

Ю.Б. Чайковський, Ю.В. Сілікіна, О.Ю. Потоцька  
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ,  
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпропетровськ

## БІБЛІОМЕТРИКА. НОВІ СТАНДАРТИ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Робота систематизує дані про наукометричні бази та подає стисло характеристику найбільш розповсюджених бібліометричних параметрів. Найбільш частий параметр, за рівнем якого оцінюють науковця персонально є індекс Хірша – Н-індекс. Він за числовим вираженням співпадає із кількістю робіт певного автора, які процитовані найбільше, причому кількість робіт та кількість цитат у цифровому вираженні повинні співпадати. Параметр, який найчастіше є мірилом періодичного видання, є імпаکت-фактор. Цей параметр розраховується як співвідношення кількості процитованих статей з журналу, які опубліковані в ньому за два останні роки, до загальної кількості опублікованих у цьому журналі статей за цей період. Означені параметри розраховуються автоматично базами даних. Їх багато, але найбільш популярними є наступні: Web of Science, SCOPUS, Російський індекс наукового цитування (РИНЦ), Google Scholar, PubMed.

**Ключові слова:** наукові публікації, стандарти.

До недавнього часу в світі науки якість (розумій – достовірність) наукових досліджень визначалася за декількома параметрами: дослідження вважалося якісним і авторитетним, якщо: 1) у ньому були застосовані новітні (з технічної або концептуальної точки зору) методики, 2) його результати можна було неодноразово відтворити, 3) висновки дослідників прямо або непрямо підтверджувалися суміжними науковими пошуками, 4) його результати являли собою наукове відкриття або сходинку на шляху до нього. Деякі дослідження, на разі, не могли бути оцінені за цими параметрами, оскільки мали суто теоретичну (не відтворювану) основу – наприклад, розробки з квантової фізики чи з астрофізики (на сьогодні і ця вершина подолана – великий адронний колайдер робить свою справу). І все б воно було добре, якщо б не бажання самих же науковців ускладнити собі та іншим життя шляхом КІЛЬКІСНОГО вимірювання такої позиції, як «ЯКІСТЬ». І ось змагання серед науковців за «цитабельність» під девізом «Більше. Вище. Крутіше» почалося. Сьогодні, у тому числі й в Україні, існує тверде переконання, що статистика цитувань є більш точним мірилом якості дослідження, дослідника, видання і т.д., оскільки вимірюється простими (розумій – легкоперетравлюваними) числами, а не складними лінгвістичними категоріями на кшталт експертних розмірковувань. Слід при тому зазначити, що математики (розумій – фахівці зі статистики) з цією думкою не погоджуються. Міжнародна Математична Спілка, Міжнародна Рада з промислової та прикладної математики разом з Інститутом математичної статистики, об'єднавшись під вивіскою «Комітет з кількісної оцінки досліджень», влітку 2008 року виклали свої міркування на задану тему в своєму звіті під назвою «Статистика цитувань» [2].

Останнє речення майже одразу викликає приємне лоскотання думки - це все не про нас... Але не все так цукрово в українській науці, а тому є привід хвилюватися – і за світові рейтинги наших наукових досліджень, і за рівень того видання, якому ти довіряєш рекламувати свої надбання, і про затребуваність цих надбань (що є, мабуть, найголовнішим), і про інше. А Наказ МОНмолодьспорту №1112 від 17.10.2012, який пред'являє нові вимоги до публікації результатів кандидатських та докторських дисертацій («Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук»), а також №1111 від 17.10.2012 про вимоги до видань, що публікують результати наукових досліджень («Про затвердження Порядку формування Переліку наукових фахових видань України»), потребує не тільки усім разом влитися у лави тих, що вже «розходяться на цитати», але і вимагає чіткого орієнтування у розмаїтті наукометричних баз та кількісних параметрів оцінки наукових досліджень.

**Метою** роботи було систематизувати дані про наукометричні бази та характеристика найбільш розповсюджених бібліометричних параметрів. Для цього ми сформуливали три смислові блоки: ЩО вимірюють, ХТО вимірює і НАВІЩО.

