

DOI: <https://doi.org/10.15407/np.65.195>
УДК 027.54:[004.738.5:025.2]:024-024.87](4)

Світлана Спіріна,

молодший науковий співробітник,
Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
Голосіївський просп., 3, Київ, 03039, Україна
e-mail: pilgrim1715@ukr.net
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8962-0550>

ЦИФРОВИЙ АРХІВ ТА МЕТОДИ ДИСТАНЦІЙНОЇ РОБОТИ ЗАРУБІЖНИХ БІБЛІОТЕК

У статті розглядається досвід національних бібліотек Польщі, Литви, Естонії та Австрії щодо представлення цифрових колекцій як складової дистанційного обслуговування користувачів. Проаналізовано напрацювання щодо роботи над поліпшенням методів обслуговування цифрового архіву, вдосконалення контенту для спрощення роботи користувачів із комп'ютером та смартфоном, удосконалення методів оцифрування документів.

Ключові слова: цифрові колекції, вебсайт, мобільний додаток, лабораторії ÖNB Labs, цифровий ідентифікатор, дедуплікація, хеш-значення, дослідницькі блоги.

У світі завдяки мережі «Інтернет» та мобільним додаткам майже в усіх сферах все більшого розвитку набуває дистанційне обслуговування. Така практика має підтримку серед пересічних громадян різного віку і стає все популярнішою. Зважаючи на широкий попит на дистанційні послуги, бібліотеки також почали використовувати відповідні моделі обслуговування, створюючи для цього необхідні програми та постійно розширюючи свої цифрові каталоги.

Важливою складовою розвитку дистанційного бібліотечного обслуговування є формування бібліотечних колекцій і баз даних у цифровому форматі, що, власне, і стають об'єктом цієї форми бібліотечної діяльності. Сучасні реалії – пандемія та воєнні дії на території України – помітно активізували як власне дистанційне обслуговування [3, 4], так і його наукове осмислення. У наукових статтях бібліотечних фахівців, зокрема науковців НБУВ, йдеться про сучасні методи напрацювання нових підходів у роботі бібліотек [1, 5, 8, 14], розширення можливостей надання дистанційних послуг [6, 7] та створення цифрових колекцій [9, 10], удосконалення формату створення і використання цифрових колекцій © С. Спіріна, 2022

[2, 3, 11], розглядається досвід зарубіжних бібліотек щодо представлення своїх цифрових колекцій [12, 13].

Мета статті – розглянути напрями діяльності окремих бібліотек європейського простору та дослідити особливості їх діяльності із представлення електронних колекцій широкому загалу користувачів.

Дослідження проведено на матеріалах діяльності бібліотек Польщі, Литви, Естонії та Австрії, які на сьогодні є менше дослідженими. Тим часом обрані для дослідження національні бібліотеки мають не менш перспективний для наукового осмислення досвід та можуть бути співмірні за рівнем фінансування та традицій бібліотечної роботи в Україні.

Національна бібліотека Польщі має одну з найбільших у Європі цифрових бібліотек. Це відкритий доступ до якісних цифрових книг, аудіокниг, журналів, мап, малюнків, світлин, листівок, нот, рукописів і стародруків. Завдяки електронній версії бібліотека має змогу надавати свої послуги цілодобово без будь-яких обмежень і з будь-якої точки світу [15].

Слід зауважити, що оцифрування фондів є одним із головних пріоритетів Національної бібліотеки Польщі. Зокрема, електронна бібліотека наукових публікацій *Academica* (URL: academica.edu.pl) дає можливість користуватися цифровими колекціями Національної бібліотеки, що містять 3 689 075 публікацій практично з усіх галузей знань, серед яких і захищені авторським правом останні публікації. Позначені зеленою крапкою незахищені авторським правом та ліцензійні видання доступні для будь-якого користувача мережі «Інтернет» без обмежень. Публікації, захищені авторським правом, розміщені на спеціальних платформах *Academica*, і робота з ними можлива лише за згодою самого автора документа або іншої особи, яка обслуговується майновими авторськими правами. До *Academica* вже приєдналися понад 1700 установ Польщі, що дає їм змогу безкоштовно користуватися цифровими фондами Національної бібліотеки.

