

**Олексій Шило,**

науковий співробітник відділу  
цифрових технологій та комп'ютерного забезпечення,

ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0009-0009-7904-7410

e-mail: [alex@n-t.ru](mailto:alex@n-t.ru)

**Катерина Щегельська,**

молодший науковий співробітник відділу

науково-освітніх інформаційних ресурсів,

ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського,

м. Київ, Україна

ORCID ID: 0009-0006-2752-7023

e-mail: [katrusya.yalta@gmail.com](mailto:katrusya.yalta@gmail.com)

## **ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ БІБЛІОТЕЧНО-ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ КОНА**

**Анотація.** Стаття присвячена розгляду світових тенденцій впровадження автоматизованих бібліотечних інформаційних систем (АБІС), зокрема АБІС Кона.

Зазначено, що АБІС є складними інформаційними системами, процес розроблення, тестування й впровадження яких є тривалим і займає кілька років. Цей процес, як правило, здійснюється за участі великих команд програмістів, що тісно співпрацюють з фахівцями бібліотечної справи. Основною вимогою до АБІС є підтримка сучасних міжнародних стандартів, що зумовлює можливість їх взаємодії та стандартизує технології роботи із ними. АБІС Кона являє собою комплексне веборієнтоване програмне рішення на основі відкритих кодів за технологією Web 2.0, що використовує вдосконалене системне програмне забезпечення та передові програмні технології.

Проаналізовано поширення АБІС Кона у бібліотеках світу та наголошено, що Кона є однією із найбільш затребуваних бібліотечно-інформаційних систем. На основі доповіді міжнародної спільноти про використання АБІС Кона з'ясовано, що рівень задоволеності сервісами АБІС Кона зростає протягом останніх 15 років.

Сьогодні АБІС Кона є найпопулярнішою бібліотечною системою з відкритим кодом у світі та перспективною альтернативою пропрієтарним АБІС, таким як ІРБІС та ін.

Визначено, що використання АБІС Кона в бібліотеках зарубіжних країн виявляє позитивну динамку як у підвищенні задоволеності роботою із системою Кона, так і в зростанні переходів в управлінні бібліотекою на

АБІС Кона від інших інформаційних систем. Суттєві переваги Кона над пропрієтарними АБІС зумовлюють дедалі більшу кількість переходів на цю систему.

**Ключові слова:** АБІС Кона, автоматизація бібліотек, бібліотечні системи, світовий досвід, міжнародні бібліотечні стандарти.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Сучасні бібліотеки є потужними й розгалуженими системи взаємодії між багатьма учасниками бібліотечних процесів. Велику кількість інформації представлено в електронному вигляді, яка використовується як для внутрішнього користування, так і для зовнішніх потреб, що складаються із запитів віддалених користувачів, обміну документацією із сторонніми організаціями, різноманітною просвітницькою та рекламною діяльністю, поповненням фондів тощо. Усе це потребує обов'язкового впровадження автоматизованої бібліотечної інформаційної системи (АБІС).

Світовий досвід свідчить про те, що процес розроблення, тестування та впровадження автоматизованих бібліотечних інформаційних систем (АБІС) є тривалим і здійснюється протягом кількох років за участі великих команд програмістів, які тісно співпрацюють з фахівцями бібліотечної справи. Натомість український досвід розроблення програмного забезпечення для автоматизації бібліотек виявився недостатньо ефективним. Бібліотеки змушені використовувати наявні рішення через брак фінансування для придбання більш потужних та ефективних систем.

Серед АБІС, що впроваджені в бібліотеках, можна виокремити такі, як ALEPH 500, Кона, Ірбіс, УФД (Український фондний дiм), UniLib, MAPK-SQL, та Absotheque UNICODE. Варто зазначити, що деякі з них, зокрема MAPK-SQL, Ірбіс та Absotheque UNICODE, розроблено компаніями з російським походженням, що може створювати додаткові ризики (Бруй, 2021).

Основною вимогою до АБІС є підтримка сучасних міжнародних стандартів, що уможлиблює інтеграцію бібліотечних баз даних, обмін бібліографічними та авторитетними записами, а також участь у

національних і міжнародних проєктах, таких як WorldCat та VIAF. Згадані системи ALEPH 500 та Koha повністю відповідають цим вимогам, тоді як інші мають певні обмеження. Проте Koha має істотну відмінність – систему АБІС створено у відкритих кодах, тобто її можна встановити безкоштовно і безкоштовно налаштувати під потреби конкретної бібліотеки.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Особливості застосування АБІС Koha досліджували К. Бережна, Н. Вараксіна, С. Дубик, Г. Онисько, С. Писаренко, О. Круп'як та ін. Це, зокрема, питання використання АБІС та репозитарію в освітньому й науковому процесах у вищих навчальних закладах, особливості міграції з інших платформ тощо.

