

---

**А.І. Радченко**

Видавничий дім «Академперіодика» НАН України

**Т.М. Яцків**

Передплатне агентство «Укрінформнаука»



## **СИСТЕМА ЦИФРОВИХ ІДЕНТИФІКАТОРІВ DOI ДЛЯ ЖУРНАЛІВ НАН УКРАЇНИ**

---

Викладено основні вимоги агентства *CrossRef* до веб-ресурсів наукових періодичних видань. За результатами виконаної протягом року організаційної, методичної та консультативної роботи описано основні засади, напрацювання та досягнення щодо впровадження системи цифрових ідентифікаторів електронних об'єктів (*DOI*) для академічних наукових періодичних видань.

*Ключові слова:* цифровий ідентифікатор *DOI*, наукове періодичне видання, науковий журнал, Національна академія наук України, цитування, веб-ресурс.

Рік тому, розпочинаючи спільну роботу Видавничого дому «Академперіодика» НАН України та Передплатного агентства «Укрінформнаука» з організації впровадження системи цифрових ідентифікаторів електронних об'єктів для наукових періодичних видань Національної академії наук України, ми готували цей матеріал до виголошення на конференції «Наукова періодика: традиції та інновації». 2014 року конференція не відбулась, але підготовлені до неї доповіді були опубліковані у десятому випуску із загальноакадемічної книжкової серії «Наука України у світовому інформаційному просторі» [3].

Виголосити цю доповідь вдалось у травні 2015 року — під час V науково-практичної конференції «Наукова періодика: традиції та інновації», додавши до підготованого торік тексту нову, переважно кількісну, інформацію. Тож ця стаття деякою мірою повторюватиме попередню у теоретичній частині. Фахівці і колеги, які беруть активну участь у розвиткові академічної періодики та слідкують за роботою групи з науково-методичного за-



безпечення видавничої діяльності НАН України, з чистим сумлінням теоретичну частину перевіряють як відомий матеріал. А для тих, хто тільки починає роботу з переведення наукового журналу на сучасний відповідний до світових стандартів рівень, цей матеріал, сподіваємось, стане у пригоді.

Наукові періодичні видання як складова сучасної наукової та інформаційної системи, повинні оперативнo і ефективно виконувати комунікативну, інформативну і фіксаційну функції, забезпечуючи належне представлення розвитку наукових досліджень у конкурентному середовищі. Важливо, щоб увесь спектр наукових досліджень був забезпечений якісними національними виданнями, а на сучасному етапі — якісними електронними науковими періодичними виданнями, що на сьогодні неможливо без створення веб-ресурсів періодичних наукових видань, побудованих відповідно до вимог світових наукометричних баз даних. Необхідними ланками у процесі підготовки таких ресурсів є заходи з упровадження сучасних стандартів та нормативних вимог, що регламентують представлення наукових видань в електронному просторі та створення ефективних комплексних інформаційних ресурсів з активним використанням англійської мови [1, 2, 5].

На сьогодні для включення у міжнародні наукометричні бази усе більшого значення набуває наявність цифрових ідентифікаторів електронних об'єктів *DOI (the Digital Object Identifier)*<sup>1</sup>. Ідентифікатор функціонує як вбудоване посилання, код, який дозволяє віднайти будь-яку публікацію на будь-якому ресурсі незалежно від мови первинного посилання, чітко вказує розташування статті у мережі Інтернет, забезпечує постійний та надійний зв'язок між публікаціями [3, 4]. Це гіперпосилання (шлях до публікації) є усталеним і не залежить від зміни видавця, хостінгу чи назви видання: користуючись *DOI*, пошукач має за один крок дійти до потрібної публікації. Завдяки цифровим ідентифікаторам об'єкти, які одержали *DOI*, утворюють систему зв'язків, що робить більш ефективним механізм пере-

