**УДК 026:001]:004.056(4)**

**Опришко Тетяна Сергіївна**

директор бібліотеки

Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна

ORCID ID [0000-0002-9282-0182](https://orcid.org/0000-0002-9282-0182)

t.opryshko@kubg.edu.ua

**Opryshko Tetiana**

Director of the Library

Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine

ORCID ID [0000-0002-9282-0182](https://orcid.org/0000-0002-9282-0182)

t.opryshko@kubg.edu.ua

**Складанний Павло Миколайович**

старший викладач кафедри інформаційної та кібернетичної безпеки

Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна

ORCID ID [0000-0002-7775-6039](https://orcid.org/0000-0002-7775-6039)

p.skladannyi@kubg.edu.ua

**Skladannyi Pavlo**

Senior Lecturer of the Department of Information and cyber security

[Borys Grinchenko Kyiv University](http://partner.kubg.edu.ua/), Kyiv, Ukraine

ORCID ID 0000-0002-7775-6039

p.skladannyi@kubg.edu.ua

**Аналіз європейського досвіду бібліотечно-інформаційного обслуговування та кібербезпеки користувачів наукових бібліотек**

**Анотація.** В даній роботі проаналізовані підходи щодо удосконалення бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів. Окреслено коло проблем щодо інтернаціоналізації та застосування досвіду провідних країн світу у частині використання стандарту RDA. Визначені небезпечні фактори та потенційні загрози безпеці бібліотечної інформаційної систем та виокремленні основні підходи для підвищення цілісності, доступності та надійності.

**Ключові слова:** міжнародний абонемент, ваучерна система IFLA, інтернаціоналізація академічних бібліотек, е-книги, міжнародні стандарти каталогізування, RDA, комп`ютерний вірус, безпека, шифрування, аутентифікація.

**Analysis of European Experience in Library Information Services and Cybersecurity of Scientific Library Users**

**Abstract.** This paper analyzes approaches to improving library information services for users. The issues of internationalization and application of the leading countries experience in the use of the RDA standard have been outlined. Hazardous factors and potential threats to the security of library information systems have been identified and key approaches have been identified to improve  integrity, accessibility and reliability.

**Keywords:**  international subscription, IFLA voucher system, internationalization of academic libraries, e-books, international cataloging standards, RDA, computer virus, security, encryption, authentication.

Європейський досвід бібліотечно-інформаційного обслуговування користувачів бібліотек відрізняється насамперед сервісністю та доступністю для віддалених категорій користувачів. До прикладу, у Словаччині діє міжнародний абонемент на основі ваучерної системи IFLA, що спрощує оплату замовлення за міжнародним абонементом, використовуючи ваучери замість грошей. Ваучер являє собою пластикову картку багатократного використання, вартість якої відповідає стандартній оплаті одного виконаного замовлення. Бібліотеки – члени Міжнародної асоціації бібліотек IFLA закуповують необхідну кількість ваучерів в штаб-квартирі IFLA. Існує два види ваучерів: повний ваучер за ціною 8 євро, половина ваучера за ціною 4 євро. Бібліотеки – виконавиці замовлень дотримуються стандартної оплати: один ваучер за одну видачу оригіналу або копії об’ємом 15 сторінок. Бібліотеки – виконавиці приймають ваучери в якості оплати за виконання замовлення. Бібліотеки, які надають більше документів, ніж вони замовляють самі, можуть повернути надлишок ваучерів в штаб-квартирі IFLA. Система дозволяє уникнути фінансових розрахунків під час виконання замовлень за міжнародним абонементом за винятком моментів купівлі та повернення власне ваучерів [3].

З розвитком електронного читання перед бібліотеками постала потреба унормування правил, процедур та технологічних аспектів роботи з е-книгами в бібліотеці. Як поставити на облік (списати) е-книгу та е-читанку, як каталогізувати її, як провести маркетинг і рекламу нової послуги та багато іншого [6]. Механізми придбання та отримання е-книг існують двох типів: безплатні, вільного доступу (ті, що знаходяться у суспільному надбанні) та платні (ліцензовані). В останньому випадку бібліотека має розглядати можливості : придбання у постійне користування; придбання у тимчасове користування; отримання плати за перегляд (чи завантаження) кожної окремої книги для кожного окремого користувача. Станом на сьогодні в бібліотеках України переважно існують лише електронні копії оцифрованих видань в PDF-форматі. Не захищені належним чином, з відсутністю дистанційного доступу та забороною копіювання та поширення документів.