Серед зарубіжних авторів, що присвятили свої праці роботі із системою Koha, можна виокремити N. Ahammad, K. Kohn, E. McCloy, K. Chauhan, MR Karno, N. Zakaria, S. Ismail, M. Gupta, PJ Thomas, MJ Alam, M. Mezbah-ul-Islam, AR Benahal, R. Neupane та ін.

Використання хмарних сервісів у роботі АБІС Koha описували CR Nighswonger, NC Engard.

Аналіз відеоконтенту YouTube на Koha й DSpace та аналіз налаштувань коментарів глядачів висвітлювали M Deori, V Kumar та MK Verma.

Порівняльний аналіз із іншими АБІС здійснювали B Macan, G Vanesa Fernandez та J Stojanovski.

Загалом система АБІС Koha широко представлена в зарубіжних публікаціях і значно менше в українських.

**Виклад основного матеріалу.** Автоматизована бібліотечна інформаційна система (АБІС) Koha є першою бібліотечною системою з відкритим вихідним кодом, яка поширюється безкоштовно. Її розробка підтримується різними типами бібліотек, волонтерами, а також комерційними компаніями з усього світу. Проєкт розпочато в 1999 році в Новій Зеландії, а перша інсталяція системи відбулася в січні 2000 року. Назва «Koha» походить з мови маорі, що означає «подарунок» або «дар».

Систему Koha розроблено для підтримки традиційних бібліотечних технологічних процесів, і базується вона на міжнародних бібліотечних стандартах і протоколах, що забезпечує її сумісність та інтеграцію з іншими бібліотечними системами і технологіями (Вараксіна, 2022).

Система управління бібліотекою Koha є проєктом з відкритим кодом, керованим спільнотою, і сьогодні є найбільш поширеною бібліотечною системою у світі. Систему створено в Новій Зеландії, яка розроблена безпосередньо бібліотеками для забезпечення їхніх потреб. Koha підходить для управління та забезпечення доступу до колекцій різних типів і масштабів, що робить її універсальним рішенням для бібліотечних установ (Rōpū kohinga provides..., б.д.).