### Частина перша. Мірила.

Отже, **мірило №1 - «Індекс цитування»**. За даними Вікіпедії індекс цитування (ІЦ) – це реферативна база даних наукових публікацій, яка індексує посилання, що надані у списках літератури в кінці кожної статті, та розраховує загальну кількість посилань на того чи іншого автора в різних публікаціях. Однак, науковці воліють тлумачити цей показник більш конкретно, розуміючи під ним саме «кількість посилань на того чи іншого автора».

Оцінити цей параметр можна декількома способами. Найбільш симпатичний для українських науковимірювачів є **Н-індекс** (індекс Хірша). Він за числовим вираженням співпадає із кількістю робіт певного автора, які процитовані найбільше, причому кількість робіт та кількість цитат у цифровому вираженні повинні співпадати [5]. Складно? Тепер простіше: якщо я маю 10 статей, які процитовані максимум по 4 рази – мій Н-індекс дорівнює 4 (враховується тільки рівнозначна кількість статей – 4, а інші 6 не беруться до уваги). Навіть якщо буду мати 30 статей із подібним рівнем цитування, мій показник Н-індексу все одно не зміниться. Справедливо? Про це трохи згодом.

**Мірило №2 – «Імпаکت-фактор»**. Імпакт-фактор (ІФ), або фактор впливу, частіше за все використовується з метою оцінки авторитетності, наукової популярності, фінансової ліквідності та інших показників журналів з метою формування їхнього рейтингу. Цей параметр розраховується як співвідношення кількості процитованих статей з журналу, які опубліковані в ньому за два останні роки, до загальної кількості опублікованих у цьому журналі статей за цей період [4]. Тепер більш наочно: якщо я оцінюю ІФ видання за 2012 рік, то його  $ІФ^{2012} = \frac{А}{Б}$ , де

А – кількість статей, що були опубліковані у цьому виданні протягом 2010-2011 років та процитовані будь-де\* протягом 2012 року; Б – загальна кількість опублікованих у цьому виданні статей за період 2010-2011. Символ «\*» суттєво уточнює – у будь-якому виданні з того переліку журналів, які входять до бази даних Інституту наукової інформації (*англ.* Institute for Scientific Information, ISI, або, з 1992 року, Thomson Scientific).

Оскільки ІФ є суттєвим мірилом для журналу з точки зору привабливості для автора (дещо бюрократично нав'язаної), фінансового інтересу видавця, рейтингового інтересу різного рівня керівників, бібліотечної зацікавленості, то з цього постає декілька варіантів власного імпаکتу ІФ на: редакторів, авторів, керівників авторів, керівників цих керівників і так далі. Про що йдеться? *Дивись частину третю.*

#### Частина друга. Вимірювачі.

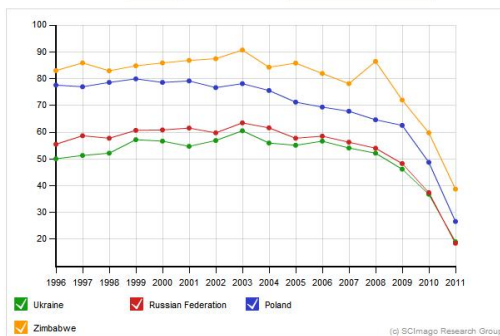
Під впливом останніх подій в країні «Науковій» у редакторів журналів сформувалася досить болюча домінанта – виданню треба потрапити до наукометричної бази даних, бажано до Scopus чи Web of Science, чи до якоїсь іншої (а які ще є?). Задача не з легких, тим більше у наших українських реаліях. Для того, щоб зрозуміти як туди інтегруватися, потрібно мати уявлення про те, які бази існують на сьогодні і які в нас перспективи.