---

<sup>1</sup> Досі користування *DOI* в Україні було уповільненим (або мало поширеним) через те, що для одержання кодів необхідно стати членом організації *PILA (Publishers International Linking Association, Inc.* (Міжнародна асоціація видавничих on-line зв'язків, Лтд., переклад неофіційний), сплачувати відповідні членські внески та платити за коди у стислі терміни й в іноземній валюті. Асоціація *PILA* є некомерційною установою, яка провадить діяльність *CrossRef* — агентства, що надає цифрові ідентифікатори для наукової продукції. Членство в *PILA* є відкритим для видавців літератури наукового та професійного змісту. Вони повинні забезпечувати існування (присутність у електронному просторі) метаданих на кожний із заявлених об'єктів, на які одержано цифровий ідентифікатор *DOI* (тобто на виокремлений видавцем фрагмент контенту). *CrossRef* здійснює управління та веде регулярно оновлювану інформаційну базу даних, що складається з оригінальних опублікованих праць, їх метаданих і цифрових ідентифікаторів, які вказують на розташування певних статей у мережі Інтернет. До набору метаданих належить інформація, що дозволяє описати та ідентифікувати статтю, — назва статті, прізвище та ініціали автора (авторів), їхня афіліація тощо.

хресних посилань (крос-лінкінг). Це у кінцевому підсумку призводить до зростання кількості цитувань масиву, що надійшов до мережі від одного резидента *CrossRef* (офіційного надавача кодів *DOI*) загалом і кожної публікації зокрема, водночас спрощуючи укладання грамотних переліків посилань. Адже за кодом *DOI* будь-яке посилання віднайти і перевірити значно простіше, ніж за усталеним бібліографічним описом, передовсім це стосується іншомовних джерел.

За підтримки Науково-видавничої ради НАН України та Видавничого дому «Академперіодика» НАН України Передплатне агентство «Укрінформнаука» у 2014 році стало членом *PILA* і резидентом *CrossRef*. Тож воно має усі необхідні повноваження для одержання та надання цифрових ідентифікаторів *DOI*.

Установа-видавець будь-якого з видань НАН України може одержувати *DOI*, уклавши відповідну угоду з агентством «Укрінформнаука». Також, відповідно до рішення Науково-видавничої ради НАН України, видання, які беруть участь у Програмі підтримки наукових журналів НАН України, можуть одержати цифрові ідентифікатори на підставі відповідного рішення редакційної колегії, звернувшись до ВД «Академперіодика» НАН України. Технічно процес одержання *DOI* є простим і детально роз'яснений у додатках до стандартної угоди між агентством «Укрінформнаука» і установою-видавцем наукового журналу. Вимоги *CrossRef* щодо структури, обов'язкових елементів представлення й наповнення веб-ресурсу наукового періодичного видання детально описані у нашій попередній публікації [3].

Коли рік тому ми готувалися до виступу на конференції, ситуація з упровадженням уніфікованих проектних рішень представлення журналів та цифрових ідентифікаторів *DOI* була такою.

У 2014 році згадані вище проектні уніфіковані рішення були реалізовані у вигляді веб-ресурсу загальноакадемічного журналу «Наука та інновації» та його англійської версії «Science and Innovation», які почали одержувати цифрові ідентифікатори *DOI*. На базі цих же технологічних рішень у ВД «Академперіодика» НАН України до одержання цифрових ідентифікаторів готувалися веб-ресурси загальноакадемічних журналів «Вісник Національної академії наук України» та «Доповіді Національної академії наук України». Також ВД «Академперіодика» НАН України надавав консультативну допомогу «Українському фізичному журналу» та його англійській версії «Ukrainian Journal of Physics» і журналу «Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics».

Тоді лише один з журналів Національної академії наук України одержував *DOI* — журнал «Biopolymers and Cell», який домігся цього самостійно.

З 86 журналів, співзасновником яких є Академія, окрім згаданих вище, ще тільки 12 мали постійно оновлювані веб-ресурси з англійськими розділами.

З них у п'яти не було окремих цільових сторінок на кожну статтю, як того вимагає *CrossRef*: Це журнали «Functional Materials», «Experimental



Oncology», «Економіка промисловості», «Демографія та соціальна економіка», «Народознавчі зошити». Тобто їхні ресурси вимагали незначного доопрацювання для того, щоби журнал увійшов до *CrossRef* і мав можливість одержувати цифрові ідентифікатори та користуватись іншими сервісами *CrossRef* для видавців і науковців, підвищуючи власний рейтинг і «видимість» у світі.