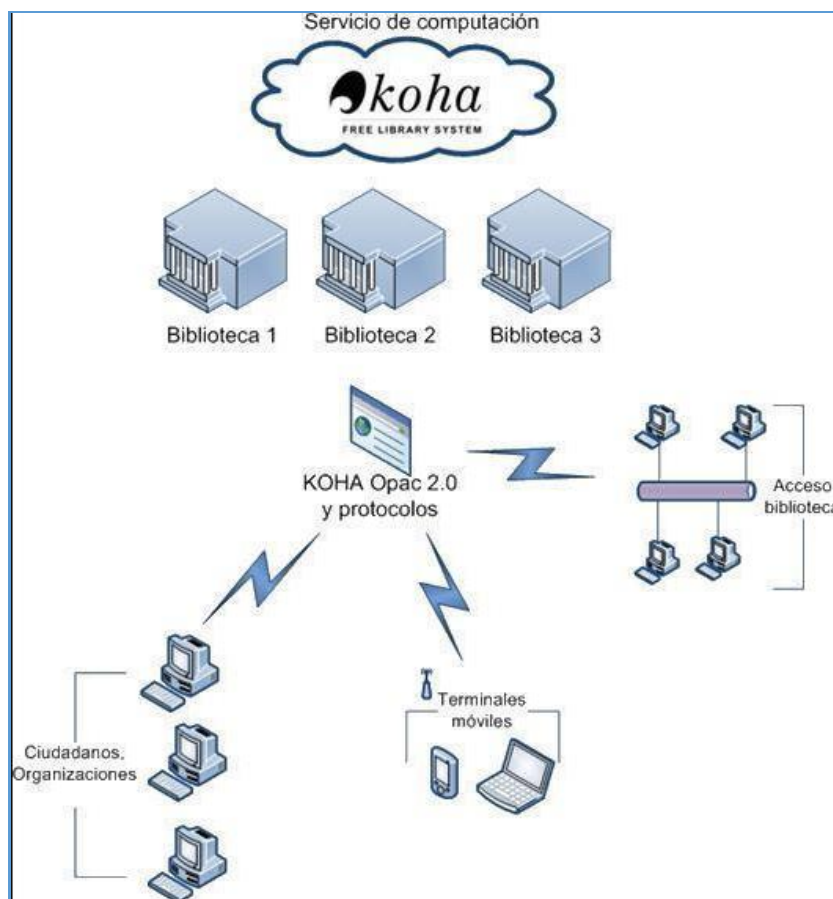


Рис. 1. Структура обчислювального сервісу Koha (Джерело: Koha library management, б.д.).

АБІС Koha являє собою комплексне веборієнтоване програмне рішення на основі технологій Web 2.0. Вона використовує вдосконалене

системне програмне забезпечення RDBMS2 та передові програмні технології, що сприяє ефективному управлінню бібліотечними ресурсами, у тому числі придбання, підтримку та розповсюдження як фізичних, так і цифрових колекцій. Серверна частина Koha реалізована мовою програмування Perl, тоді як клієнтську частину інтерфейсу (електронний каталог) написано на XHTML з використанням CSS 2.0. Для забезпечення роботи інтерфейсу бібліотекарів необхідне налаштування браузера з підтримкою JavaScript.

АБІС Koha як система з відкритим вихідним кодом сприяє розв'язанню проблеми організації бібліотеки. Вона надає набір функцій, які постійно розвиваються та розширюються, щоб задовольнити потреби користувачів. Серед них наведемо такі:

- браузерні рішення на основі Web 2.0 як для керування, так і для доступу до каталогу;
- наявність усіх модулів для автоматизованого управління: комплектування, каталогізація, тираж, інвентаризація, періодичні видання, резерви, міжбібліотечний абонемент і звітність;
- відповідність галузевим стандартам: MARC21, OpenURL, Rss/Atom, Z39.50, SIP2, що забезпечує взаємодію з іншими системами та технологіями;
- використання модуля пошуку бібліографічних записів OPAC 2.0, що має інструменти, які дають змогу користувачам здійснювати зручний спосіб пошуку та знаходити каталог та бібліотечні ресурси.

В АБІС Koha передбачено можливість збагачувати каталог зовнішніми ресурсами та надавати інструменти для соціальної участі, створювати масштабовані та стійкі до збоїв архітектури завдяки своїй природі з відкритим вихідним кодом, адаптуватися до конкретних потреб кожної бібліотеки.

Зазначимо також, що бібліотекар має можливість дистанційного

керування бібліотекою за допомогою мобільного телефону або особистого помічника. В АБІС Коха передбачено оброблення великої кількості різноманітних звітів і статистичних даних, яким сприяє використання реляційної бази даних (Koha library management, б.д.). Крім того, Коха має великі групи підтримки користувачів, основні з яких перелічено у вікі Коха співдружності ([https://wiki.koha-community.org/wiki/Koha\\_Users\\_Groups](https://wiki.koha-community.org/wiki/Koha_Users_Groups)). Вісім із них є європейськими.

За даними, близько 4 608 бібліотек використовують бібліотечну систему АБІС Коха. Нижче наведено карту, з якої видно, що найбільша концентрація користувачів Коха міститься в Північній Америці, Західній Європі та Австралії.



Рис. 2. Основні світові бібліотеки, що використовують АБІС Коха/ Джерело (Приклади переходу на Коха..., б.д.).

За даними вебагенції SiteGist, близько 1746 бібліотек використовують АБІС Коха в США. Серед користувачів Коха в США можна виокремити: Big Country Library System, Texas State Law Library, Blue Hill Public Library, Central Kansas Library System, Hawaii State Archives та інші.

У Франції систему Коха встановлено більш ніж у 230 публічних та університетських бібліотеках. Серед них найбільш відомими є публічні

бібліотеки Médiathèque intercommunale Ouest Provence, Network libraries of Beauvaisis , City of Nimes, Library Departmental Meuse, Médiathèque de Roubaix та ін., а також бібліотеки закладів вищої освіти Aix-Marseille , Lyon 2, Lyon 3, Paris South, Paris 8, Rennes 2, BULAC, National School of Charters, Sciences Po Grenoble тощо.