Розглянемо найбільш масштабні наукометричні бази та кількісні показники, що ними використовуються, відповідно до часу їх створення. Їхня поява датується другою половиною XIX століття, коли вперше з'явилися два індекси наукового цитування – індекс юридичних документів Shepard's Citations у 1873 році та індекс наукових публікацій з медицини Index Medicus у 1879, який існував до 2004 року. Інтернет дозволив створити таких гігантів, як Web of Science, SCOPUS та інші наукометричні бази, а також Академію Google (Google Scholar), яку теж, з незначними поправками, можливо зарахувати до міжнародної бази наукових досягнень кращої частини людства.

У 1960 році Інститут наукової інформації (ISI) на чолі з Юджином Гарфілдом розробив універсальну систему розрахунку індексу цитування (Science Citation Index, SCI). Він щорічно обробляв списки літератури 2 500 провідних наукових журналів і публікував результати у вигляді декількох розділів, розраховуючи індекс цитування та деякі інші показники. Основним надбанням цього проекту була можливість пошуку інформації не лише за автором, або тематичним рубрикатом, але і за списком цитованої літератури. Деякі автори того часу сприйняли появу SCI як початок документованої історії науки, на зразок того, як з появою літописів почалась документована історія людства [3]. Проте подібне періодичне видання аналізувало лише обмежену кількість наукової літератури і тільки періодичні видання, тобто журнали. Але проведення спеціальних розрахунків виявило, що видання, які входять до бази SCI, хоча і представляють лише 2-3% загальної кількості журналів у всьому світі, дозволяють відшукати близько 50% необхідної інформації (тобто на них посилаються 50% усіх цитувань в світі). На сьогодні, власник бази ISI покриває близько 3 700 провідних світових наукових журналів.

**Web of Science (WoS).** Вона є однією з найбільших та авторитетніших наукометричних баз світу на сьогодні. Обробляє більше 10 тис. періодичних видань з різних країн світу.

Documents Citable Documents Cites Self Cites Cites per Document (Cites-Self cites) per Document  
H Index % cited documents International collaboration



Забезпечує пошук публікацій конкретного автора, наукової організації, ІФ та інші наукометричні показники. Є декілька підводних каменів: отримати інформацію про свої показники (якщо сталося щастя опублікуватися в одному з тих 10 тис. журналів), почитати інші статті та взагалі користуватися всіма надбаннями WoS можливо тільки після оформлення підписки за значні кошти, які лежать за межами 10 000\$; параметри розраховуються не досить динамічно, тобто якщо я хочу на початку 2013 року відвідати про мої наукометричні досягнення за 2012 рік, мені це не вдасться, оскільки з'являються розраховані дані дещо пізніше; і головне – розрахунок індексу цитування не враховує посилань на книжки, результати конгресів, симпозіумів і т.д. (за рідкісними винятками). Останнє є недоліком й інших наукометричних баз.

**SCOPUS.** База з'явилася у 2004 році і на сьогодні обробляє близько 19 тис. періодичних видань. Оскільки Scopus з'явився набагато пізніше за WoS, у його розробників була можливість проаналізувати певні недоліки попередників та створити більш коректні інструменти кількісної оцінки наукових видань. Перевагою цієї платформи є те, що до деяких показників є безкоштовний доступ, також легко встановити приналежність журналу, який цікавить, до означеної бази. Цікавим та дуже зручним інструментом Scopus є можливість порівняння різних країн або журналів за обраними показниками; результати подаються графічно у проміжку з 1996 до, поки що, 2011 року. Наприклад, порівняємо Україну з Російською Федерацією, Польщею та Зімбабве за відсотком процитованих документів. Не слід панікувати при оцінці вмісту ілюстрації, оскільки те, що порахували, і те, що є насправді – дві, як кажуть в Одесі, великі різниці. Оскільки Україна тільки починає інтегруватися у зарубіжні бази даних, її показники не віддзеркалюють реальної картини. Крім того, наприклад, співавторство у статтях, які виходять у інших країнах та зараховуються до показників відповідних країн також має значення (яке – оцінити можна за показником Зімбабве на графіку).

