
А.І. Радченко

ВД «Академперіодика» НАН України

Т.М. Яцків

Передплатне агентство «Укрінформнаука»



УПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЦИФРОВИХ ІДЕНТИФІКАТОРІВ DOI: ПОСТУП І ДОСВІД

Статтю присвячено практичним аспектам упровадження системи цифрових ідентифікаторів DOI, викладено основні вимоги агентства *CrossRef*. Описано можливості одержання DOI для наукових журналів НАН України за допомогою резидента *CrossRef* — академічного передплатного агентства «Укрінформнаука». Наголошено на можливості отримання у ВД «Академперіодика» НАН України консультативної допомоги з питань користування DOI, зокрема — приведення веб-ресурсів наукових журналів у відповідність до вимог *CrossRef*.

Ключові слова: цифровий ідентифікатор DOI, науковий журнал, Національна академія наук України, веб-ресурс.

Від 2 листопада 2014 року набула чинності нова редакція Закону України «Про видавничу справу», що відрізняється від попередньої, насамперед, надзвичайною чіткістю формулювань і означень базових термінів у царині видавничої справи. Зроблено більші акценти на необхідність дотримання вітчизняними видавцями вимог національних та міжнародних нормативних документів і підвищення рівня доступності українського інформаційного продукту світовій спільноті.

Отже, «видання — твір (документ), що *пройшов редакційно-видавниче опрацювання*, виготовлений шляхом друкування, тиснення або іншим способом, містить інформацію, призначену для поширення, і *відповідає вимогам національних стандартів, інших нормативних документів з питань видавничого оформлення, поліграфічного і технічного виконання*».

Наукові періодичні видання належать до базових складових сучасної наукової та інформаційної системи, тож упровадження сучасних стандартів і нормативних вимог, що регламентують представлення наукових видань в електронному просторі та ство-

рення ефективних комплексних інформаційних ресурсів, є нагальною потребою Національної академії наук України.

Наукова публікація є необхідним кроком у дослідницькій роботі як спосіб оперативного оприлюднення та фіксації наукового результату. Окрім цього, по всьому світі наукова публікація набуває усе більшої ваги як критерій оцінювання ефективності наукової роботи вченого, лабораторії, установи, регіону, країни, є одним із показників доцільності надання фінансування на продовження наукових досліджень [1, 2].

Як головна наукова організація держави НАН України дбає про те, щоб увесь спектр наукових досліджень був забезпечений якісними національними виданнями, а на сучасному етапі — якісними електронними науковими періодичними виданнями, належним чином позиціонованими та конкурентноздатними у світовому інформаційному просторі [3, 4].

Досягнення цієї мети є зараз неможливим без наявності у наукового періодичного видання сучасного веб-ресурсу з грамотним англomовним розділом та без входження до світових реферативних і наукометричних баз даних.

«Джентельменський набір журналу», за влучним висловом І.О. Тихонкової [5], лишається вже багато років незмінним і простим: дотримання вимог до забезпечення рецензування й охорони авторського права; відповідність національним стандартам та документам у сфері оформлення періодики, у тому числі — наявність ISSN (Міжнародного стандартного номера серіального видання), постійне функціонування актуального веб-ресурсу з англomовним розділом. Якщо цих умов не дотримано, видання не можна вважати серйозним науковим журналом.

Із нагромадженням великого масиву наукового контенту в електронному просторі перед науковою спільнотою постала проблема забезпечення оптимального пошуку окремих публікацій та стійкого постійного зв'язку електронного посилання й публікації.

Вирішення запропонувала *Publishers International Linking Association, Inc. (PILA, Міжнародна асоціація видавничих on-line зв'язків, Лтд.*, переклад неофіційний): забезпечувати кожен наукову публікацію цифровим ідентифікатором об'єкта (*The Digital Object Identifier — DOI*) — унікальним гіперпосиланням, яке забезпечує прямий зв'язок із публікацією [6].

Отже, одним з кроків до включення у міжнародні наукометричні бази є впровадження системи надання цифрових ідентифікаторів об'єктів (*DOI*). Детально про корисність цих ідентифікаторів та «суспільну вигоду» від користування ними для усього масиву періодичних видань НАН України можна прочитати у статті І.О. Тихонкової на стор. 29—40 цього збірника.

Тут ми наголосимо лише на ключових моментах: *DOI* — це 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. 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.

Досі користування DOI в Україні було уповільненим (або мало поширеним) через те, що для одержання кодів необхідно стати членом організації PILA, 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, що вказують на розташування певних статей у мережі Інтернет. До набору метаданих належить інформація, яка дозволяє описати та ідентифікувати статтю, — назва статті, прізвище та ініціали автора (авторів) тощо.

