

<https://doi.org/10.15407/sofs2022.02.083>

УДК 655.59:[001.92:004.77](477)

О.Г. ВАКАРЕНКО, кандидат біологічних наук, директор

ВД «Академперіодика» НАН України

вул. Терещенківська, 4, Київ, 01024, Україна

e-mail: vakarenko@nas.gov.ua

<https://orcid.org/0000-0002-0495-5475>

А.І. РАДЧЕНКО, кандидат геологічних наук, заступник директора

ВД «Академперіодика» НАН України

вул. Терещенківська, 4, Київ, 01024, Україна

e-mail: radchenko@nas.gov.ua

<https://orcid.org/0000-0002-0276-6398>

З.А. БОЛКОТУН, учений секретар

ВД «Академперіодика» НАН України

вул. Терещенківська, 4, Київ, 01024, Україна

e-mail: bolkotun@nas.gov.ua

<https://orcid.org/0000-0002-5076-9956>

ПРЕДСТАВЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО-ВИДАВНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ВІРТУАЛЬНОМУ ПРОСТОРІ. ДОСВІД ВИДАВНИЧОГО ДОМУ «АКАДЕМПЕРІОДИКА» НАН УКРАЇНИ

Окреслено основні питання, пов'язані з висвітленням науково-видавничої діяльності НАН України у віртуальному просторі, зокрема формуванням сегмента її видавничої продукції. Охарактеризовано роль ВД «Академперіодика» НАН України у цьому процесі як базової організації Науково-видавничої ради НАН України. Актуальність дослідження зумовлена тим, що в сучасному світі надзвичайно швидко поширюються нові технології та постають нові виклики, пов'язані з розвитком ініціативи відкритої науки і Планом S, тому є потреба в ефективному й оперативному вирішенні багатьох проблемних питань. Для цього за допомогою методів джерелознавчого і бібліознавчого аналізу вивчено деякі характеристики книжкових видань НАН України за 2017—2021 рр., зокрема розподіл наукових монографій за групами видавців, а також показники періодичних видань; за допомогою аналітичних інстру-

Цитування: Вакаренко О.Г., Радченко А.І., Болкотун З.А. Представлення результатів науково-видавничої діяльності у віртуальному просторі. Досвід Видавничого дому «Академперіодика» НАН України. *Наука та наукознавство*. 2022. № 2 (116). С. 83—102. <https://doi.org/10.15407/sofs2022.02.083>

ментів платформи Crossref проаналізовано статистичні показники наукових журналів НАН України, залучених до системи індексування DOI; окремо розглянуто загальноакадемічні журнали; показано вплив зміни контенту на відвідуваність й інші показники використання вебресурсу ВД «Академперіодика» НАН України. Показано, що ефективною стратегією може стати побудова комплексу взаємопов'язаних перехресними покликаннями спеціалізованих ресурсів, які б акцентували увагу на певних аспектах науково-видавничої діяльності НАН України. Серед них консультативно-методична діяльність і оперативне оновлення нормативного забезпечення, надання актуальної інформації стосовно законодавчих змін, цікавих заходів і нових видань, оприлюднення каталогів книжкових і періодичних видань НАН України та її установ. Останнім часом у всьому світі дедалі більшого значення набувають різні аспекти, пов'язані з уніфікацією видавничих вебресурсів, забезпеченням повноти представлення метаданих видань національною й англійською мовами, коректним використанням авторських ідентифікаторів та інших цифрових ідентифікаторів об'єктів, однак в Україні, як показано у статті, їхні можливості використані недостатньо. Проаналізований у статті доробок і досвід ВД «Академперіодика» однозначно вказує на необхідність спрямування додаткових зусиль на забезпечення правильної атрибуції та зв'язування публікацій із профілями науковців, наукових установ і програм, за якими отримано фінансування, можливості виконання наукових досліджень публікаційної активності та видавничої діяльності на різних організаційних рівнях, а також на підтримку ухвалення організаційних рішень у цій сфері.

Ключові слова: науково-видавнича діяльність, НАН України, ВД «Академперіодика», вебресурс наукового видання, науковий журнал, наукометрична база, цифрові ідентифікатори, відкритий доступ.

Вступ. Зміни, що відбуваються зараз у видавничій справі, пов'язані з бурхливим розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, тенденцією до уніфікації, а також із постійним підвищенням вимог до наукових періодичних видань як найпоширенішого способу представлення наукових результатів. Нині ми катастрофічно не встигаємо за цими змінами, оскільки не маємо відповідних ресурсів, необхідних засобів, сучасної інфраструктури, а також законодавчого забезпечення для впровадження найкращого світового досвіду [1, 2].

Що стосується європейського Плану S, то він передбачає, по-перше, доступність без оплати всіх наукових публікацій в інтернет-просторі для всіх користувачів, по-друге, відсутність обмежень на чесне і некомерційне використання будь-яких відкритих публікацій, по-третє, забезпечення дотримання авторського права ліцензіями *Creative Commons*. Для повноцінної участі українських наукових видань у цій ініціативі нам необхідно забезпечити і дотримуватися високого наукового рівня академічних видань, що уможливить паритетну співпрацю із закордонними виданнями через обмін статтями.

Науково-видавнича діяльність Національної академії наук України як один із її основних статутних напрямів є обширною і різноманітною. Практично всі наукові установи НАН України провадять власну видавничу діяльність у різному обсязі, випускаючи книги чи періодичні видання. Дані щодо загальної кількості назв книжкових видань, випущених протягом останніх п'яти років, авторами яких є вчені НАН України, показано в табл. 1 і 2.

НАН України та її установи видають загалом 339 періодичних видань, що становить 12 % від загальної кількості вітчизняних наукових періодичних видань. Власне видань НАН України, тобто тих, де НАН України юридично є співзасновником, лише 113: 85 журналів і 28 збірників наукових праць. Решту видають установи НАН України.

Видання НАН України від інших наукових видань у позитивному сенсі відрізняє насамперед їхня висока фаховість, професійна експертиза (подвійне рецензування) та якісне поліграфічне виконання. Певною мірою цьому сприяє налагодження тісної співпраці з провідними європейськими періодичними виданнями, зокрема завдяки входженню вчених різних країн до складу співзасновників і редакційних колегій. Так, нині у редколегіях 84 академічних журналів працюють відомі закордонні науковці, а 297 вітчизняних учених із 79 академічних установ входять до складу редколегій іноземних видань [3].

У наукометричних базах *Scopus* і *Web of Science Core Collection* нині зафіксовано 160 назв українських наукових журналів, з них 85 (50 %) — це жур-

Таблиця 1. Деякі характеристики книжкових видань НАН України, 2017—2021 рр.

Рік	Книжкові видання		З них монографій	
	Кількість назв	Обсяг, обл.-вид. арк.	Кількість назв	З них виданих за кордоном
2017	580	9972,6	425	62
2018	553	10125,2	419	71
2019	574	9644,8	425	55
2020	477	8144,2	372	66
2021	550	10229,7	428	73

Джерело: складено авторами на основі інформації зі щорічних звітів про діяльність НАН України. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Activity/reports/Pages/default.aspx> (дата звернення: 21.03.2022).

