В.М. Колодніцький,
Інститут надтвердих
матеріалів ім. В.М. Бакуля
НАН України

АНАЛІЗ ЦИТУВАННЯ СТАТЕЙ ЖУРНАЛУ "СВЕРХТВЕРДЫЕ МАТЕРИАЛЫ" З МЕТОЮ ПРОГНОЗУ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ІМПАКТ-ФАКТОРА

Показником цитування наукових журналів, що визначає їхню інформаційну значимість, є імпакт-фактор. Імпакт-фактор журналу – один з формальних критеріїв, за яким можна порівнювати важливість наукових результатів, одержаних у суміжних галузях знань. Присуджуючи гранти, наукові ступені і звання, експерти неодмінно звертають увагу на наявність у здобувача публікацій у журналах, що охоплюються бібліометричним довідником *Journal Citation Reports (JCR)*, який випускає компанія *Thomson Reuters* (Інститут наукової інформації – *The Institute for Scientific Information / ISI*), Філадельфія, США.

Станом на 2010 рік сімнадцять журналів НАН України одержали визначений імпакт-фактор, серед них шосте місце в рейтингу (від 0,039 до 0,856) зі значенням 0,547 посів журнал "Сверхтвердые материалы" [1]. Зважаючи на те, що тільки в 2007 році відкрито розповсюдження його англомовної версії під назвою "*Journal of Superhard Materials*" завдяки перевиданню у *Springerlink*, а в бази даних наукового цитування *Web of Knowledge* компанії *Thomson Reuters* журнал внесено в 2008 році, досягнутий журналом результат є вагомим. Однак відповідно до класифікаційної шкали рейтингів наукових журналів (таблиця) [2], які входять до бази даних *JCR*, рейтинг журналу "Сверхтвердые материалы" вважається ще досить низьким.

Метою редакції журналу "Сверхтвердые материалы" є подолання одиничного бар'єру імпакт-фактора і перехід на середній рівень рейтингу. Для досягнення цієї мети розроблений відповідний план дій. Протягом поточного року проводився моніторинг і аналіз цитування статей журналу через базу *Google Scholar*. На відміну від комерційних наукових бібліографічних баз ця пошукова система є вільною для доступу. *Google Scholar* індексує повний текст наукових публікацій всіх форматів і дисциплін, включає в себе більшість рецензованих журналів найбільших наукових видавництв Європи й Америки.

Класифікаційна шкала рейтингів наукових журналів, що входять в базу даних *JCR*

Діапазон виміру імпакт-фактора	Рейтинг журналу
Вище 10	Дуже високий
5–10	Високий
1–5	Середній
0,5–1	Низький
0–0,5	Дуже низький

Завдячуючи функції "Цитується", *Google Scholar* надає доступ до анотацій статей, в яких розглядається процитована стаття. Саме ця функція забезпечує індекс цитованості, раніше доступний тільки в *Scopus* і *Web of Knowledge*. Використовуючи вказану можливість *Google Scholar*, в 2011 році був здійснений аналіз цитування статей журналу "Сверхтвердые материалы", опублікованих в 2009–2010 роках. Це дало змогу визначити деякі чинники впливу на формування імпакт-фактора та спрогнозувати його значення на 2011 рік.

За 2009–2010 роки у журналі "Сверхтвердые материалы" було опубліковано 107 наукових статей, відповідно 59 і 48 кожного року. Серед них були огляди, оригінальні наукові дослідження та матеріали спеціального випуску, присвяченого твердості матеріалів. Як засвідчив аналіз, усі випуски журналу, крім одного – № 4, 2009, мали цитування, що підтверджує актуальність та високу наукову новизну опублікованих матеріалів. Однак кількість цитувань кожного номера розподілялась нерівномірно (рис. 1 і 2) і значною мірою залежала від багатьох факторів.