Веб-ресурси решти семи з вказаних 12 журналів («Системні дослідження та інформаційні технології», «Фізика низьких температур», «Журнал математической физики, анализа, геометрии», «Технічна електродинаміка», «Хімія, фізика і технологія поверхні», «Проблеми криобиології и криомедицины», «Термоелектрика») були побудовані таким чином, що задовольняли вимогам *CrossRef* та могли долучитись до DOI-спільноти рік тому.

Зараз ситуація дещо змінилась, і ми раді, що наша робота сприяла цим спільним позитивним напрацюванням.

На сьогодні цифрові ідентифікатори DOI впровадили десять журналів НАН України та один журнал Національної академії аграрних наук.

Окрім згаданого журналу «*Biopolymers and Cell*», інші отримують цифрові ідентифікатори DOI, користуючись послугами Передплатного агентства «Укрінформнаука». Це загальноакадемічні журнали «Наука та інновації», «*Science and Innovation*», «Вісник Національної академії наук України» та «Доповіді Національної академії наук України», а також журнали, видавцями яких є наукові установи Академії: «*Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics*», «Альгологія», «*Biotechnologia Acta*», «Український ботанічний журнал», «*Functional Materials*».

Повністю підготували власні веб-ресурси для отримання цифрових ідентифікаторів DOI журнали: «Український фізичний журнал», «*Ukrainian Journal of Physics*», «Фізика низьких температур», «Демографія та соціальна економіка», «Український географічний журнал».

Завдяки запровадженій *CrossRef* автоматизованій системі збору статистичних даних про кількість звернень до статей, які отримали індекси DOI, через сервер <http://dx.doi.org> ми маємо змогу одержувати відповідні відомості. Вони враховують кількість посилань, які надійшли від різних пошукових систем, перехресні посилання від інших видавців, посилання через бібліотечні системи баз даних, а також використання індексу DOI у друкованих версіях періодичних видань.

Перші результати нашої спільної роботи ілюструє наведена таблиця. Як бачимо, до наукових статей, опублікованих у академічних наукових виданнях і представлених у мережі Інтернет, здійснено понад 2000 звернень за чотири місяці 2015 року. Це означає, що користувачі за допомогою індексів DOI звертаються до наших статей усередньому понад 500 разів на місяць. За дев'ять місяців роботи Передплатним агентством «Укрінформнаука» на наукові статті академічних журналів надано близько 400 індексів DOI, тобто на одну статтю усередньому припадає понад півсотні звернень.

Зрозуміло, що розподіл звернень не є рівномірним. *CrossRef* надає інформацію про те, до яких статей здійснюється найбільше звернень, і ми опрацюємо зараз можливість постійного представлення та постійного оновлення цієї інформації на сторінках відповідних статей. Список найбільш запитуваної на сьогодні першої десятки виглядає так:

1. **Патон Б.Є.** До 10-річчя журналу // Наука та інновації. — 2015. — 11, № 1. — **10.15407/scin11.01.005**

2. **Котлярєвський Я.В., Князєв С.І., Мельников О.В.** Напрями розвитку інноваційних процесів у видавничо-поліграфічній галузі // Наука та інновації. — 2015. — 11, № 2. — **10.15407/scin11.02.005**

3. **Лібанова Е.М.** Вимушене переселення з Донбасу: масштаби та виклики для України // Вісник НАН України. — 2014. — № 2. — **10.15407/visn2014.12.015**

4. **Капіца Ю.М., Аралова Н.І.** Визначення ставок роялті у міжнародних договорах про передачу технологій // Наука та інновації. — 2015. — 11, № 1. — **10.15407/scin11.02.055**

5. **Khadzhai G.Ya., Vovk N.R., Vovk R.V., Savich S.V., Kislitsa M., Kotvitskaya K.A., Morozov V.S., Leniv J.G., Timofeev S.S.** Effect of high pressure on conductivity in the basal plane of  $Y_{1-x}Pr_xBa_2Cu_3O_{7-\delta}$  single crystals lightly doped of praseodymium // *Funct. Mater.* — 2015. — 22, № 1. — **10.15407/fm22.01**