Таблиця 2. Розподіл наукових монографій НАН України за групами видавців, 2017—2021 рр.

Рік	Група видавців			
	Іноземні видавництва	Видавництва НАН України	Відомчі видання НАН України	Інші видавці
2017	62	40	118	205
2018	71	45	114	189
2019	55	52	143	175
2020	66	37	134	135
2021	73	50	130	175

Джерело: складено авторами на основі інформації зі щорічних звітів про діяльність НАН України. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Activity/reports/Pages/default.aspx> (дата звернення: 21.03.2022).

нали НАН України, тобто кожен четвертий журнал, що видається в НАН України, входить до цих баз [4]. Однак сьогодні через стрімкі зміни у науково-видавничій діяльності, передусім у розвинених країнах світу, вже замало лише входження видання до наукометричних баз.

Ці реалії потребують формування нових підходів до розвитку науково-видавничої справи в НАН України та ухвалення відповідних рішень, що потребує постійного вивчення світового досвіду та практики успішної видавничої діяльності окремих видавців, оновлення нормативних документів, що регламентують науково-видавничу діяльність у НАН України, розроблення рекомендацій для наукових установ, які здійснюють видавничу діяльність.

Зазначене вище зумовлює **актуальність** моніторингових досліджень стану видавничої діяльності НАН України як щодо кількості науково-видавничої продукції загалом, так і за її видами й типами (книги й періодика; монографії й довідкові видання; наукова і науково-популярна продукція тощо). Це, з огляду на уже накопичений за багато років матеріал, дасть змогу оцінити вплив видавничої діяльності на розвиток науки в Україні, а також на формування академічного сегмента наукової видавничої продукції, зокрема у віртуальному просторі з упровадженням інформаційних технологій та уніфікованих світових вимог до наукових публікацій.

Тут важливо зазначити, що в Україні видавничу продукцію НАН України у загальнодержавному контексті, окрім Видавничого дому «Академперіодика» НАН України, досліджують працівники її наукових установ: Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського, ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України». Деякі роботи виконують працівники вітчизняних закладів вищої освіти, акцентуючи увагу на історії власних видань.

Однак пріоритет у дослідженнях видавничої справи НАН України — ретроспективно й на сучасному етапі — має ВД «Академперіодика» НАН України як базова організація Науково-видавничої ради НАН України. За останні 15 років ВД «Академперіодика» НАН України, систематично здійснюючи моніторинг і дослідження видавничої продукції у межах прикладних наукових тем, отримує вагомі прикладні та теоретичні результати, всебічно висвітлені у низці наукових публікацій. Більшість із них оприлюднено на сторінках 17 випусків загальноакадемічної книжкової серії «Наука України у світовому інформаційному просторі» і викладено у вільний доступ, а також доступно користувачеві у вигляді 17 анотованих каталогів книжкових видань НАН України та кількох каталогів періодичних видань НАН України (каталоги існують також у вигляді бази даних).

Ці роботи частково виконано у межах цільових комплексних програм (ЦКП) НАН України: ЦКП «Створення та розвиток видавничого комплексу Національної академії наук України» (2016—2020) і актуальної нині ЦКП НАН України «Наукові основи функціонування та забезпечення умов роз-

виту науково-видавничого комплексу НАН України», затвердженої постановою Президії НАН України від 23.12.2020 № 282 на 2021—2025 рр. [5, 6]. Важливо, що ці ЦКП містять і конкретні завдання стосовно нарощування присутності видавничої продукції НАН України у віртуальному просторі, підвищення ефективності функціонування е-сегмента для представлення світовій спільноті результатів роботи установ і науковців НАН України.

Оскільки новим викликом для видавничої діяльності НАН України стала європейська ініціатива відкритої науки (План *S*), що вимагає надання у відкритому доступі фахово виготовленої видавничої продукції та оновлення вимог до наукових видань, а оцінювання діяльності наукових установ в Україні створило додаткові вимоги до їхньої публікаційної активності, НАН України постала перед проблемою вибору пріоритетних напрямів видавничої діяльності, докладання зусиль і постановки нових завдань з урахуванням сучасних умов. Це було окреслено у новій ЦКП, стратегічним завданням якої є формування сприятливих умов для розвитку науково-видавничої справи НАН України, усебічного представлення результатів її діяльності, сприяння розвитку держави, удосконалення системи наукової комунікації та поліпшення іміджу наукової праці.

Виконання ЦКП вважатиметься успішним, якщо у 2025 році буде досягнуто такі результати:

- підвищено поінформованість суспільства стосовно результатів діяльності НАН України, насамперед у високоінтелектуальних сферах, забезпечено якісний доступ до інформації у сфері науки за широкого використання інформаційно-комунікаційних технологій;

- створено сучасну інформаційну інфраструктуру та забезпечено формування й безпечне функціонування якісного сегмента видавничої продукції НАН України, зокрема системне нагромадження відповідних електронних документів та електронних інформаційних ресурсів;

- уніфіковано засади підготовки, випуску й поширення видавничої продукції НАН України, централізовано видавничу справу і підвищено ефективність контролю науково-видавничої діяльності НАН України;

- створено фонд підтримки публікації статей учених НАН України у міжнародних наукових періодичних виданнях;

- гармонізовано засади функціонування видавничої справи НАН України із сучасними європейськими і світовими практиками з використанням досвіду відомих наукових центрів і спеціалізованих видавництв;

- забезпечено повномасштабне входження НАН України до глобального інформаційного простору [6].

Отже, відповідно до мети ЦКП органічною частиною наших досліджень є завдання, пов'язані із розвитком віртуального сегмента представлення науково-видавничої продукції НАН України. Для забезпечення функціонування та розвитку цього сегмента ми постійно працювали над підтримкою та оптимізацією онлайн-системи науково-довідкового апарату щодо видав-

ничої продукції НАН України в сучасний період на вебресурсах «Наукові публікації і видавнича діяльність» і ВД «Академперіодика»; здійснювали поточне наповнення і підтримку електронних ресурсів загальноакадемічних журналів та забезпечення їх цифровими ідентифікаторами *DOI*; займалися створенням, тестуванням і впровадженням їхніх електронних редакцій, впровадженням системи надання *DOI* для інших наукових академічних періодичних видань, а також розробленням концепції та створенням пілотного проекту англomовного вебресурсу для представлення наукових книг НАН України. Результати, отримані під час виконання цих досліджень, дали змогу охарактеризувати сучасний стан і динаміку розвитку видавничої справи НАН України, а також її вплив на розвиток науки в країні, зокрема у частині налагодження та підвищення ефективності наукової комунікації, популяризації результатів наукових досліджень.

Багаторічний постійний моніторинг видавничої продукції НАН України, сучасний рівень упровадження передових інформаційно-комунікаційних технологій і уніфікація підходів до подання результатів наукового пошуку у вигляді публікацій є надійною основою для ефективного представлення академічних видань міжнародній спільноті. Поєднання традиційних та інноваційних підходів до організації видавничої справи, а також узагальнення вітчизняного і закордонного досвіду допоможуть закласти передумови швидкої адаптації академічної видавничої діяльності до розвитку світового інформаційного простору.