Так, на статті 2009–2010 років було здійснено 74 і 66 посилань відповідно, що в сумі становило 140. Серед них найбільша кількість цитувань припала на третій (24 і 38) та п'ятий (34 і 13) номери журналу. Саме в цих випусках були опубліковані літературні огляди та оригінальні дослідження провідних спеціалістів у галузі надтвердих матеріалів з Європи, Америки, Китаю та Японії. Слід зазначити, що власний індекс цитованості (індекс Хірша) авторів цих статей досить великий – від 7 до 27, що значною мірою відображає високий рівень висвітлених наукових результатів і сприяє їхньому цитуванню.

Найбільшу кількість цитувань (38) отримав спеціальний випуск – № 3, 2010. Багато статей вітчизняних учених, опублікованих в інших випусках, також були процитовані зарубіжними виданнями. Зокрема, велику увагу

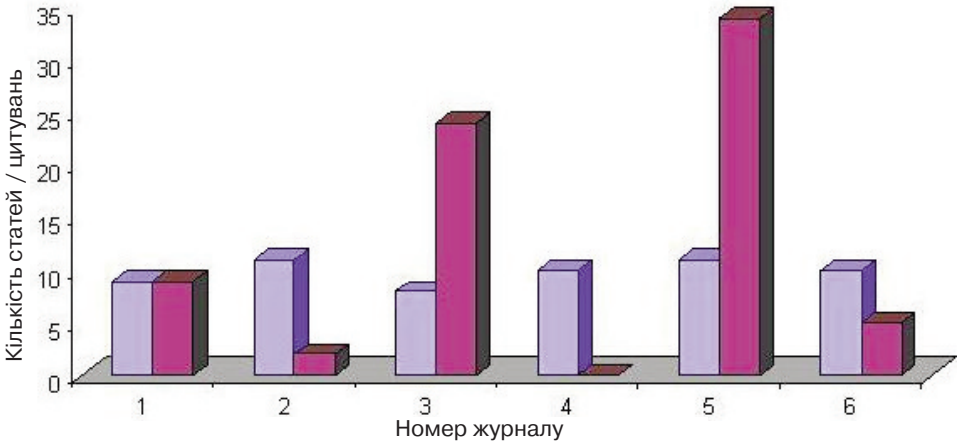

Рис. 1. Діаграма кількості статей журналу (стовпчик ліворуч) "Сверхтвердые материалы", опублікованих в 2009 році, та їх цитувань (стовпчик праворуч) в 2011 році

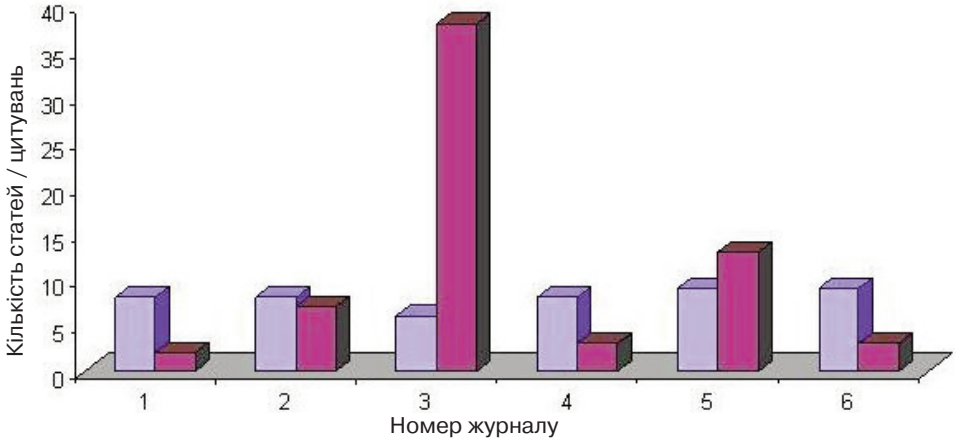

Рис. 2. Діаграма кількості статей журналу (стовпчик ліворуч) "Сверхтвердые материалы", опублікованих в 2010 році, та їх цитувань (стовпчик праворуч) в 2011 році