Завдяки цифровим ідентифікаторам статті (видання, фрагменти видань) усіх учасників CrossRef (їхній кваліфікований контент у повному обсязі) є взаємопов'язаними, що дозволяє активно максимізувати і зберігати переходи (лінки) між ними, робить більш ефективним механізм перекресних посилань, так званий крос-лінкінг. Це у кінцевому підсумку призводить до зростання кількості цитувань масиву загалом і кожної публікації зокрема.

З викладеного є очевидною необхідність і корисність одержання цифрових ідентифікаторів для якомога більшого масиву наукових журналів НАН України. Тому Науково-видавнича рада НАН України підтримала спільну ініціативу Видавничого дому «Академперіодика» НАН України і передплатного агентства «Укрінформнаука» щодо укладання угоди з асоціацією PILA і входження до CrossRef.

У 2014 році «Укрінформнаука» стала членом PILA і резидентом CrossRef і відтепер має усі необхідні повноваження для одержання та присвоєння цифрових ідентифікаторів DOI, що дає можливість для організації найбільш ефективної співпраці з академічними науковими журналами. Установа-видавець кожного з видань НАН України може одержувати DOI, уклавши відповідну угоду з агентством «Укрінформнаука».

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. На виконання рішення Науково-видавничої ради НАН України надання цифрових ідентифікаторів DOI здійснюється у межах вищеназваної Програми підтримки.

Технічно процес одержання *DOI* є простим і детально роз'яснений у додатках до стандартної угоди між агентством «Укрінформнаука» та установою-видавцем наукового журналу.

Для отримання та успішного функціонування механізму цифрових ідентифікаторів установа-видавець повинна створити веб-ресурс наукового журналу, який повинен відповідати вимогам *CrossRef*. Агентство чітко контролює дотримання таких вимог:

1. Власний веб-ресурс наукового періодичного видання (журналу) повинен мати англomовний інтерфейс.

2. Сайт повинен складатися з:

- головної (візитної) сторінки журналу із зазначенням *ISSN*, а також вихідної інформації щодо головного редактора, редакційної колегії, політики редакційної колегії з приводу дотримання авторського права і порядку рецензування статей, наукової тематики, порядку та періодичності виходу; на головній сторінці повинен бути вихід на кожне число журналу — як поточне, так і архівні;

- сторінки окремого числа журналу (поточної чи архівної), яка повинна містити *DOI*, наданий цьому числу журналу в цілому (надається агентством *CrossRef* безкоштовно під час заповнення постатейних форм на відповідне число журналу), та мати вигляд змісту відповідного числа журналу, при цьому з кожної позиції змісту повинен бути можливим перехід на домашню сторінку окремої статті;

- цільової (домашньої) сторінки кожної статті, що містить метадані: цифровий ідентифікатор *DOI* цієї статті, правильний опис-посилання на цю статтю (скорочена англomовна назва журналу відповідно до *ISSN*, рік виходу, том, номер, сторінковий інтервал статті), прізвища авторів, назви установ, де вони працюють, назву статті, анотацію (резюме) до статті, ключові слова. За рішенням редакційної колегії може бути вміщено перехід на повнотекстову версію статті (наприклад, у форматі pdf).

Повний текст статті на цільовій сторінці наводити не можна.

Надання у відкритий доступ повних текстів статей *CrossRef* не вимагає.

3. Видавець зобов'язаний підтримувати власний англomовний веб-ресурс наукового журналу у робочому стані.

Цифрові ідентифікатори не надаються виданням, веб-ресурси яких цим вимогам не задовольняють.

Видавець, сформувавши зміст поточного числа журналу і створивши цільову (домашню) сторінку для кожної статті відповідного числа журналу, подає заявку на отримання цифрових ідентифікаторів *DOI* до агентства «Укрінформнаука», яке протягом одного дня надсилає видавцеві згенеровані цифрові ідентифікатори.

Після одержання згенерованих цифрових ідентифікаторів *DOI* видавець повинен заповнити відповідні форми на число журналу та кожену статтю на сайті агентства *CrossRef* (відповідна детальна інструкція розроблена і є невід'ємною частиною договору про присвоєння цифрових ідентифікато-



рів), після чого цифрові ідентифікатори DOI активуються. Активовані коди необхідно внести в оригінал-макет журналу (на першу сторінку статті) та в електронну версію на домашні сторінки відповідних статей.

Протягом першого півріччя після початку користування DOI видавець журналу повинен одержати цифрові ідентифікатори не тільки на статті з поточних номерів, відповідним чином розмішуючи їх у мережі Інтернет, а й забезпечити цифровими ідентифікаторами усі статті з номерів журналу за попередні три роки (архів номерів).

Після реєстрації цифрового ідентифікатора DOI він не може бути видалений. Для всіх зареєстрованих в *CrossRef* цифрових ідентифікаторів DOI необхідно завжди підтримувати метадані та робочі URL-адреси.