Наприкінці 2020 року ВД «Академперіодика» завершив роботу за науковою темою «Розробка стратегії входження видавничої продукції НАН України у глобальні системи наукової комунікації», однак через нагальну необхідність продовження виконуваних за нею досліджень, що стосувалися саме електронного сегмента представлення видавничої продукції, було ухвалено рішення внести додаткові позиції до робочого плану 2021 року за темою «Видавнича справа Національної академії наук України та її вплив на розвиток науки в Україні».

Тому в наших дослідженнях, виконуваних у межах наукових тем і як завдання згаданих ЦКП, вагомий блок складають роботи, спрямовані на розвиток електронного сегмента представлення науково-видавничої діяльності та її результатів. Для забезпечення його функціонування та розвитку ми постійно працювали над підтримкою та оптимізацією онлайн-ової системи науково-довідкового апарату щодо видавничої продукції НАН України в сучасний період на вебресурсі «Наукові публікації і видавнича діяльність»: наша діяльність включала розміщення новин, оновлення бази нормативних і методичних документів з питань видавничої справи та ін.

Наприклад, велику увагу приділено створенню та розміщенню консультативних матеріалів з приводу реєстрації / перереєстрації періодичних видань у Міністерстві юстиції України, включення їх до Переліку наукових фахових видань України, входження до міжнародних наукометричних та ре-

феративних баз даних. Цю інформацію, що викликала зацікавлення працівників видавничих підрозділів наукових академічних установ, розміщено у вигляді новин на головній сторінці ресурсу «Наукові публікації та видавничі діяльність НАН України» (<http://www.nas.gov.ua/publications/Pages/default.aspx>).

На цьому ж вебресурсі створено електронний анотований каталог книжкових видань, опублікованих науковцями НАН України: це відкрита онлайн-нова версія відповідних друкованих каталогів і відображення зібраної протягом звітного періоду бази даних книжкових видань НАН України.

Упродовж останнього десятиріччя ми продовжуємо роботу з підтримки і наповнення вебресурсу ВД «Академперіодика» НАН України, де так само розміщуються актуальні новини, відомості про нові нормативні та методичні документи з питань видавничої справи, методичні рекомендації й довідкові матеріали, нові видання. Щороку виконуються роботи з підготовки електронних файлів для розміщення і представлення в електронному просторі (передовсім у базах даних) загальноакадемічних журналів і книг, надаються відповідні консультації працівникам редакцій деяких наукових періодичних видань НАН України.

Важливою частиною робіт є підтримка та постійне наповнення електронних ресурсів загальноакадемічних наукових журналів «Доповіді НАН України», «Вісник НАН України», «*Science and Innovation*» та забезпечення їх цифровими ідентифікаторами об'єктів *DOI*. Для переведення функціонування цих загальноакадемічних наукових журналів на сучасний рівень було створено і протестовано їхні електронні редакції, адаптовані до конкретних потреб кожного з видань. Електронна редакція журналу «*Science and Innovation*» нині повноцінно та успішно працює з можливістю подання матеріалів англійською та українською мовами. Паралельно з випуском журналу відбувається отримання й реєстрація кодів *DOI*, забезпечується відкритий доступ до повнотекстової видавничої електронної версії усіх його статей і номерів, а також доступ з нового вебресурсу журналу до архіву випущених раніше номерів і до україномовної версії журналу («Наука та інновації»), що виходила у світ протягом 2005—2020 рр.

З метою підвищення рівня помітності періодичних наукових видань, насамперед тих, випуск яких відбувається за Програмою підтримки журналів НАН України, триває впровадження і забезпечення функціонування системи надання *DOI* та користування сервісами *Crossref*. Наприклад, 2021 року ВД «Академперіодика» в межах Програми підтримки журналів НАН України забезпечував методичний супровід, надання та використання цифрових ідентифікаторів *DOI* для 25 академічних журналів: «Демографія та соціальна економіка», «Економіка промисловості», «Економіка та право», «Економіка України», «Кінематика і фізика небесних тіл», «Космічна наука і технологія», «Металофізика і новітні технології», «Мінералогічний журнал», «Народознавчі зошити», «Наука та наукознавство», «Полімерний журнал», «Проблеми кріобіології і кріомедицини», «Процеси лиття», «Радіофізика і радіоастрономія»,



Рис. 1. Використання метаданих, що зберігаються у базі Crossref

Джерело: перекладено авторами з URL: <https://www.crossref.org/documentation/retrieve-metadata/> (дата звернення: 27.03.2022).

«Радіофізика та електроніка», «Українська мова», «Український географічний журнал», «Філософська думка», «Control System and Computers», «Cybernetics and Computer Engineering», «Progress in Physics of Metals», «Science and Innovation», «Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics», «Ukrainian Journal of Physics», «Zoodiversity».

Багато журналів, зокрема «Вісник Національної академії наук України» та «Доповіді Національної академії наук України», отримують цифрові ідентифікатори DOI поза Програмою підтримки журналів НАН України, тож нині можемо говорити про позитивну тенденцію щодо збільшення «видимості» академічних періодичних видань і входження їх до відкритої світової науки відповідно до вимог Плану S та рекомендацій ЮНЕСКО щодо відкритої науки.

Важливо, що міжнародна база даних Crossref не тільки існує як каталог стійких гіперпосилань на науковий контент, а й постійно пропонує нові інструменти з метою покращення накопичуваних у відкритому доступі метаданих наукових публікацій, а також надання видавцям нових оперативних інструментів для підтримки організаційних рішень. Зокрема, новий сервіс

Participation reports спрямований на отримання видавцями відомостей про коректність уведених метаданих про кількість посилань на завантажений матеріал і можливості перехресних посилань [7]. Можливості застосування цього сервісу для оцінювання повноти відображення відомостей про викладені у базах даних матеріали ми проілюстрували на прикладі загальноакадемічних журналів НАН України.

Раніше інформацію із цих питань і відповідну статистику у міжнародній базі даних *Crossref* можна було отримати лише подавши до бази складний спеціалізований запит. Новий інструмент дає змогу не тільки побачити власні статистичні характеристики (метрики) наповнення та порівняти їх із характеристиками інших членів *Crossref*, а й виявити шляхи покращення названих показників і побачити позитивні наслідки роботи у цьому напрямі за певний період часу, відстежити прогрес у зростанні деяких показників та підвищення якості метаданих, насамперед їх коректності. Це важливо, бо значна кількість цитувань наукових матеріалів залишається непомітною саме через похибки у поданні метаданих публікацій (імен та афіліацій авторів, назв установ і видань, посилань на сторінки в електронному просторі).

Першочергове значення має те, що вся інформація в базі даних *Crossref* стандартизована й адаптована до зчитування машинним методом, а використовують її у своїй роботі багато організацій (рис. 1).