У Фінляндії здійснено понад 167 переходів на систему Коха. Відкриту бібліотечну систему Коха встановили такі установи, як Глобальний музичний центр, Художній музей Куопіо, Новий монастир Валамо, публічна бібліотека Хайлуото тощо. У січні 2018 року Національна бібліотека Фінляндії також долучилася до програми впровадження системи Коха, що реалізовуватиметься спільно з вищими навчальними закладами Фінляндії.

В Іспанії зафіксовано 125 впроваджень системи. Серед головних бібліотек, що працюють за системою Коха Red de Bibliotecas Escolares de Altabix, Universidad de Cadiz Biblioteca, Biblioteca CRAI Dulce Chacón, афілійована бібліотека Universidad Europea de Madrid та ін.

У Туреччині нині це 1 136 публічних бібліотек, які обслуговують щорічно понад 1 800 000 користувачів. У 2008 році Національна бібліотека Філіппін (National Library of the Philippines ) першою в країні запровадила систему Коха, після чого, з 2009 року, почалося впровадження системи Коха по всій країні. На сьогодні у Філіппінах зареєстровано понад 460 впроваджень Коха (Приклади переходу на Коха..., б.д.)

Як зазначає Маршал Брідінг у щорічному звіті Library Perceptions 2024: результати сімнадцятого Міжнародного дослідження автоматизації бібліотек, кількість встановлень Aleph і Voyager від Ex Libis, що є частиною Clarivate Library Software Group, швидко зменшується, хоча вони й продовжують підтримуватися. Кількість установок Millennium і Virtua скоротилася ще більш різко. Майже всі бібліотеки, які використовують ці продукти, переходять на нові системи. Натомість продовжує зростати інтерес до продуктів з відкритим кодом, особливо FOLIO та Коха. У планах

міграції бібліотек, які використовують застарілі продукти, більше згадується FOLIO, ніж будь-який інший продукт, окрім Alma. Продукти з відкритим кодом також є звичайним варіантом для публічних і шкільних бібліотек. Як Koha, так і Evergreen демонструють високий рівень задоволеності, хоча деякі постачальники підтримки отримують вищі бали, ніж інші (Breeding, 2024).

У щорічному звіті «Library Perceptions 2024: результати сімнадцятого Міжнародного дослідження автоматизації бібліотек», опублікованому на інтернет-ресурсі Library Technology Guides (<https://librarytechnology.org/perceptions/2023/>), зазначено, що в секторі академічних бібліотек результати опитування виявляють помітні закономірності щодо платформ бібліотечних послуг. Ці продукти дістали хороші оцінки в більшості категорій, але не так високо оцінені за керування ресурсами друку, ніж застарілі продукти АБІС.

Опитування наприкінці 2024 року охопило 217 бібліотек, які використовують АБІС Koha. Респонденти мали можливість оцінити діяльність встановленої в бібліотеці АБІС в межах від 0 до 9 балів (Табл. 1).

Таблиця 1

Показники задоволеності АБІС Koha

2023 Відповіді Koha за секторами																		
Коха	все		Академічний						Громадський						Школа		Консорціум	
			малий		середній		великий		малий		середній		великий					
	N	середнє	N	середнє	N	середнє	N	середнє	N	середнє	N	середнє	N	середнє	N	середнє	N	середнє
<b>Рівень задоволеності</b>	211	7,75	34	7.12	7	8.14	1		75	7,87	21	7,90	2		2		6	8.00
<b>Функціональність</b>	209	7.6	34	6.8	7	7.5	1		74	7,8	21	7.7	2		2		6	7,8



<b>Друк Функціон альність</b>	208	7,89	33	7.48	7	8.14	1	74	7.74	21	8.00	1	2	6	8.50
<b>Електрон на Функціон альність</b>	198	6.33	32	5.16	7	5.29	1	73	6.59	19	7.11	1	2	6	7.33
<b>Задоволе ність Підтримк а клієнтів</b>	205	7,86	33	7.33	6	7,83	1	74	8.15	21	7.52	2	2	6	8.33
<b>Лояльність компанії</b>	203	7,90	33	7.36	7	6.43	1	73	7,96	21	8.10	2	2	6	8,67

Динаміку зміни показників задоволеності роботою з АБІС Коґа відображено на рис 3.