На завершення слід зазначити, що Scopus також розробив аналітичний інструмент, за допомогою якого, теоретично (особливо в українських реаліях), можна дізнатися про наукові потужності власної установи, країни, конкурентів; наукові напрямки, що розвиваються та фінансування яких є доцільним; список провідних науковців в

певній сфері для запрошення на роботу; наявність потенційних партнерів по співпраці у світі та інше. Знову-таки, інструмент надзвичайно зручний для адміністративних посад різного рівня, дозволяє уникнути клопіткого аналізу багатьох показників та полегшує прийняття стратегічних рішень. Але задля його використання відповідна установа, наукове товариство, країна мають бути достатньо представленими у базі Scopus (де, на разі, перебуває близько 20 періодичних видань України).

**Російський індекс наукового цитування (РИНЦ).** У 2005 році на замовлення Міністерства освіти та науки РФ Наукова електронна бібліотека (eLibrary) розробила систему національного індексу наукового цитування. Оскільки лише невелика частка фахових видань РФ інтегрована в Scopus та WoS, об'єктивно проаналізувати стан розвитку науки всередині країни з їх допомогою неможливо. До того ж відомо, що кожного року обидві бази поновлюють свої списки новими виданнями, проте з декількох тисяч журналів з усього світу WoS обирає близько 10-15%, а Scopus близько 50%. Процедура рецензування займає майже 1 рік, а в разі відхилення повторний запит на реєстрацію можна надсилати лише через 2 роки. Мабуть не слід пояснювати, чому пройде ще немало часу, поки більшість видань пострадянського простору опиняться в бажаному науковому репозиторії. Отже, після створення РИНЦ обов'язковою умовою Вищої атестаційної комісії РФ до періодичних видань, схвалених для публікації результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів, є регулярне надання інформації про опубліковані статті до національної наукометричної бази.

Серед переваг бази назвемо наступні: відкритий доступ до всіх наукометричних показників для користувачів країн СНД; РИНЦ має певні угоди з Thomson Reuters (WoS) та Elsevier (Scopus), які дозволяють робити запити безпосередньо з цих баз даних і отримувати звітні поточні значення показників цитування публікацій; всі зареєстровані в РИНЦ автори безкоштовно мають можливість простежувати активність цитування своїх робіт одразу в усіх трьох наукометричних базах; з 2011 року автори мають можливість самостійно реєструватись в системі та коректувати списки своїх публікацій, що дозволяє уникати плутанини, яка часом виникає через помилки при написанні прізвищ та ініціалів.

На сьогодні в базі РИНЦ знаходиться близько 300 українських журналів, і зрозуміло чому – причиною є «адаптованість» вимог РИНЦ під «особливості» видань пострадянського простору (у першу чергу, це мовне питання).

**Google Scholar.** Часто виникає питання: чи можна Google Scholar віднести до наукометричних баз? Оскільки зазначений інструмент є пошуковою системою, орієнтованою на наукову літературу, це дозволяє відстежувати цитування та розраховувати деякі показники (наприклад H-індекс). Точного переліку джерел, які складають базу Google Scholar, не оголошують. Процедура рецензування при тестуванні видання на предмет наявності передумов на входження до цієї бази також відсутня (що унеможливило контроль якості та легітимності джерел інформації), і, на відміну від Web of Science, Scopus та РИНЦ, де редактори мають самостійно пропонувати свій журнал на включення до однієї із зазначених баз, Google Scholar самостійно включає видання до свого переліку. Тому він не може розглядатись в якості повноцінної наукометричної платформи. Але якщо поглянути з іншого боку, недоліки системи можуть перетворитись на її переваги. Справа в тому, що кількість цитувань, які виявляються кожною з наукометричних баз, обмежена переліком видань, що складають її основу. На противагу цьому, Google Scholar на сьогодні демонструє найкращі результати за спроможністю відшукувати цитування, тому що деякі з них розміщені в патентах, збірниках конференцій, книгах, тобто в документах, майже відсутніх у найбільших наукометричних базах. Швидше за все, запущений у 2004 році, Google Scholar лише набирає оберти та згодом, на нашу думку, буде являти найбільш потужну наукометричну систему. На даному ж етапі розвитку вона зручна для використання авторами з метою відстеження своїх цитувань, пошуку наукової інформації. Її перевагою є повністю відкритий доступ.