Тому у процесі реєстрації метаданих до наукових публікацій вкрай важливо пересвідчитись, що дані є:

- коректними — без орфографічних та інформаційних помилок;
- повними (спеціалісти *Crossref* рекомендують заповнювати у реєстраційних формах усі можливі поля, тобто зазначати не тільки першого автора статті, а й усіх інших; ідентифікатори *ORCID* чи інші наявні профілі для всіх авторів; вказувати дату публікації; надавати відомості про фінансування тощо);
- актуальними — необхідно надавати лише актуальну на день завантаження інформацію, не подавати її заздалегідь, коли, наприклад, ще триває робота над черговим випуском журналу і в метаданих можливі зміни.

Після завантаження метаданих статистичні показники в сервісі *Participation Report* будуть оновлені протягом 24 годин. Аби отримати інформацію стосовно статистики і якості наданих метаданих, необхідно зайти на головну сторінку інструменту www.crossref.org/members/prer та увести в пошукове поле назву організації (наприклад, *National Academy of Sciences of Ukraine*). Після цього на моніторі з'явиться сторінка з десятьма основними, на думку спеціалістів *Crossref*, показниками, що характеризують видимість і корисність контенту обраної установи (рис. 2).

З рис. 2 видно, що подання переліків посилань (*References*) залишилось фактично без змін, до того ж 100 % їх є відкритими (*Open References*) і доступними для всіх систем і користувачів *Crossref*. Використання унікальних авторських ідентифікаторів *ORCID* (*ORCID IDs*) за півтора роки збільши-

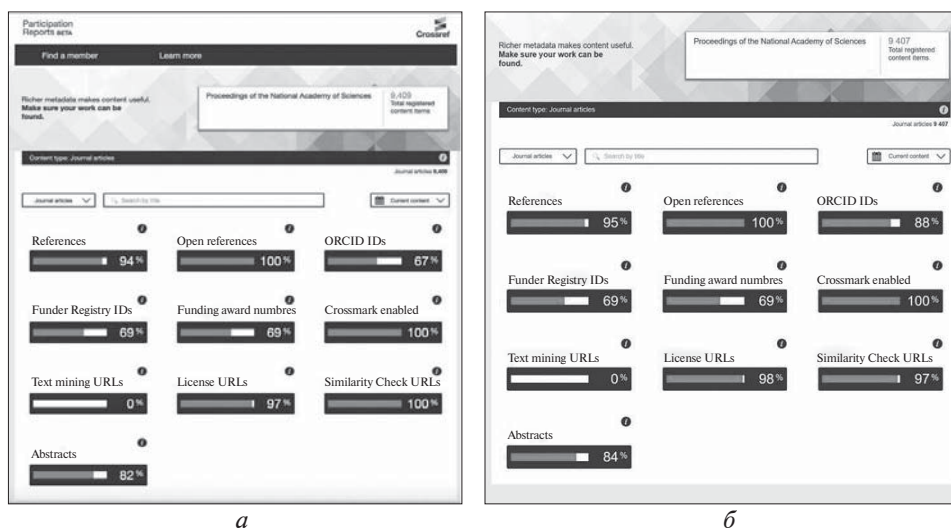


Рис. 2. Статистичні показники корисності контенту Національної академії наук України станом на: а – 30.09.2020, б – 20.03.2022

Джерело: побудовано авторами за допомогою інструментів *Participation Report*. URL: www.crossref.org/members/prep (дата звернення: 30.09.2020, 20.03.2022).

лось на 19 %. На жаль, без змін залишилась інформація про ідентифікатори організацій-спонсорів (*Funder Registry IDs*) та надавачів грантів (*Funding award numbers*), хоча НАН України наполегливо рекомендувала зазначати джерела надходження фінансування досліджень, зокрема виконаних за академічними програмами. У решті показників ми спостерігаємо незначні зміни (вміст, підключений до сервісу *Crossmark* (*Crossmark enabled*); посилання на повнотекстову версію (*Text mining URLs*), посилання на ліцензію (*License URLs*) і URL-посилання *Similarity Check* (*Similarity Check URLs*) – відсоток контенту, для якого застосовано сервіс від *iThenticate* для перевірки на плагіат). Частка наведених у складі метаданих анотацій статей (*Abstracts*) збільшилась лише на 2 %.

Інструмент *Participation Report* може допомогти отримати надзвичайно цікаву та корисну інформацію стосовно наукових періодичних видань НАН України в розрізі видань і установ, зокрема тих, що отримують цифрові ідентифікатори *DOI*. Наприклад, оцінити якість метаданих усіх академічних журналів, представлених нині у базі *Crossref*. Ми проаналізували відомості стосовно загальноакадемічних журналів: «Вісник НАН України», «Доповіді НАН України», «Космічна наука і технологія», «Наука та інновації» та «*Sciences and Innovation*» (на той час існували дві версії: українською й англійською мовами (рис. 3)).

Тобто у жодному із цих видань автори не подають інформацію про ідентифікатори організацій-спонсорів чи ідентифікатори грантів; журнали не мають вмісту, підключеного до сервісу *Crossmark*. За півтора роки, що мину-

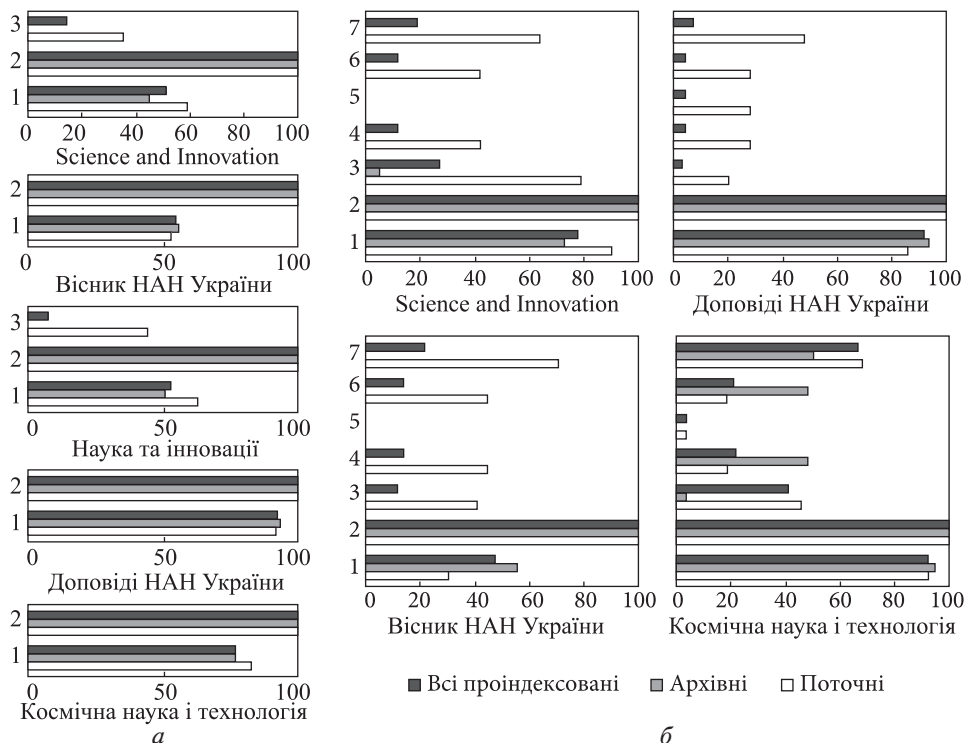


Рис. 3. Деякі статистичні показники загальноакадемічних журналів НАН України: 1 – наявність пристатейних переліків посилань (списків літератури); 2 – частка відкритих пристатейних переліків посилань; 3 – наявність авторських ідентифікаторів *ORCID*; 4 – посилання на повнотекстову версію; 5 – посилання на ліцензію; 6 – наявність відомостей про перевірку на плагіат; 7 – наявність анотацій. Станом на: *a* – 30.09.2020, *б* – 20.03.2022

Джерело: побудовано авторами за інформацією з *Participation Report*. URL: www.crossref.org/members/prer (дата звернення: 30.09.2020, 20.03.2022).