Видавець повинен робити веб-посилання у поточних журнальних статтях на статті на сайтах інших видавців, використовуючи *CrossRef DOI*.

Протягом 18 місяців необхідно розмістити на інтернет-сторінці видання списки літератури до статей з вихідними посиланнями на оригінальні публікації. Списки літератури повинні бути англійською мовою.

Розуміючи, що розробити власний веб-ресурс відповідно до цих вимог кожному науковому журналу окремо може бути складно, ВД «Академперіодика» НАН України розробив необхідні уніфіковані технологічні рішення і готовий надати необхідні консультації та допомогу у доопрацюванні чи створенні необхідного веб-ресурсу.

На сьогодні ці рішення реалізовані у вигляді веб-ресурсу загальноакадемічного журналу «Наука та інновації» та його англійської версії «Science and Innovation», і ці видання успішно одержують цифрові ідентифікатори DOI.

На базі цих же технологічних рішень у ВД «Академперіодика» НАН України до одержання цифрових ідентифікаторів зараз готуються веб-ресурси загальноакадемічних журналів «Вісник Національної академії наук України» та «Доповіді Національної академії наук України». Також ВД «Академперіодика» НАН України надає консультативну допомогу «Українському фізичному журналу» та його англійській версії «Ukrainian Journal of Physics» і журналу «Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics».

Відзначимо, що на сьогодні лише один з журналів Національної академії наук України самостійно домігся одержання цифрових ідентифікаторів DOI — журнал «Biopolymers and Cell».

З 87 журналів, співзасновником яких є Академія, окрім згаданих вище, ще 12 мають постійно оновлювані веб-ресурси з англійськими розділами. З них п'ять не мають окремих цільових сторінок на кожену статтю, необхідних згідно з вимогами *CrossRef*. Це журнали «Functional Materials», «Experimental Oncology», «Економіка промисловості», «Народознавчі зошити», «Демографія та соціальна економіка». Тобто їхні ресурси вимагають незначного доопрацювання для того, щоб 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 журналів («Системні дослідження та інформаційні технології», «Фізика низких температур», «Журнал математической физики, анализа, геометрии», «Технічна електродинаміка», «Хімія, фізика і технологія поверхні», «Проблемы криобиологии и криомедицины», «Термоелектрика») побудовані таким чином, що задовольняють вимогам *CrossRef* та можуть долучитись до *DOI*-спільноти вже зараз.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Мриглюд О.І.* Українська наукова академічна періодика: ступінь «видимості» / О.І. Мриглюд ; НАН України // Наука України у світовому інформаційному просторі. — 2012. — Вип. 6. — С. 36—44.
2. *Мриглюд І.М., Мриглюд О.І.* Вітчизняна наукова періодика: загальний аналіз, тенденції та проблеми / І.М. Мриглюд, О.І. Мриглюд ; НАН України // Наука України у світовому інформаційному просторі. — 2013. — Вип. 8. — С. 37—53.
3. *Яцків Я.С.* Сучасний стан та проблеми української наукової періодики / Я.С. Яцків ; НАН України // Наука України у світовому інформаційному просторі. — 2013. — Вип. 8. — С. 5—16.
4. *Вакаренко Е.Г.* Научный журнал как элемент книжной культуры // Научное и культурное взаимодействие на пространстве СНГ в контексте развития книгоиздания, книгообмена и науки о книге. К 285-летию академического книгоиздательства в России : Материалы Международной научной конференции (Москва, 6—8 нояб. 2013) / Отв. ред. В.И. Васильев ; Сост : Д.Н. Бакун, М.А. Ермолаева. — М. : ФГБУ науки НИЦ «Наука» РАН, 2013. — С. 64—65.
5. *Тихонкова І.О.* Джентельменський набір журналу. Що? Де? Скільки це нам буде коштувати і чи варто воно того? / І.О. Тихонкова ; НАН України // Наука України у світовому інформаційному просторі. — 2012. — Вип. 6. — С. 61—67.
6. *Тихонкова І.А.* DOI (Digital Object Identifier) — обязательный элемент современного научного издания / И.А. Тихонкова ; НАН Украины // Наука України у світовому інформаційному просторі. — 2013. — Вип. 8. — С. 68—75.

Radchenko A.I., Yatskiv T.M.

INTRODUCTION OF DOI: PROGRESS AND EXPERIENCE

This article is devoted to practical aspects of the introduction of DOI, the basic requirements of the CrossRef agency are given. The possibilities of obtaining DOI for scientific journals of NAS of Ukraine through CrossRef residency — Academic Subscription Agency «Ukrinformnauka» — are described. The possibility of obtaining advice at PH «Akadempriodika» of NAS Ukraine on the use of DOI is empathized, in particular on bringing the web resources of scientific journals up to requirements of CrossRef.

Key words: DOI, scientific journal, National Academy of Sciences of Ukraine, web-site.