Національна бібліотека Польщі з 1992 р. систематично проводить дослідження читацької аудиторії за загальнодержавною репрезентативною вибіркою осіб віком від 15 років – «Стан читацької аудиторії в Польщі». У кожному з наступних досліджень як контрольні, так і додаткові запитання, що відрізняються в наступних дослідженнях, дають змогу поглиблено зрозуміти вибрані проблеми читання, зокрема і цифрового контенту. Як показує опитування, люди, які звикли постійно користуватися комп'ютером чи смартфоном, частіше звертаються до цифрових колекцій. І така тенденція спостерігається в запитах із різних тем і вподобань.

Опитування також засвідчило, що переважна більшість користувачів звертається до цифрових колекцій для роботи за своїм фахом чи для освіти (URL: <https://bn.org.pl/raporty-bn/stan-czytelnictwa-w-polsce/stan-czytelnictwa-w-polsce-w-202122-r.>).

Бути тим місцем, де зберігається якісна і корисна база знань для литовського народу – місія Литовської національної бібліотеки ім. Мартинаса Мажвидаса [16]. Розширюючи інформаційну грамотність, бібліотека прагне забезпечувати потреби користувачів із багатьох сфер суспільного і політичного життя, поширювати свою культурну спадщину та інтегрувати до цифрового загальноєвропейського контенту. Працівники Литовської національної бібліотеки займаються прикладними дослідженнями, проводять консультаційну та експертну діяльність у сфері інформаційно-комунікаційних наук. У відкритому доступі бібліотеки можна ознайомитися з довідником журналів із повнотекстовими науковими виданнями з різної тематики. Робота працівників Національної Литовської бібліотеки над створенням цілісної віртуальної інформаційної системи дала змогу розширити публічні електронні послуги до повнотекстових документів культурної спадщини Литви, що зберігаються не лише в бібліотеках, а й в архівах та музеях. Завдяки чому було створено базу даних оцифрованих литовських книг 1547–1863 рр. та литовської періодики 1864–1940 рр. Цей проєкт об'єднав різні культурні установи пам'яті аби відкрити культурну спадщину для всіх користувачів з Литви та всього світу. Вся електронна спадщина має загальний підхід до всіх об'єктів культурної спадщини, а також єдиний банк даних та спільний портал – evaveldas.lt.

Тож нині цифрова колекція сприяє широкому колу користувачів мати доступ через мережу «Інтернет» до колекцій Національної бібліотеки, Музею образотворчого мистецтва Литви та Департаменту архівів Литви, які через свою унікальність, поганий фізичний стан чи з інших причин були недоступними.

Литовська національна бібліотека, вдосконалюючи електронний сервіс, веде оновлення та адаптацію свого сайту для зручності використання сайту за допомогою смартфонів. Працівники бібліотеки працюють над вдосконаленням контенту для поліпшення і спрощення користування комп'ютером, планшетом та іншими пристроями. Слід зауважити, що для поліпшення мобільних електронних послуг через мобільні додатки бібліотека оновила дизайн вебсайту.

Розвиваючи цифровий сервіс, працівники Литовської національної бібліотеки намагаються створити широкі можливості для представників

культури, мистецтва та освіти, створивши додатковий канал для популяризації створеної ними продукції. Представлення нового цифрового продукту та віртуальні послуги в зручному середовищі мають створити умови для електронного навчання дорослих і дітей, електронного перегляду подій і новин, електронного представлення виставок і галерей.

Зокрема, створена за принципом адаптивного вебдизайну галерея полегшує перегляд представлених документів (тексти, фото) на смартфонах і планшетах. Ця платформа використовує уніфіковане сховище об'єктів, що відповідає міжнародним стандартам метаданих, завдяки чому можна обмінюватися даними з іншими системами і використовувати ті ж об'єкти, об'єднуючи їх одразу в кількох різних галереях.

Естонська національна бібліотека прагне бути бібліотекою нового покоління. З цією метою її працівники займаються розробкою низки проєктів, серед яких – створення автоматичної підтримки відкритих даних із розробкою нових сервісів цифрового архіву, а також програмного та технічного забезпечення відповідних завдань. Сюди входить і робота над поліпшенням методів обслуговування цифрового архіву, щоб забезпечити якісне збереження та зручне використання документів для роботи з ними як фахівців, так і широкого кола користувачів [17].

Слід зауважити, що новий цифровий архів створює умови для того, щоб інші установи мали змогу зберігати свій матеріал у цифровому архіві РР. Завдяки простішому та зручнішому адмініструванню новим цифровим архівом легше керувати. Такий цифровий архів також сприяє взаємодії з новими сервісами через API, що дає змогу повторного використання об'єктів цифрового архіву в інших цифрових системах.