ли між етапами дослідження, на вебресурсах усіх журналів з’явилися посилання на повнотекстові версії статей — на проіндексовані та поточні, а у журналі «Космічна наука і технологія» — ще й на архівні. Почали з’являтися і посилання на користувацьку ліцензію, зокрема у журналах «Доповіді НАН України» і «Космічна наука і технологія». Додались також дві важливі позиції: відомості про застосування платного сервісу *Similarity Check* для перевірки на плагіат і наявність анотацій.

Як і на першому етапі дослідження, на другому його етапі найсприятливішою виявилася ситуація з наведенням повних відкритих переліків посилань до індексованих статей. Покращилася статистика щодо використання унікальних авторських ідентифікаторів *ORCID*. Невеликою є частка фіксації інших показників, що почасти можна пояснити не відсутністю відповідних відомостей, а некоректним їх наведенням на сторінках статей і пе-

ріодичних видань. Наприклад, вид користувачької ліцензії може бути вказаний на загальній сторінці журналу, а не на сторінках усіх статей.

Отримана інформація може стати підставою для подальшого покращення рівня формування і подання метаданих до статей у загальноакадемічних журналах.

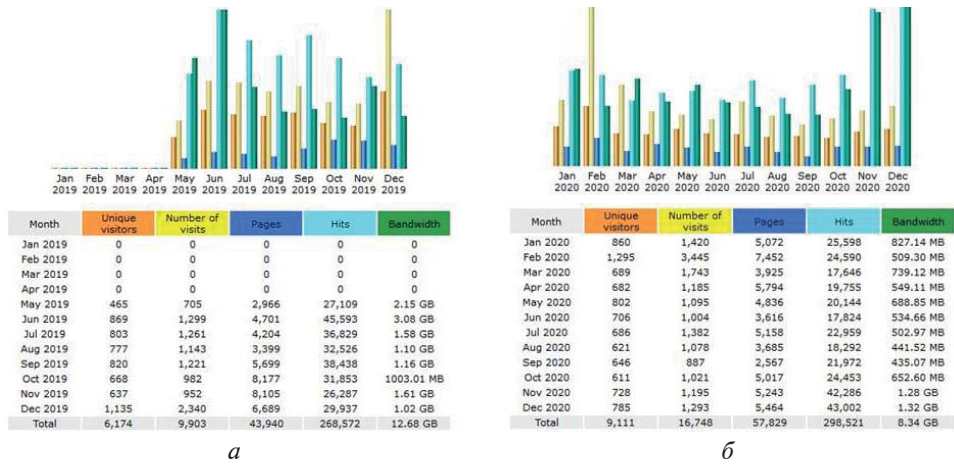
Важливою частиною оприлюднення наукових результатів є книжкові видання — персональні і колективні монографії, збірники наукових праць, науково-популярні книги тощо. Тому ВД «Академперіодика» НАН України ініціював надання цифрових ідентифікаторів *DOI* для книжкових видань, насамперед тих, що входять до проєкту «Українська наукова книга іноземною мовою» і загальноакадемічної науково-популярної серії «Наука для всіх». Останню було започатковано 2004 року з метою популяризації наукових знань і ознайомлення широкого загалу зі здобутками вітчизняних науковців у найрізноманітніших галузях знання. Але видання цієї серії, випущені малими накладом (по 300 примірників кожне) і безкоштовно надані бібліотекам країни, зараз малодоступні читачеві. Тому Науково-видавнична рада НАН України підтримала ініціативу ВД «Академперіодика» і дала дозвіл на розміщення всіх книг із серії у мережі, на вебресурсі <http://akademperiodyka.org.ua/uk/NODE/1070>

Цю акцію розпочато з нагоди Фестивалю науки 2021 року, і до жовтня викладено усі 23 книги серії. Кожна книга наявна у двох найпоширеніших і придатних до скачування і читання форматах, а інформацію про розміщення з коротким описом змісту твору ми надавали на двох вебресурсах: ВД «Академперіодика» та НАН України. Журнал інформував про це, надрукувавши статтю працівників ВД «Академперіодика» НАН України [8].

Варто зазначити, що відкриття доступу до цих науково-популярних видань, підготовлених фахівцями НАН України, позитивно вплинуло на статистику відвідування вебресурсу ВД «Академперіодика».

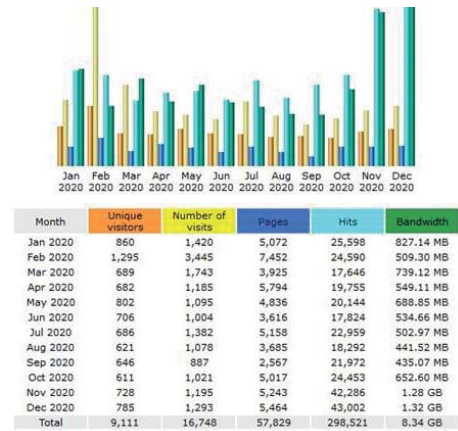
Для зручнішого користування протягом 2021 року ВД «Академперіодика» зроблено новий вебсайт: осучаснено його вигляд та контент, перенесено основні науково-методичні матеріали й каталоги видавництва. Сайт нині перебуває у процесі наповнення й доопрацювання.

Нижче наведено деякі статистичні показники щодо відвідування вебресурсу ВД «Академперіодика» протягом 2019—2021 рр.: розподіл відвідувачів за кількістю відвідувань, кількістю переглянутих сторінок, кількістю запитів на скачування файлів (рис. 4). Дані вказують на зростання інтересу користувачької аудиторії до вебресурсу у 2019—2021 рр. Загальна відвідуваність ресурсу збільшилась за цей період з 9903 до 19 515 відвідувачів. Також помітним є зростання обсягу завантажень викладених на вебресурсі матеріалів (Гб): 2019 — 12,68; 2020 — 8,34; 2021 — 40,71. Значне зростання, яке спостерігалось у 2021 р., ми пояснюємо відкриттям серії науково-популярних книг на вебресурсі ВД «Академперіодика».