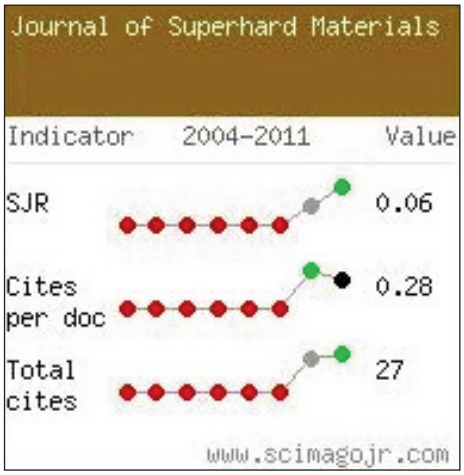

Рис. 3. Графік зміни показника *SJR* журналу "Сверхтвердые материалы"

читачів привернули статті, в яких повідомлялося про синтез нових надтвердих фаз, моделювання структур та особливості структурних перетворень за високих значень тиску і температури. Особливо цікавими для наукової спільноти виявились статті, в назві яких були слова "пошук", "новий", "надтверда фаза" і т. п. Це вказує на світову тенденцію пошуку нових перспективних надтвердих матеріалів та шляхів досягнення цього. Аналіз також показав, що, у першу чергу, увагу привертають статті, підготовлені авторським колективом з кількох організацій. Очевидно, тільки в тісній співпраці, кооперації зусиль і ресурсів можна досягти вагомих наукових і практичних результатів.

Виходячи з того, що імпакт-фактор журналу визначають діленням кількості цитувань статей в поточному році на кількість статей, опублікованих у цьому журналі за минулі два роки, можна спрогнозувати його значення на 2011 рік.

Тобто, для журналу "Сверхтвердые материалы", згідно з проведеним аналізом, імпакт-фактор такий: 2011 = 140 / 107 = 1,308. Зважаючи на те, що алгоритм встановлення імпакт-фактора в системі *Web of Knowledge* має свої особливості, реальне його значення може відрізнятися від прогнозованого, однак похибка не повинна бути значною. Це дає впевненість сподіватися на подолання одиничного бар'єру імпакт-фактора і переходу журналу "Сверхтвердые материалы" на вищий ступінь рейтингу.

Прогноз на суттєве підвищення імпакт-фактора журналу "Сверхтвердые материалы" підтверджує опублікована Іспанським дослідницьким центром *SCImago Lab* наукометрична оцінка, визначена за даними бібліометричної бази *Scopus — SJR (SCImago Journal Rank)* [3]. Цей показник для нашого журналу за 2011 рік становить 0,06 (рис. 3), що є одним із найбільших показників серед 21 українського журналу, для яких середнє значення *SJR* дорівнює 0,03 [4].

Таким чином, для підвищення цитування публікацій журналу та досягнення значимого імпакт-фактора необхідно ретельно добирати назви і ключові слова до статей; залучати авторів з високим індексом Хірша; публікувати проблемні статті великих авторських колективів; розміщувати огляди, бажано в перших номерах журналу; щонайменше раз на рік випускати спеціалізовані числа, присвячені актуальним проблемам предметної області журналу, здійснювати високопрофесійний переклад англійською мовою з дотриманням загальноприйнятої наукової термінології.

1. *Діденко Ю.В.* Представлення журналів НАН України у світових наукометричних базах // Наука України у світовому інформаційному просторі. – К. : Академперіодика, 2011. – Вип. 5. – С. 71–80.
2. *http://*universitates.univer.kharkov.ua/arhiv/2004_1/moskovkin/moskovkin. html
3. *http://*www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=17600154901&tip=sid&clean=0
4. *http://*www.elibukr.org/uk/resursi/impakt-faktor-ukrayinskih-zhurnaliv.html