіма галузями науки і техніки [4].

2. Scientific & Technical Information Network (STN International) складається з 220 БД, що генеруються 95 службами різних країн з точних, природничих наук, інформатики, економіки, бізнесу, маркетингу тощо.

Для зручності користування БД тематично об'єднані в 48 кластерів, 30 з яких уміщують інформацію з природничих наук, техніки і технологій. Інформація економічного характеру, бізнесу, представлена у 23 БД (кластер BUSINESS); компаніям і постачальникам продукції – в 34 БД (кластер COMPANIES); інформація щодо конференції – у 17 БД кластера MEETING [5].

3. Онлайнова мережа компанії ProQuest Cambridge Scientific Abstracts(ProQuest CSA) складається з 110 БД науково-технічного і гуманітарного профілю.

Інформаційна мережа компанії Cambridge Scientific Abstracts (CSA)вміщує в себе понад 60 млн. записів у 110 БД і обслуговує фахівців у таких предметних галузях знань:

• мистецтво і суспільні науки;

• природничі науки;

• соціальні науки:

• технології [6].

4. Інформаційна служба і видавництво EBSCO мають понад 190 БД з економіки, менеджменту, соціології, політології, інформатики тощо. Найбільш прийнятною для проведення інформаційних досліджень вважається мультидисциплінарна реферативна БД з природничих і гуманітарних наук Academic Search Premier, яка відображає понад вісім тисяч журналів.

Крім того, колекція БД з бізнесу і економіки (Business Source Premier) і БД з медицинської тематики (MEDLINE) можуть бути корисними в інформаційно-аналітичній діяльності для наукової сфери [7].

На платформі EBSCO додатково подано також ряд БД провідних інформаційних служб світу, а саме:

INSPEC (Великобританія); CeoRef(США); Basic BIOSIS (США); Computer Science Index (США); Applied Science & Technology Abstract (США); InfoScience (Швейцарія); Environmental Policy Abstracts (США); Social Sciences Abstracts (США); EconLit Abstracts (Нідерланди).

5. Видавництво і інформаційні ресурси компанії Elsevier (Нідерланди)

Платформа Elsevier надає доступ до більш ніж 1800 журналів та 7 млн. повних текстів публікацій у 8 БД видавництва Elsevier:

EMBASE – БД з медико-біологічних і фармацевтичних наук (ретрофонд з 1974 р.; 4500 журналів; близько 10 млн. статей);

Elsevier BIOBASE – БД з медико-біологічних наук (ретрофонд з 1994 р.; 2 тис. журналів; близько 2.1 млн. статей);

EiCompendex – БД з технічних наук (ретрофонд з 1969 р.: 3 тис. журналів; близько 8 млн. статей; 1,5 тис. матеріалів конференцій);

ScienceDirect Navigator – політематична БД (ретрофонд з 1966 р.: 7 тис. журналів; близько 16 млн. статей.

З 2002 р. компанія Elsevier генерує реферативну БД SCOPUS, яка включає в себе понад 15 тис. на-

йменувань науково-технічних і медицинських журналів з чотирьох тисяч видавництв різних країн. За допомогою пошукової машини Scigus користувач одночасно одержує інформацію про кількість публікацій з журналів, праць конференцій, звітів, патентів, веб-сайтів. Особливостю видачі за запитом є надання статистичних даних щодо розподілу публікацій за тематикою, типів документів, журналів (кількість публікацій у кожному виданні), тобто користувач одержує наукометрічні дані стосовно пошукової проблеми [8].

У результаті аналізу використання інформаційних мереж слід зазначити суттєву особливість їхнього формування – поєднання науково-технічних ресурсів з економічними, що надає можливість на цій основі здійснювати мультидисциплінарний пошук, а це важливо під час дослідження високих технологій і пріоритетних напрямів. Режим крос-файлового пошуку дає змогу здійснювати пошук за одним запитом у багатьох базах даних. Отже, на першому етапі інформаційних досліджень важливим є визначення інформаційних масивів, на базі яких буде здійснюватися пошук інформації.

Для забезпечення точності і повноти пошуку з науково-технічних проблем рекомендується розпочинати його з політематичних мультидисциплінарних БД п'яти провідних країн світу:

БД США Chemical Abstracts служб Chemical Abstracts Servise (CAS), в якій перевага надається хімічній тематиці;

БД США з точних і природничих наук Science Citation Index;

БД Великобританії INSPEC – електроніка, обчислювальна техніка, інформатика, економіка , маркетинг і бізнес у сфері високих технологій;

БД Франції з точних і природничих наук PASCAL;

БД Нідерландів з точних, природничих і соціальних наук, економіки, бізнесу і менеджменту SCOPUS;

БД COMPENDEX на платформі Еізеуіег (Нідерланди) – в галузі техніки і технологій;

БД Японії JICST —опублікована в Японії науково-технічна література.

Але в разі неможливості доступу до всіх визначених зарубіжних БД можна використовувати інформаційні системи EBSCO, Elsevier, STN International, доступ до яких в Україні вже можливий.

Політематичні БД мають спеціалізовану тематичну спрямованість і віддзеркалюють загальні тенденції стану розвитку визначеної галузі науки, а сукупність баз даних дає уявлення про коло проблем тієї галузі, що досліджується.