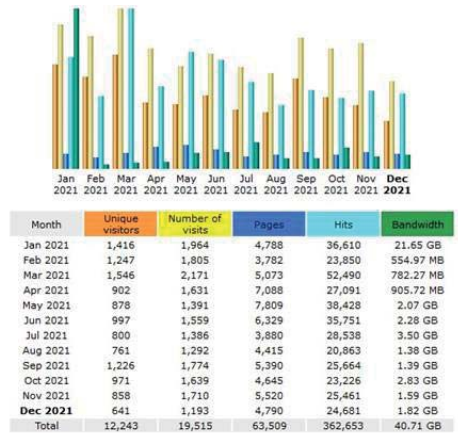


а

Рис. 4. Деякі статистичні параметри відвідування вебресурсу ВД «Академперіодика» за роками: а — 2019; б — 2020; в — 2021. *Unique visitors* — унікальні відвідувачі; *Number of visits* — кількість відвідувань; *Pages* — переглянуті сторінки; *Hits* — запит на файл, розташований на сервері; *Bandwidth* — пропускна здатність
Джерело: побудовано авторами за допомогою інструмента Awstats, представлено на сервері провайдера UAPNET. URL: <https://ua.net/> (дата звернення: 26.12.2021).



б



в

За кількістю завантажень лідирує рубрика «Вимоги та рекомендації», у якій представлено методичні рекомендації та консультаційні матеріали, напрацьовані фахівцями ВД «Академперіодика» стосовно подання рукописів до друку, оформлення притекстових посилань, оформлення наукових періодичних видань, уніфікованих вебресурсів тощо. Найчастіше користувачі завантажують такі три файли:

- Методичні рекомендації щодо нового стандарту «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» (ДСТУ 8302:2015);
- Приклади оформлення використаних джерел (рекомендації ВД «Академперіодика»);
- Методичні рекомендації щодо присвоєння цифрових ідентифікаційних (DOI) науковим публікаціям.

Цікавою є статистика відвідування вебресурсу за країнами (рис. 5). Очевидно, що більшість наших користувачів походить з України. Раніше другою за кількістю звернень була РФ, нині, через відсутність контенту російською

Locales		Pages	Hits	Bandwidth
Ukraine	ua	14,762	197,937	9.36 GB
Sweden	se	12,206	12,432	396.38 MB
United States	us	10,816	26,642	1.41 GB
Russian Federation	ru	1,847	10,860	307.04 MB
France	fr	738	2,892	152.90 MB
Great Britain	gb	361	1,089	48.53 MB
Japan	jp	359	1,545	43.08 MB
Canada	ca	332	1,018	27.96 MB
Germany	de	238	1,072	80.16 MB
Finland	fi	236	1,058	45.54 MB

а

Locales		Pages	Hits	Bandwidth
Ukraine	ua	20,816	220,662	5.93 GB
United States	us	19,097	32,695	842.46 MB
Sweden	se	5,638	5,730	160.38 MB
Russian Federation	ru	3,087	7,559	167.08 MB
China	cn	1,605	1,758	140.47 MB
India	in	1,299	2,630	181.75 MB
Great Britain	gb	852	3,835	97.12 MB
Canada	ca	838	2,785	56.50 MB
Germany	de	800	3,028	71.75 MB
France	fr	394	2,047	156.49 MB

б

Locales		Pages	Hits	Bandwidth
Ukraine	ua	22,642	235,853	29.18 GB
United States	us	17,460	51,751	1.82 GB
Sweden	se	6,917	6,993	127.56 MB
Russian Federation	ru	4,850	12,863	393.39 MB
Canada	ca	1,476	4,328	154.38 MB
India	in	1,235	2,847	161.74 MB
Taiwan	tw	1,214	8,278	63.28 MB
Great Britain	gb	837	3,468	90.12 MB
Germany	de	704	3,205	134.14 MB
France	fr	458	2,079	322.62 MB

в

Рис. 5. Статистика відвідувань вебресурсу ВД «Академперіодика» за країнами: а — 2019; б — 2020; в — 2021

Джерело: побудовано авторами за допомогою інструмента Awstats, представленого на сервері провайдера УАРНЕТ. URL: <https://ua.r.net/> (дата звернення: 26.12.2021).

мовою — книг, наукових журналів, статей, новинних і методичних матеріалів — кількість відвідувачів з РФ істотно скоротилась і посідає четверте місце у переліку. Протягом звітного періоду маємо відвідувачів з РФ менше, ніж зі Швеції (лідер за кількістю відвідувань 2019 р.) і США (лідер 2020 і 2021 рр.).

Цікавим для нас виявився розподіл переглядів, здійснених із різних пристроїв: майже 82 % — зі стаціонарних комп'ютерів, решта (18,3 %) — зі смартфонів і планшетів (рис. 6).

На наш погляд, діаграма, зображена на рис. 6, свідчить про незручність перегляду вебресурсу з мобільних пристроїв. Тому 2022 р. ми плануємо оновити (доопрацювати) вебресурс для забезпечення його стабільнішої роботи й підвищення адаптивності для мобільних пристроїв.

Наші методичні напрацювання спрямовані на покращення якості видавничої продукції та можуть бути застосовані для запровадження світових

норм щодо оприлюднення результатів наукової праці. Вони викладені у багатьох публікаціях, на вебресурсах Науково-видавничої ради НАН України та ВД «Академперіодика» НАН України. Також вони були оприлюднені на науково-практичній конференції «Наукова періодика: традиції та інновації» 2019 року. На жаль, заплановані на 2020 і 2021 рр. конференції не відбулись через протиепідеміологічні обмеження, пов'язані з пандемією *COVID-19*, тому фахівці ВД «Академперіодика» намагались віднайти нові форми донесення інформації до зацікавлених користувачів, насамперед працівників видавничих підрозділів установ НАН України, членів редакційних колегій наукових журналів. Результатом стало збільшення кількості методичних і рекомендаційних матеріалів, розміщених нами у мережі Інтернет, та започаткування науково-практичних семінарів з обмеженою кількістю учасників і дотриманням усіх карантинних норм [9].

Варто приділити увагу і комплексу робіт із розроблення концепції, створення і тестування пілотного проєкту вебресурсу англійською мовою для представлення наукових книг НАН України. Метою його створення є підвищення видимості результатів наукових досліджень усієї НАН України, що має бути забезпечено, зокрема, шляхом отримання на кожне видання цифрового ідентифікатора *DOI* та подання видань, випущених протягом останніх п'яти років, до наукометричної бази *Web of Science Core Collection* для їх індексування у ній.

На виконання рішення Президії НАН України 2021 року ВД «Академперіодика» створив концепцію такого вебресурсу для наукових книг *BOOKS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE* (скорочено — *BOOKS. NAS OF UKRAINE*, URL: <https://books-nasu.org.ua/>) з метою збирання та узагальнення відомостей про наукові і науково-популярні книги, авторами яких є працівники НАН України, і подальшого їх розміщення у вільному доступі англійською мовою.