**PubMed.** Оскільки біомедичні науки складають велику частку серед загальної кількості публікацій в світі, слід також коротко охарактеризувати найбільшу спеціалізовану пошукову систему в цій сфері. PubMed в основному використовує базу даних Medline, створену Національною медичною бібліотекою Сполучених Штатів Америки. При цьому, метою зазначених продуктів не є підрахунок кількісних показників індексованих видань, тому вони не відносяться до наукометричних. Проте 100% видань, що входять до переліку Medline, передаються до Scopus. Тому за умови проходження процедури рецензування комісією Medline (за рік приймають трохи менше 50% поданих на розгляд титулів; процедура рецензування за рівнем схожа на таку в Scopus) можна бути впевненим у його прийнятті до Scopus. В той же час, редакторам періодичних видань, які зацікавлені в якісному розрахунку наукометричних показників, після інтеграції в Medline радять пройти процедуру формальної переєстрації в Scopus, оскільки останній (на відміну від Medline) потребує надання списків процитованої літератури.

**Інші бази даних.** В своїх коментарях до наказу №1112 МОМмолодьспорту директор департаменту атестації кадрів зазначеного міністерства професор Віктор Бондаренко зазначив: «Ми не давали перелік наукометричних баз у наказі, бо їх є досить багато. Між іншим, в подібному російському документі є перелік бібліографічних баз, де названо близько десятка назв. Ми вирішили не прописувати перелік, а залишити це на розсуд здобувачів, щоб люди не були обмежені у виборі» [1]. Дійсно, в Критеріях для включення в перелік видань, схвалених для розміщення результатів дисертаційних робіт РФ зазначені такі як: Web of Science, Scopus, Web of Knowledge, Astrophysics, PubMed, Mathematics, Chemical Abstracts, Springer, Agris, GeoRef. Деякі з них описані вище, інші, на зразок PubMed, є спеціалізованими базами інформації в певній галузі науки і розрахунки кількісних показників не проводять. До того ж, база даних, що обмежена за науковим напрямом, за визначенням не може претендувати на об'єктивний підрахунок наукометричних показників, оскільки велика кількість цитувань може надходити із суміжних за напрямком видань. Окрім того існують інші індекси наукових цитувань, сформовані за національним принципом - Korean Science Citation Index, Chinese science citation database, Indian Citation Index та ін.

Частина третя. Бути чи не бути?

Розмірковуючи над головним питанням «Кому ж з українських науковців жити добре?», а також над тим «Як із цим жити?», автори статті пустилися до перевтілень за методом Станіславського.

Перевтілення перше. Я - редактор журналу. Бажаю, щоб мій журнал мав достатній ІФ, щоб автори змагалися за право тут друкуватися, щоб бібліотеки нас рекомендували читачам і щоб читачів було якомога більше. Для цього мені потрібно друкувати оригінальні та оглядові повнотекстові англійські статті (бо я ж хочу до, як мінімум, Scopus), або ті, які мали би розширене резюме англійською мовою (щоб хоча би до Medline потрапити), сформувати електронну версію всіх статей мого журналу за три останні роки, зареєструвати журнал в одній або, ще краще, у декількох базах даних. Думаю, мені також слід ретельно рецензувати списки літератури авторів на предмет цитування недавніх статей, надрукованих у моєму журналі, а також рекомендувати іншим журналам згадувати про нас у відповідь на згадування нами їхніх статей. Таким чином можна трошки підкорегувати показники цитування, а там дивись і непоганий показник ІФ отримаємо зі всіма його «наслідками».

Що є перспективним у введенні головного наукометричного показника для журналів ІФ? За допомогою цього параметру можливо об'єктивно оцінити якість публікацій і, відповідно, видання. Чим вище ІФ, тим більше рейтинг видання.