Процес імплементації європейського досвіду та інтернаціоналізації академічних бібліотек [5] неможливий без унормування бібліотечних стандартів каталогізування. Перехід в провідних країнах світу на міжнародний стандарт каталогізування 21 століття RDA став значним кроком у розвитку стандартів і правил каталогізації, оскільки створені за RDA описи призначені вже для онлайнових каталогів [7]. Для інтеграції вітчизняних бібліотек у світове професійне та інформаційне середовище, вільний обмін бібліографічними даними між бібліотеками, інтеграції електронного каталогу в інші інформаційні середовища, зокрема WorldCat тощо, необхідно здійснювати переклад, адаптацію та впровадження RDA в Україні. На жаль, право на переклад видання RDA в України ще немає. Основною перешкодою впровадження RDA в Україні стає технологічне і програмне забезпечення бібліотек України. Більшість АБІС, що застосовуються у бібліотеках України, не в змозі підтримувати функціонування нового стандарту. Жодного комунікативного формату не підтримують АБІС власної розробки. ІРБІС, Unilib та LiberMedia підтримують Unimarc та формати похідні від нього. Лише МАРК-SQL, ALEPH, нещодавно і УФД/Бібліотека підтримують Unimarc і MARC21. Однак, завдання пошуку програмного та технологічного забезпечення процесу каталогізації, що відповідає світовим стандартам, зіткнулося із значними матеріальними та методологічними труднощами не лише у площині матеріального забезпечення, але й науково-організаційного. Деякі бібліотеки почали звертатися до відкритих Інтегрованих бібліотечних систем (FOSS або F/LOSS Free / Libre and Open Source Software). Завдяки відкритій структурі це дозволяє інтегрувати бібліотечний каталог в інші інформаційні середовища, проте потребує кваліфікованого персоналу, який вміє працювати з відкритим кодом.

Важливо також приділяти велику увагу безпеці бібліотечної інформаційної системи, функціонування якої повинна бути реалізована на принципах цілісності, надійності та доступності [1,2,4]. Однак існує багато потенційних проблем безпеки, що загрожують її нормальній роботі. За даними статистики понад 90% бібліотек стикалися з негативними явищами у роботі інформаційних систем бібліотек, зокрема втратою статистики, несанкціонованої модифікацією даних, зараженням комп`терної техніки вірусам. Важливо приділяти високий інтерес звичайним та потенційним небезпечним факторам. Основні небезпечні фактори можуть бути визначені наступним чином:

зовнішні об`єктівні фактори (техногенного та антропогенного характеру);

пошкодження апаратних засобів;

зараження коп`ютерним вірусом;

недоліки у системі контролю доступу;

недоліки в навчанні персоналу;

Варто виокремити положення, що допоможуть у забезпеченні безпеки бібліотечної інформаційної системи.

1. Запобігання зараженню комп'ютерним вірусам
* Встановлення на комп'ютер сучасне антивірусне програмне забезпечення та своєчасне оновлення його.
* Варто періодично перевіряти жорсткі диски комп'ютера на наявність комп'ютерних вірусів.
* Налагодження системи резервного копіювання інформації на зовнішні запам'ятовуючі пристрої.
* Обов'язкова перевірка всіх підключень зовнішніх запам`ятовуючих пристроїв на наявність комп'ютерних.
1. Брандмауер, шифрування та аутентифікація
* Брандмауер - програмний продукт або програмно-апаратний комплекс, який контролює мережеві пакети або встановлені програми. Потрібен для захисту систем від комп'ютерних атак. Брандмауером також може називати міжмережевий екран, мережевий екран або firewall.
* Шифрування. Основним інструментом захисту є шифрування системи або шифрування інформації. За допомогою програмного забезпечення для шифрування бібліотека може шифрувати або кодувати повідомлення електронної пошти, файли та інші дані. ,
* Аутентифікація - процес перевірки належності суб'єкту прав доступу до інформаційних ресурсів системи або веб-сайту відповідно до пред'явленими їм ідентифікатором, підтвердження (встановлення) автентичності суб'єкта. Встановлення автентичності є основним захисним ступенем для запобігання незаконному зловмиснику.

**Список використаних джерел:**

1. Борсуковський, Ю. В., Бурячок, В. Л., & Складаний, П. М. (2016). Аналіз сучасних вимог до створення парольних політик корпоративних користувачів. *Сучасний захист інформації*, *3*, 72-76.
2. Бурячок, В. Л., Козачок, В. А., Бурячок, Л. В., & Складаний, П. М. (2015). Пентестінг як інструмент комплексної оцінки ефективності захисту інформації в розподілених корпоративних мережах. *Сучасний захист інформації* : науково-техніч. журнал, *3*, 4-12.
3. Ваучерная система ИФЛА. Система оплаты услуг международного абонемента (ММБА) / International Federation of Library Associations and Institutions. Режим доступу: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/vouchers/voucher_RU.pdf>
4. Киричок, Р. В., Складаний, П. М., Бурячок, В. Л., Гулак, Г. М., & Козачок, В. А. (2016). Проблеми забезпечення контролю захищеності корпоративних мереж та шляхи їх вирішення. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв’язку*, *3*, 48-61
5. Опришко, Т., & Тимофєєва, Г. (2019). Інтернаціоналізація як стратегія розвитку академічних бібліотек. *Бібліотечний Меркурій*, *24(1(21)),* 155-171. [https://doi.org/10.18524/2304-1447.2019.1(21).165934](https://doi.org/10.18524/2304-1447.2019.1%2821%29.165934)
6. Пашкова, В. С., & Ярошенко, Т. О. (Ред.). (2013). Електронні книжки та електронні читанки (рідери) в бібліотеці: З чого почати? Київ: Самміт-Книга.
7. RDA: Resource Description and Access. *JSC RDA* : вебсайт. Режим доступу:  <http://www.rda-jsc.org/archivedsite/rda.html#background>