Дизайн і структуру вебресурсу розроблено відповідно до вимог агентства *Crossref* і тематичного категорійного рубрикатора наукометричної бази *Web of Science Core Collection*, що вміщує 41 категорію. Забезпечено технічні засади існування вебресурсу та здійснено тестування пілотної версії на прикладі наукових і науково-популярних книг, випущених ВД «Академперіодика» НАН України за бюджетні кошти у межах проєктів «Українська наукова книга іноземною мовою» та «Наука для всіх». Також розпочато й частково виконано збирання й уніфікацію інформації щодо видань видавництва

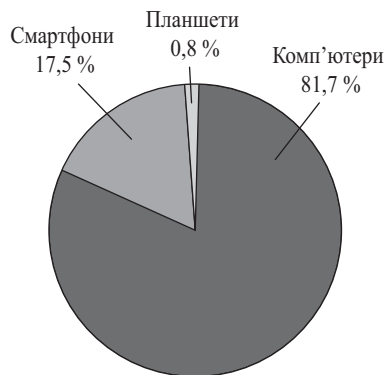


Рис. 6. Перегляд вебресурсу ВД «Академперіодика» з різних пристроїв
Джерело: побудовано авторами за допомогою інструментів *Google Analytics*. URL: <https://analytics.google.com> (дата звернення: 26.12.2021).

«Наукова думка» НАН України із загальноакадемічних проєктів «Наукова книга» (частково) і «Наукова книга. Молоді вчені», виконано переклад англійською мовою відповідних метаданих видань; зібрано зображення обкладинок видань; підготовлено *pdf*-файли з повними текстами для подальшого опрацювання переліків посилань до кожної книги відповідно до вимог наукометричних баз; виконано переклад метаданих цих книг англійською мовою з верифікацією власних імен і власних назв. Це забезпечить можливість подальшого подання цих книг на розгляд до наукометричних баз, зокрема *Web of Science Core Collection*, з метою здійснення ними індексування таких видань.

Копіткою та ресурсозатратною є робота з перекладу / транслітерування і переведення у потрібні формати оформлення переліків посилань, уміщених у книжкових виданнях. Наприклад, лише 36 книг із проєкту «Українська наукова книга іноземною мовою» містять понад 13 тисяч посилань.

Попри величезний обсяг виконаних і передбачених робіт, можна вже зараз упевнено говорити про те, що побудова такого інтегрованого англійського ресурсу не тільки дала змогу концептуалізувати підхід до представлення у відкритому доступі наукових книг, виготовлених установами НАН України, а й переглянути вимоги до подання й оформлення наукових видань. Наприклад, очевидно, що незалежно від мови видання наукової книги нині необхідним є отримання від авторів повних метаданих українською та англійською мовами з метою забезпечення належної каталогізації.

Також необхідно остаточно унормувати вимоги до оформлення переліків посилань у виданнях, зокрема вимагати обов'язкового зазначення цифрових ідентифікаторів джерел посилань, адже вони визначені для більшості джерел, цитованих протягом останніх п'яти років.

Якщо підтримку і наповнення створеного ресурсу буде продовжено і він повноцінно функціонуватиме, це забезпечить вирішення важливих завдань, передбачених чинною Цільовою комплексною програмою «Наукові основи функціонування та забезпечення умов розвитку науково-видавничого комплексу НАН України», зокрема у частині інтеграції видавничої продукції НАН України у національний і світовий простір, формування повноцінного сегмента наукової інформації про діяльність НАН України за всіма галузями знань [6].

Висновки. У сучасну епоху в світі спостерігається постійне зростання уваги до оперативного та якісного представлення наукових результатів, підвищення вимог до наукової видавничої продукції, пов'язаних як із процесом її підготовки та оприлюднення, так і з дотриманням принципів наукової етики. Водночас брак фінансових і кадрових ресурсів не сприяє осучасненню видавничої справи, зокрема щодо поширення досвіду з використання спеціалізованих видавничих платформ і впровадження досягнень інформаційно-комунікаційних технологій.

Результатом виконаних ВД «Академперіодика» досліджень стало напрацювання засад формування сприятливих умов для розвитку науково-ви-

давничої справи в НАН України; усебічного представлення результатів її наукової діяльності; забезпечення виготовлення високоякісної видавничої продукції, її видимості та доступності світові в різних сучасних формах, зокрема на умовах відкритого доступу; інтегрування видавничої продукції НАН України у національний і світовий простір, формування повноцінного сегмента інформації про діяльність НАН України за всіма галузями знань; розвитку науково-методичного і консультаційного напрямку, уніфікації вимог до видавничої продукції відповідно до чинних нормативних документів та з урахуванням найкращих світових видавничих практик.

Обґрунтовано, що важливими аспектами науково-видавничої діяльності в сучасних умовах є: оновлення, розвиток та уніфікація вебресурсів видавництва НАН України і наукових журналів; створення видавничої платформи з мережею електронних редакцій; забезпечення вільного доступу до інформації та опублікованих наукових результатів; упровадження систем надання цифрових ідентифікаторів, зокрема *DOI*, для всіх наукових видань НАН України; підвищення рівня представлення видавничої продукції НАН України у світовому інформаційному просторі. Реалізація цих кроків сприятиме посиленню впливу НАН України на формування наукового світогляду суспільства, розвитку освіти та впровадження інновацій.

Показано, що багаторічний постійний моніторинг видавничої продукції НАН України, сучасний рівень упровадження передових інформаційно-комунікаційних технологій і уніфікація підходів до представлення результатів наукового пошуку у вигляді публікацій можуть слугувати надійною основою для ефективного представлення академічних видань міжнародній спільноті. Поєднання традиційних та інноваційних підходів до організації видавничої справи, а також узагальнення вітчизняного і закордонного досвіду дасть змогу закласти передумови швидкої адаптації академічної видавничої діяльності до розвитку світового інформаційного простору.

Відкриття доступу до наявних наукових здобутків та науково-популярної видавничої продукції в усьому світі актуалізувало питання захисту авторського права та умов вільного використання відкритих творів, питань інтелектуальної власності. ВД «Академперіодика» постійно приділяє увагу цьому напрямку. Особливо важливими є розбіжності у правовій базі України та розвинених країн. Аналіз тенденцій розвитку авторського права в інших країнах і практики охорони авторського права під час видання наукових журналів науковими установами НАН України показав необхідність удосконалення національного законодавства з охорони авторського права та його унормування відповідно до законодавства ЄС. Цим питанням будуть присвячені наші подальші дослідження і публікації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Академічність — це насамперед професійність і висока якість: Інтерв'ю з директором Видавничого дому «Академперіодика» О.Г. Вакаренко. *Вісник НАН України*. 2020. № 6. С. 51—57. <https://doi.org/10.15407/visn2020.06.051>
2. Вакаренко О.Г. Сучасний науковий журнал: українські реалії. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. Вип. 16. Київ: Академперіодика, 2019. С. 9—19. <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.391.009>
3. Діденко Ю.В., Радченко А.І., Язвинська М.В. Участь у роботі редакційних колегій наукових журналів — шлях до підвищення рейтингу видання. *Вісник НАН України*. 2020. № 6. С. 58—67. <https://doi.org/10.15407/visn2020.06.058>
4. Язвинська М.В. Передмова. *Національна академія наук України. Каталог періодичних видань. 2021* / упоряд.: М.В. Язвинська, Ю.В. Діденко. Київ: Академперіодика, 2021. С. 3—5.
5. Яцків Я.С. Про концептуальні засади провадження видавничої діяльності в НАН України (стенограма доповіді на засіданні Президії НАН України 6 листопада 2019 року). *Вісник НАН України*. 2020. № 1. С. 24—28. URL: <http://www.visnyk-nanu.org.ua/en/node/4230> (дата звернення: 28.03.2022).
6. Яцків Я.С., Діденко Ю.В. Наукові основи функціонування та забезпечення умов розвитку науково-видавничого комплексу НАН України на 2021—2025 роки. *Вісник НАН України*. 2021. № 11. С. 55—60. <https://doi.org/10.15407/visn2021.11.055>
7. Данілова А.Д., Жук О.М. Інструмент Participation Reports: можливості та перспективи. *Наука України у світовому інформаційному просторі*. Вип. 17. Київ: Академперіодика, 2020. С. 83—89. <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.422.083>
8. Канищева В.М., Коваленко Н.М. Відтепер видання із загальноакадемічної серії «Наука для всіх» — у відкритому доступі. *Наука та наукознавство*. 2021. № 4 (114). С. 156—157. URL: https://sofs.org.ua/wp-content/uploads/2022/01/Naukoznavstvo_2021_No-4_Print-156-157.pdf (дата звернення: 28.03.2022).
9. Чадюк О.М. Життя Видавничого дому «Академперіодика» НАН України за карантинних обмежень. *Вісник Книжкової палати України*. 2021. № 11. С. 48—52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2021_11_10