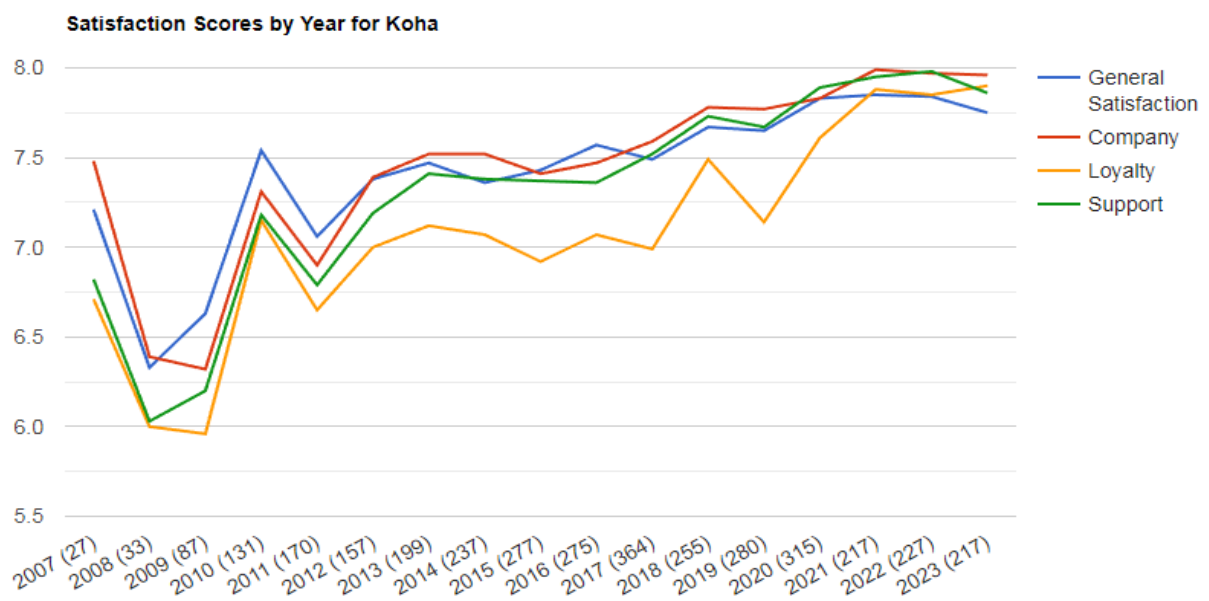


Рис.3. Задоволеність користувачів АБІС Коґа за роками. Джерело (Breeding, 2024).

Якщо підсумувати оцінювання відповідей за всіма механізмами підтримки, рейтинги, надані Коґа, загалом зростали з 2011 року. Оцінювання для всіх реалізацій Коґа було нижчим у 2008 і 2009 роках, ніж у попередні чи наступні роки, головним чином через низьке оцінювання бібліотек, які використовують LibLime Коґа, що була поширеною у США на той час. Починаючи з 2010 року, показники задоволеності всіма

механізмами роботи з Кона, що підтримуються міжнародною спільнотою, постійно зростали. Відповіді цього року продовжили цю тенденцію покращення задоволеності.

**Висновки та перспективи.** Автоматизація бібліотеки є дуже необхідним процесом для надання послуг користувачам вчасно для економії часу користувача. АБІС Кона дає можливість заощадити час користувача та задовольнити його потреби. Суттєвою перевагою АБІС Кона є те, що це програмне забезпечення дуже приваблює технологією з відкритим вихідним кодом і дружнім до користувача інтерфейсом. Вебінтерфейс Кона простий у використанні як для професійних бібліотекарів, так і для пересічних користувачів (читачів). За наданими даними, рівень задоволеності користувачів представленими сервісами АБІС Кона дуже високий.