Аналіз статистики наповнення кожної з політематичних БД у всіх кластерах за основним для визначеної сфери терміном або групою термінів дає можливість фахівцю вибрати найбільш репрезентативний масив. Далі пошук здійснюється у вибраних БД. Динамічні характеристики сумарних масивів публікацій дозволяють виявити ранні публікації, зокрема патенти і проаналізувати стан робіт у даній сфері. Для більш детального пошуку необхідно одержати вибірку інформаційних документів за їхніми видами, країнами, мовами, предметами (теорія, практика, використання тощо). Така інформація важлива для попереднього аналізу проблеми. Подібне дослідження дає уявлення про коло проблем, що вирішуються в різних країнах і є пріоритетними на міжнародному рівні.

Прикладом такого підходу можна вважати чітко визначений пріоритет наповнення БД публікаціями з нанотехнологій, глобальної інформаційної інфраструктури у США та Японії. Саме такі напрями забезпечили економічне зростання цих країн.

Аналіз публікацій за тематикою «Нанотрубки» (див. таблицю) показує, що вже у 2006 р. можна було б передбачити зростання зацікавленості до проблем нанотехнологій і деякий спад в японській БД. Останній фактор свідчить або про досягнення необхідного рівня забезпечення реалізації цієї ідеї (наслідок – учені працюють над іншими проривними ідеями), або про закритість інформації для вільного використання. Більш детальне інформаційне дослідження може дати відповідь і на ці питання [2].

Кількість публікацій за тематикою «Нанотрубки»

Назва БД	2004 р.	2005 р.	2006 р.
Science Citation Index	4300	5900	7000
COMPENDEX	3300	4100	4200
INSPEC	2900	3100	3200
Chemical Abstracts	7000	8500	9550
JICST	850	900	700

Вітчизняні інформаційні ресурси науково-технічного спрямування також мають певну спеціалізацію, формуються в провідних інформаційних центрах країни і доступні користувачам для проведення інформаційно-пошукових робіт. Це, перш за все, ретроспективні фонди і електронні інформаційні ресурси Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, Державної науково-технічної бібліотеки України, електронні інформаційні ресурси Українського інституту науково-технічної і економічної інформації. Патентна інформація, яку необхідно аналізувати під час пошукових робіт доступна безкоштовно на сайті Українського інституту промислової власності [1; 3]. Це перш за все, БД « Електронна версія акумулятивного офіційного бюлетеня «Промислова власність».

Крім того, великий обсяг інформації можна також безкоштовно отримати через Інтернет. Це важливо тому, що є можливість перший, попередній етап

інформаційно-патентних досліджень здійснити без витрачання коштів.

Доступ до зарубіжних інформаційних ресурсів організовує асоціація Інформатіо-консорціум [9]. Українські користувачі мають можливість за допомогою цієї асоціації отримати доступ у режимі он-лайн до таких провідних зарубіжних компаній:

EBSCO-host – повнотекстові електронні наукові журнали з суспільно-гуманітарних наук, техніки, природничих наук та медицини. Крім того, є можливість одержати інформацію з колекцій інформаційних ресурсів економіко-управлінського та інформаційного напрямів.

Видавництво Elsevir – колекція з 2500 журналів та 6 тис. монографій за всіма галузями науки.

Реферативно-бібліографічні системи SCOPUS, Embase, EV2 тощо.

Висновки. Таким чином, вітчизняна і зарубіжна інформаційні бази надають можливість здійснювати інформаційно-пошукові дослідження за всіма тематичними напрямами науково-технічної сфери. Зручні для користування методичні основи пошуку інформації надані в кожному масиві. Як правило, вони побудовані за загальноприйнятими в науковій сфері системами класифікації. Визначення на першому етапі інформаційних масивів дає змогу користувачеві здійснювати статистичний, наукометричний і тематичний аналіз науково-технічної інформації з визначеної проблеми.

ЛІТЕРАТУРА

1. *.Брагарник М. М., Колотилова Ю. Ю.* Використання загальнодоступних баз даних у мережі Інтернет для проведення патентного пошуку// Винахідник і раціоналізатор. – 2008. – № 11. – С. 18 – 20.

2. Ефременкова В. М. Структурирование процесса поиска и анализа научно-технической информации // НТИ. Сер.1. – 2007. – №8. – С. 13–23.

3. Кочеткова А. В. Національна та зарубіжна патентна документація: можливості доступу та використання// Винахідник і раціоналізатор. – 2008. – № 4. – С. 36– 40.

4. http//www. viniti.ru
5. http//www.fiz-karlsruhe.de
6. http//www.csa.com
7. http//www.ebscohost.com
8. http//www.Elsevier.com
9. http//www.informatio.org.ua

УкрІНТЕІ надає інформаційні послуги з питань:

СТВОРЕННЯ ТА АНАЛІЗУ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ
521-00-56, 521-09-45

· надання доступу до інформаційних ресурсів у вигляді структурованих баз УкрІНТЕІ в електронній бібліотеці (кімната 20)
· ретроспективний тематико-фактографічний пошук у базах даних НДДКР, дисертацій, технологій
· оформлення реєстраційно-облікових документів

НАДАННЯ ПРОГНОЗНО-АНАЛІТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
521-00-27, 521-00-02

· підготовка комплексу прогнозно-аналітичних інформаційних продуктів (прогнози, тенденції) з пріоритетних напрямів розвитку науки, технологій, інновацій та виробництва

ІНФОРМАЦІЙНОЇ І МІЖНАРОДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
521-00-47, 521-09-81

· тематичний пошук за БД «Законодавчі та нормативні акти у сфері освіти, науки, інформації, бібліотечної справи, видавництва"
· підготовка інформаційних досьє, аналітичних довідок, бібліографічних покажчиків з питань екології та міжнародного співробітництва

ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
521-09-89, 521-00-67

· інформаційне супроводження виконання національних і державних наукових та науково-технічних програм
· створення та супроводження банків даних науково-технічної, статистичної та патентної інформації