Що є недоліками ІФ? Одна з головних - проблема методологічної похибки розрахунку. Виявляється, що кількість статей в іменнику формули визначається лише як сума оглядових статей та оригінальних досліджень, в той час як до знаменника потрапляють цитування статей інших розділів, таких як: листи в редакцію, короткі повідомлення та інші. Якщо для журналів з низьким значенням ІФ подібна похибка є несуттєвою, то для провідних видань вона може сягати більш ніж 1/3 значення показника. Також до недоліків ІФ слід віднести: самоцитування, неврахування посилань на книжки, патенти і т.д.

Які реальні проблеми впровадження? Мовне питання – одна із основних проблем, яка постає як перед редакцією, так і перед автором. Інтеграція у світові бази даних потребує використання англійської, що тягне за собою необхідність залучення до редакції філолога-перекладача. А це питання фінансування. Крім того, хвилює питання апріорної неавторитетності більшості українських (і не тільки українських) видань при розгляді документів на зарахування до бази. Ще одна крапля дьогтю – необхідність повноцінного рецензування статей, оперативне створення електронної версії журналу, а це знову ж таки питання фінансування.

Перевтілення друге. Я – автор. Бажаю якомога далі опублікувати статтю: щоб цікаво було її почитати іншим, щоб цитатні дивіденди не забарилися, щоб на грант чи посаду можна було претендувати. Для цього мені, крім написання статті англійською мовою (майже примусово з боку редакцій), треба вибрати такий журнал для її публікації, який був би представлений у авторитетних базах даних та мав би достатній ІФ, щоби при навіть банальному пошуку в Google моя стаття була представлена у першій десятці посилань, з чого випливає висока вірогідність того, що її прочитають та процитують зі всіма бажаними від цього «наслідками». Проблема в тому, що я хочу публікувати тексти не тільки англійською, а мовне дублювання статті збільшує її собівартість, а отже буду вимушений писати англійською (правда не з такою віртуозністю за стилем та розмахом, як рідною мовою). Думаю, для зменшення ризику відхилення рецензійною комісією моєї праці треба процитувати якусь статтю редактора, або двійку-трійку недавніх статей з його журналу.

Що є перспективним? За індивідуальними наукометричними показниками (наприклад, H-індекс) можна оцінювати бажання науковця інтегруватися у світову науку, його можливості бути в курсі сучасних розробок. Крім того, це дає можливість виявляти впливових дослідників в різних галузях науки.

Що є недоліками застосування індивідуальних параметрів? В основі індексу цитування лежить розрахунок кількості посилань без урахування їхнього контексту. Наприклад, на автора статті можуть посилатися як на джерело недостовірних результатів, хибної теорії тощо (тобто у негативному аспекті). Або інший приклад: я написав монографію, яка є авторитетною у наукових колах, а інший науковець опублікував декілька статей у наукометричному журналі. Хто з нас буде мати більший H-індекс? Відповідь очевидна.

Які реальні проблеми для авторів? Знову постає мовне питання - стилістика за звучанням та можливістю застосування складних зворотів у написанні статті англійською вкрай відрізняється від рідномовної. Далеко не останнім є питання вартості публікації (дублювання статті англійською дублює і її собівартість). І навіть якщо я, такий талановитий, потрапив у престижний журнал і, відповідно, наукометричну базу (наприклад, WoS), яку я маю змогу помилуватися своїм досягненням, якщо заклад не має на неї підписки? Фінанси...

Перевтілення третє. Я – керівник. Бажаю оцінити успішність моїх підлеглих та будь-якого підрозділу (закладу) або усіх разом, щоб і авторитетність мати, і на фінансування проектів розраховувати, і перші місця у національних, і не тільки, рейтингах займати. Для цього мені потрібно проаналізувати наукометричні показники моїх співробітників та підрозділів (закладів), сформувати рейтинг та зробити з нього висновки: і про ступінь інтеграції підрозділу (закладу) у всесвітню наукову спільноту, і про зацікавленість цієї спільноти нашими досягненнями, і про ступінь зацікавленості кожного зі співробітників у підвищенні власного та колективного рейтингу, і про перспективи фінансування, і про багато іншого. Думаю, для підвищення наукометричної ваги підрозділу (закладу) треба обчислити якомога більше показників, дивись, статистика вийде непогана, а за вмільм трактуванням статистичних результатів діло не стане.