Сьогодні АБІС Кона є найпопулярнішою у світі інформаційною бібліотечною системою з відкритим кодом. Вона використовується тисячами шкільних, академічних, спеціальних і публічних бібліотек. Використання АБІС Кона в бібліотеках зарубіжних країн виявляє позитивну динамку як у підвищенні задоволеності роботою із системою Кона, так і в зростанні переходів в управлінні бібліотекою на АБІС Кона від інших інформаційних систем. Суттєві переваги Кона над пропрієтарними АБІС зумовлюють дедалі більшу кількість переходів на цю систему.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Бруй, О. (2021, 20 квітня) Як діджиталізувати бібліотечну систему й не наробити помилок. Бібліотечна система. Сайт проекту "Читомо" (культура читання і мистецтво книговидання). <https://chytomo.com/iak-didzhytalizuvaty-bibliotechnu-systemu-j-ne-narobyty-pomylok/>
- Вараксіна, Н. (2022). Використання АБІС у формуванні інформаційних ресурсів. *Інформаційні ресурси бібліотек закладів освіти: формування та використання : практ. посіб. / НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського*, (28), С. 118–181. <http://dnpb.gov.ua/ua/?ourpublications=32839>
- Приклади переходу на Коха інших країн (б.д.) Оф. Сайт Веб агенції Sitegist. <https://www.sitegist.com/uk/services/koha/bigtransitions>.
- Breeding, M. (2024, may) Library Perceptions 2024: Results of the seventeenth International Survey of Library Automation. *Library Technology Guides*. <https://librarytechnology.org/perceptions/2023/>

- Koha library management (б. д.). An open source library system used by universities, government and network libraries. *Open-geek*. <https://opengeekservice.cl/sitio/en/bibliotecas/koha.html>
- Rōpū kohinga provides trusted technology solutions for your physical and digital collections (б. д.). *Catalyst*. <https://www.catalyst.net.nz/our-solutions/libraries-collections-and-archives>

## REFERENCES

- Bruy, O. (2021, April 20) How to digitalize the library system and not make mistakes. Library system. Website of the Chitomo project (reading culture and the art of book publishing). <https://chytomo.com/iak-didzhytalizuvaty-bibliotechnu-systemu-j-ne-narobyty-pomylok/> [in Ukrainian].
- Varaksina, N. (2022). The use of ABIS in the formation of information resources. Information resources of libraries of educational institutions: formation and use: a practical guide / NAES of Ukraine, V. Sukhomlynskyi State Scientific and Educational Library of Ukraine, (28), pp. 118–181. <http://dnpb.gov.ua/ua/?ourpublications=32839> [in Ukrainian].
- Examples of transition to Koch from other countries (n.d.) Official website of the web agency Sitegist. <https://www.sitegist.com/uk/services/koha/bigtransitions> [in Ukrainian].
- Breeding, M. (2024, may) Library Perceptions 2024: Results of the seventeenth International Survey of Library Automation. Library Technology Guides. <https://librarytechnology.org/perceptions/2023/>
- Koha library management (n. d.). An open source library system used by universities, government and network libraries. *Open-geek*. <https://opengeekservice.cl/sitio/en/bibliotecas/koha.html>
- Rōpū kohinga provides trusted technology solutions for your physical and digital collections (n. d.). *Catalyst*. <https://www.catalyst.net.nz/our-solutions/libraries-collections-and-archives>

### Shilo Oleksii,

Researcher of the Department of Digital Technologies and  
Computer Support, V. Sukhomlynskyi State Scientific and  
Educational Library of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0009-0009-7904-7410  
e-mail: [alex@n-t.ru](mailto:alex@n-t.ru)

### Shchehelska Kateryna

Junior Researcher of the Department of Scientific and  
Educational Information Resources, V. Sukhomlynskyi State Scientific and  
Educational Library of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
ORCID ID: 0009-0006-2752-7023  
e-mail: [katrusya.yalta@gmail.com](mailto:katrusya.yalta@gmail.com)

## FOREIGN EXPERIENCE OF USING THE AUTOMATED LIBRARY INFORMATION SYSTEM KOHA

**Abstract.** This article is devoted to the analysis of global trends in the

implementation of automated library information systems (ALIS), in particular, Koha ALIS.

The article shows that ALIS are complex information systems, the process of development, testing and implementation of which is long and takes several years. It is determined that today it is usually carried out with the participation of large teams of programmers who work closely with library professionals. The main requirement for ALIS is to support modern international standards, which makes it possible for them to interact with each other and standardizes technologies for working with them. Koha ALIS is a comprehensive web-based open source software solution based on Web 2.0 technology that uses advanced system software and advanced software technologies.

The authors analyze the distribution of Koha ALIS in libraries around the world and shows that Koha is one of the most popular library information systems. Based on the report of the international community on the use of Koha ALIS, it is found that the level of satisfaction with Koha ALIS services has been growing over the past 15 years.

It has been determined that today Koha is the most popular open source library system in the world and is a promising alternative to proprietary LIS, such as IRBIS and others.

**Keywords:** ALIS Koha, library automation, library systems, world experience, international library standards.