На стадії завершення інноваційний проєкт “Books to move”, яким займається Національна бібліотека Естонії. До реалізації проєкту залучені міністерства освіти та культури, органи місцевого самоврядування, бібліотеки, а також і самі користувачі (URL: <https://www.nlib.ee/arendusprojektid>).

Мета проєкту – об'єднати колекції бібліотек Естонії в один простий пошук, який працюватиме з наявними електронними каталогами і користувач із дому зможе замовляти книги з будь-якої точки Естонії. Створене вебсередовище й мобільний додаток дають змогу користувачеві вести пошук, робити замовлення та стежити за його статусом й отримувати сповіщення про надходження книг. Тобто, вся бібліотечна мережа країни стає домашньою бібліотекою читача.

На важливості поширення культурних і наукових надбань наголошує у своїй «Стратегії 2035» Австрійська національна бібліотека. Зокрема,

бібліотека продовжує працювати над пошуком і розробкою корисних і перспективних тем для створення колекцій, удосконалюючи методи оцифрування, забезпечуючи якість і доступність програм використання своїх колекцій із застосуванням краудсорсингової ініціативи, бібліотечних лабораторій та інших дослідницьких тем [18].

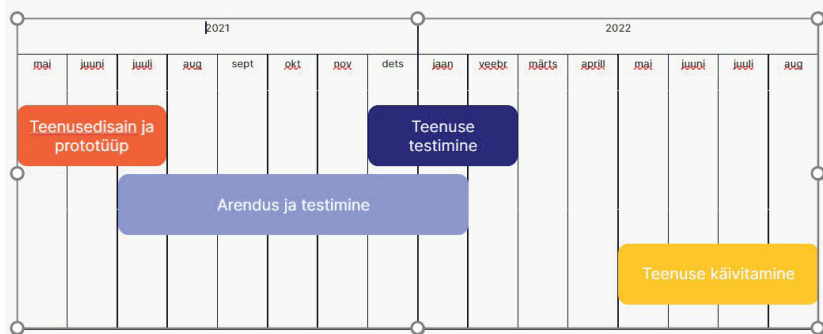


Рис.1. Естонська національна бібліотека. Розклад проекту “Books to move”

Джерело: https://www.nlib.ee/sites/default/files/%C3%9Cleriig-ilised%20projektid_RK%20v%C3%B5rk_08.11.2022%20.pdf

Створені за ініціативою Австрійської національної бібліотеки Лабораторії ÖNB Labs являють собою цифрову базу, що використовується для представлення та обробки вибраних фондів і метаданих бібліотеки.

Цікавим є те, що ÖNB-Labs пропонує створений спеціально для користувачів лабораторій репозиторій GitLab – ідеться про вебслужбу з відкритим кодом, якою можна користуватися, зокрема і для спільної розробки програмного забезпечення. Як бачимо, GitLab – це місце для того, щоб ділитись своїми знаннями і напрацюваннями. Якщо користувач ділиться зразками коду в репозиторії ÖNB Labs GitLab, він може надати ліцензію для цих зразків коду на свій вибір. Приклади коду, створені та опубліковані на labs.onb.ac.at, пропонуються за ліцензією MIT. Ліцензія, зокрема, надає безкоштовний дозвіл будь-якій особі, яка отримує копію цього програмного забезпечення та пов’язаних файлів документації. Користувачі можуть працювати з програмним забезпеченням без обмежень, включно з усіма правами на використання, копіювання, зміну, об’єднання, а також публікувати, поширювати і навіть продавати копії програмного забезпечення (URL: <https://opensource.org/licenses/mit-license.php>).

Крім того, завантаження коду та його перегляд із репозиторію ÖNB Labs на GitLab можливий без реєстрації на labs.onb.ac.at.

Корисною може бути інформація про метод дедуплікації, яким користується Австрійська національна бібліотека під час сканування вебсторінок («Datendeduplizierung. Wie das Webarchiv beim täglichen Crawlen von Webseiten Speicherplatz spart»).

Вибрані сторінки зі сфери медіа та політики вже понад 10 років зберігаються в окремих колекціях у Web Archive Austria. Такі сторінки скануються майже щодня. Тому ті ж дані, такі як логотипи партій або зображення людей, постійно повторюються. Аби щоразу не накопичувати одні й ті ж дані, у вебархіві використовується метод дедуплікації. Це дає змогу зберігати значну частину бінарних об'єктів (зображень, відео, документів, сценаріїв тощо) цих регулярно сканованих сторінок лише як посилання на першу появу відповідного об'єкта.