Що є перспективним? За допомогою наукометричних показників у керівників з'являється можливість порівнювати кількісні показники установи з іншими організаціями в світі та сфері інтересів; виявляти впливових дослідників та перспективні тенденції в різних галузях науки та, відповідно, визначати потенційні напрямки

розвитку; раціонально розподіляти кошти; оцінювати активність співпраці та її перспективи і таке інше.

**Які реальні проблеми для впровадження?** На жаль, в останні роки в Україні намічається тенденція трактування наукометричних показників як абсолютної істини. За цифрами вони не завжди можуть роздиритися персоналії. Кількість запрошень на міжнародні конференції, колективне авторство базового підручника, патенту, методичного або учбового посібника, монографія – всі ці досягнення опиняються поза увагою при розрахунку параметрів наукометричними базами. Способом вирішення цієї проблеми є розробка багатовекторних оцінювальних критеріїв, серед яких наукометричні показники були би тільки однією з цеглин у споруді під назвою «Рейтинг».

### Підсумок

Завершуючи подорож наукометричними пейзажами Науковії, хочеться побажати мудрості керівникам, які оцінюють, наполегливості авторам, яких оцінюють, фінансової стабільності редакціям та наснаги нам усім у бажанні стати частинкою наукового Всесвіту.

### Література

1. Дробович А. Українським науковцям вже давно слід друкувати статті в міжнародних виданнях – В. Бондаренко / А. Дробович // – Режим доступу: <http://www.nagolos.com.ua/ua/exclusive/8165>.
2. Игра в цифирь, или как теперь оценивают труд ученого / - 2011. - М. : МЦНМО. - 76 с.
3. Налимов В.В. Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса / В.В. Налимов, З.М. Мульченко // – М. : Наука, 1962. – 192 с.
4. Amin M. Impact factors: use and abuse // M. Amin, M. Mabe // Perspectives in Publishing. – 2000. - № 1. – P. 1-6
5. Hirsch J. An index to quantify an individual's scientific research output / J. Hirsch // PNAS. – 2005. - № 102. – P. 16569-16572.

### Реферати

#### БИБЛИОМЕТРИКА. НОВЫЕ СТАНДАРТЫ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

**Чайковский Ю.Б., Силкина Ю.В., Потоцкая О.Ю.**

Работа систематизирует данные о наукометрических базах и представляет краткую характеристику наиболее распространенных библиометрических параметров. Наиболее частый параметр, по уровню которого оценивают ученого персонально является индекс Хирша - H-индекс. Он по числовому выражению совпадает с количеством работ определенного автора, процитированных не более, причем количество работ и количество цитат в цифровом выражении должны совпадать. Параметр, который зачастую является мерилем периодического издания, является импакт-фактор. Этот параметр рассчитывается как соотношение количества процитированных статей из журнала, опубликованных в нем за два последних года, к общему количеству опубликованных в этом журнале статей за этот период. Указанные параметры рассчитываются автоматически базами данных. Их много, но наиболее популярными являются следующие: Web of Science, SCOPUS, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), Google Scholar, PubMed.

**Ключевые слова:** научные публикации, стандарты.

#### ABSTRACT. BIBLIOMETRY. NEW STANDARDS OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS

**Chaikovskiy Yu.B., Silkina Yu.V., Pototskaja O.Yu.**

The work systematizes data on science metric databases and presents brief description of the most common bibliometric parameters. The most common parameter, level of which individually assesses the scientist is Hirsch index - H-index. It is a numeric expression equal to the number of most cited works by a particular author. The amount of work and the number of citations should match. Parameter, which is often a measure of the periodical is impact factor. This parameter is calculated as the ratio of the number of citations of articles published in the journal during the last two years to the total number of papers published in this journal during this period. The above parameters are automatically calculated by databases. There are many of them, but the most popular are the following: Web of Science, SCOPUS, the Russian index of scientific citation (RINC), Google Scholar, PubMed.

**Key words:** scientific publications, standards.

Стаття надійшла 27.02.2013 р.