Одержано 30.03.2022

REFERENCES

1. (2020). Academicism is first of all professionalism and high quality. Interview with Director of the Publishing House “Akademperiodyka” Olena G. Vakarenko. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.*, 6, 51—57. <https://doi.org/10.15407/visn2020.06.051> [in Ukrainian].
2. Vakarenko, O.G. (2019). Modern scientific journal: Ukrainian realities. *Science of Ukraine in the Global Information Space*, 16. Kyiv: Akademperiodyka, 9—19. <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.391.009> [in Ukrainian].
3. Didenko, Yu., Radchenko, A., & Yazvynska, M. (2020). Participation in the work of editorial boards of scientific journals is a way to increase the rating of a periodical. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.*, 6, 58—67. <https://doi.org/10.15407/visn2020.06.058> [in Ukrainian].
4. Yazvynska, M. (2021). Preface. *National Academy of Sciences of Ukraine. Catalog of periodicals. 2021*. Yazvynska M., Didenko Yu. (Eds). Kyiv: Akademperiodyka, 3—5 [in Ukrainian].
5. Yatskiv, Ya.S. (2020). On the conceptual principles of publishing activity in NAS of Ukraine. Transcript of report at the meeting of the Presidium of NAS of Ukraine, November 6, 2019. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.*, 1, 24—28. URL: <http://www.visnyk-nanu.org.ua/en/node/4230> (last accessed: 28.03.2022) [in Ukrainian].

6. Yatskiv, Ya.S., & Didenko, Yu.V. (2021). Scientific basics of functioning and provision of conditions for the development of the scientific and publishing complex of the NAS of Ukraine for 2021—2025. *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.*, 11, 55–60. <https://doi.org/10.15407/visn2021.11.055> [in Ukrainian].
7. Danilova, A.D., & Zhuk, O.M. (2020). Participation Reports tool: opportunities and prospects. *Science of Ukraine in the Global Information Space*, 17. Kyiv: Akadempriodyka, 83–89. <https://doi.org/10.15407/akadempriodyka.422.083> [in Ukrainian].
8. Kanishcheva, V.M., & Kovalenko, N.M. (2021). From now on the editions of the general academic series “Science for All” are in open access. *Science and Science of Science*, 4(114), 156–157. URL: https://sofs.org.ua/wp-content/uploads/2022/01/Naukoznavstvo_2021_No-4_Print-156-157.pdf (last accessed: 28.03.2022) [in Ukrainian].
9. Chadiuk, O.M. (2021). Life of the Publishing House “Akadempriodyka” of the National Academy of Sciences of Ukraine under quarantine restrictions. *Bulletin of the Book Chamber of Ukraine*, 11, 48–52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkp_2021_11_10 [in Ukrainian].

Received 30.03.2022

O.G. Vakarenko, PhD (Biology), director
Publishing House “Akadempriodyka”, National Academy of Sciences of Ukraine
Tereschenkivska str., 4, Kyiv, 01024, Ukraine
e-mail: vakarenko@nas.gov.ua
<https://orcid.org/0000-0002-0495-5475>

A.I. Radchenko, PhD (Geology), deputy director
Publishing House “Akadempriodyka”, National Academy of Sciences of Ukraine
Tereschenkivska str., 4, Kyiv, 01024, Ukraine
e-mail: radchenko@nas.gov.ua
<https://orcid.org/0000-0002-0276-6398>

Z.A. Bolkotun, acting academic secretary
Publishing House “Akadempriodyka”, National Academy of Sciences of Ukraine
Tereschenkivska str., 4, Kyiv, 01024, Ukraine
e-mail: bolkotun@nas.gov.ua
<https://orcid.org/0000-0002-5076-9956>

REPRESENTATION OF SCIENTIFIC PUBLISHING RESULTS IN THE VIRTUAL SPACE. THE EXPERIENCE OF “AKADEMPRIODYKA” PUBLISHING HOUSE

The article describes main issues related to the scientific publishing representation of the National Academy of Sciences (NAS) of Ukraine virtual space actions in general and the formation of its publishing product segment in particular. The role of “Akadempriodyka” Publishing House as the basic organization of the Scientific and Publishing Council of NAS of Ukraine is enlightened. The relevance of this research is caused by the intensive spread of the new technologies and new challenges related to the development of the open science and Plan S initiatives that leads to the need for operative reaction to many problematic issues. Such reaction required the study of book publications provided by NAS of Ukraine during 2017—2021 by means of the source and bibliographic analyses. This provided the data on the distribution of scientific monographs into the publishers groups. The analytical instruments given by the Crossref platform were used to analyze the statistical indicators of NAS of Ukraine scientific journals that are integrated into the DOI indexing system. Moreover, the general journals of the

Academy were considered separately. The impact of the content change on the Publishing House “Akademperiodyka” of NAS of Ukraine website traffic and other parameters is shown. The creation of the cross-linked specialized resources complex is introduced as an efficient strategy of drawing the attention to the particular aspects of the Academy publishing activity. The consultative activity and constant operative updating of the normative base are among them as well as legal support, informing on activities and new publications of NAS of Ukraine and its institutions. Recently all across the world questions of publishing websites and the entirety of the metadata representation in English and Ukrainian unification, the correct use of authors’ identifiers and other digital objects identifiers emerge. The paper reveals that in Ukraine these issues are not considered thoroughly. The experience and products of “Akademperiodyka” that were analyzed in the contribution emphasize the need for additional efforts to provide the correct attribution and linking of the publications with the scholars’ profiles, scientific institutions and financing programs and bodies. Moreover, this is needed to provide the possibility of scientific research on scientometrics and publishing activity in different fields and to support the organizational decisions in the field.

Keywords: *scientific publishing, NAS of Ukraine, scientific publication website, “Akademperiodyka” Publishing House, scientific journal, scientometric database, digital identifiers, open access.*