6. **Бондаренко Б.І.** Щодо перспектив одержання і використання синтез-газу з вугільної сировини України // Вісник НАН України. — 2014. — № 12. — **10.15407/visn2014.12.025**

7. **Жуляєв Б.Ю.** Реліктові чорні діри (сингулярні джерела енергії) // Вісник НАН України. — 2014. — № 11. — **10.15407/visn2014.11.026**

8. **Шемшученко Ю.С., Семеняка В.В.** Делімітація повітряного і космічного просторів: основні теоретичні проблеми та практика // Вісник НАН України. — 2014. — № 11. — **10.15407/visn2014.11.018**

9. **Басок Б.І., Божко І.К., Бєляєва Т.Г., Гончарук С.М., Недбайло О.М., Новіцька М.П., Ткаченко М.В., Хибина М.А.** Полівалентна система теплозабезпечення експериментального будинку пасивного типу (площею 300 м<sup>2</sup>) на основі використання відновлюваних та альтернативних джерел енергії // Наука та інновації. — 2014. — 10, № 6. — **10.15407/scin10.06.034**

10. **Симоненко Т.В.** Бібліометрика української науки // Вісник НАН України. — 2015. — № 3. — **10.15407/visn2015.03.091**

Враховуючи те, що ми тільки нещодавно долучились до цієї системи, маємо невеликий обсяг контенту та ще не опрацювали належним чином переліки посилань, щоб забезпечити ефективні перехресні посилання, це прекрасний результат.

**Кількість звернень на індекси DOI, зареєстровані агентством «Укрінформ-наука» (за даними 2015 р.)**

Період	Кількість звернень
Січень	1084
Лютий	311
Березень	395
Квітень	376
Загалом	2166



Очевидно, що збільшення сегмента наукової періодики Національної академії наук України в електронному просторі та якнайширше впровадження системи цифрових ідентифікаторів DOI, забезпечених коректними перехресними посиланнями за допомогою пристатейних списків літератури, призведе до істотного зростання видимості результатів роботи вітчизняних науковців, сприятиме відкритості наукового процесу та зростанню престижу наукової праці, позитивно впливатиме на імідж науки, Академії та держави.

*Робота виконана в межах наукових досліджень ВД «Академперіодика» НАН України за темою «Формування та розвиток електронних ресурсів для ефективного представлення видавничої продукції НАН України» (ДР № 0115 U002088).*

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Вакаренко О.Г.* Концептуальні засади формування сегмента видавничої продукції НАН України в електронному середовищі // Наука України у світовому інформаційному просторі / НАН України. — Вип. 10. — К. : Академперіодика, 2014. — С. 5—10.
2. *Вакаренко О.Г.* Академічні періодичні видання: сучасний формат // Вісник НАН України. — 2015. — № 4. — С. 114—118.
3. *Радченко А.І., Яцків Т.М.* Упровадження системи цифрових ідентифікаторів DOI: поступ і досвід // Наука України у світовому інформаційному просторі / НАН України — Вип. 10. — К. : Академперіодика, 2014. — С. 41—46.
4. *Тихонкова І.А.* DOI (Digital Object Identifier) — обов'язковий елемент сучасного наукового видання // Наука України у світовому інформаційному просторі / НАН України. — Вип. 8. — К. : Академперіодика, 2013. — С. 68—75.
5. *Яцків Я.С.* Сучасний стан та проблеми української наукової періодики // Наука України у світовому інформаційному просторі / НАН України. — Вип. 8. — К. : Академперіодика, 2013. — С. 5—16.

*Radchenko A.I., Yatskiv T.M.*

#### THE SYSTEM OF DIGITAL OBJECTS IDENTIFIER DOI FOR SCIENTIFIC JOURNALS OF THE NAS OF UKRAINE

The main terms of the CrossRef agency to the web resources of scientific periodicals is shown. As a results of the last year of organisational, methodical and consultative work the basis, progress and achievements of digital objects identifier (DOI) system implementation for scientific academic institutions are described.

*Key words:* digital indentifier DOI, scientific publication, scientific journal, National Academy of Sciences of Ukraine, citation, web-site.