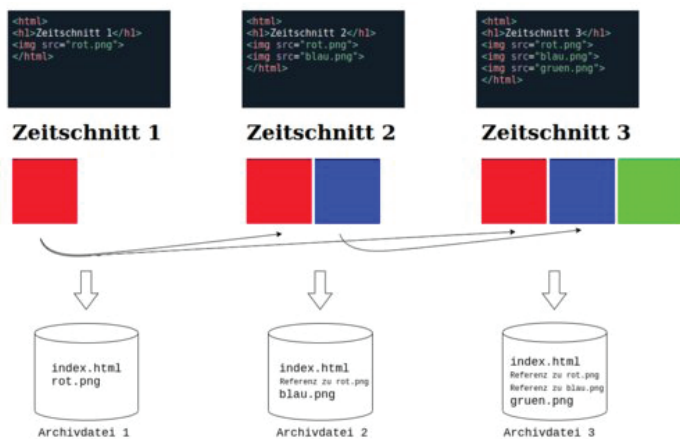


Рис. 2. Австрійська національна бібліотека. Спрощене представлення процесу дедуплікації з трьома часовими відрізками фіктивного вебсайту

Джерело: <https://www.onb.ac.at/forschung/forschungsblog/artikel/datendeduplizierung-wie-das-webarchiv-beim-taeglichen-crawlen-von-webseiten-speicherplatzspart>

Для кожного об'єкта, який має зберігатися у вебархіві, генерується хеш-значення, яке унікально ідентифікує об'єкт. Коли об'єкт з'являється вперше, він архівується, а розраховане для нього хеш-значення отримує

точну позицію об'єкта у вебархіві. Тож під час повторного сканування наявного об'єкта ця позиція може бути збережена без зайвих повторів.

Отже, можна підсумувати, що важливою складовою дистанційного бібліотечного обслуговування є формування цифрових колекцій та інструментів їх представлення. Сучасні бібліотечні установи мають постійно слідкувати за удосконаленням програмного забезпечення, яке використовується для створення цифрових колекцій, розширювати доступ до них за допомогою різних пристроїв. Для цього зарубіжні бібліотеки, про які йшлося в статті, зосереджуються на таких напрямках діяльності:

- вдосконалення цифрових технологій із залученням програми дедуплікації даних, завдяки чому забезпечується якісне збереження національних та самобутніх колекцій і поширення їх для широкого кола користувачів;

- постійна робота над вдосконаленням електронного сервісу, залучення мобільних електронних послуг через мобільні додатки;

- створення об'єднаних платформ різних бібліотек та музеїв для надання швидкого і зручного користування цифровими колекціями не лише окремої бібліотеки чи регіону, а й країни в цілому.

Список бібліографічних посилань

1. Бондаренко В., Струнгар В. Особливості розробки мобільного застосунку бібліотеки в онлайн-конструкторі: критерії, алгоритм створення, перспективи. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського*. 2021. Вип. 61. С. 192–207. <https://doi.org/10.15407/nr.61.192>

2. Веремчук О., Трачук Л. Електронні каталоги в світлі вимог до сервісів нового покоління. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського*. 2021. Вип. 62. С. 231–243. <https://doi.org/10.15407/nr.62.231>

3. Горова С. Електронні ресурси бібліотек у зміцненні самосвідомості користувачів у стресові періоди життя. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського*. 2022. Вип. 63. С. 75–87. <https://doi.org/10.15407/nr.63.075>

4. Горовий В. Особливості використання електронних ресурсів національних бібліотек в умовах воєнного протистояння. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського*. 2022. Вип. 64. С. 11–27. URL: http://np.nbuv.gov.ua/doc/nrnbuimviv_2022_64_3

5. Горовий В., Горова С. Електронні інформаційні технології в задоволенні інформаційних запитів вітчизняної науки. *Наук. пр. Нац. б-ки*

України ім. В. І. Вернадського. 2021. Вип. 61. С. 9–18. <https://doi.org/10.15407/np.61.009>

6. Дубровіна Л., Ковальчук Г. Розвиток електронних інформаційних ресурсів рукописної та книжкової спадщини в Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. *Бібл. вісн.* 2016. № 1. С. 3–11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_1_3

7. Каращук О. Бібліотеки в розвитку інформаційної системи вітчизняного інформаційного простору (на прикладі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського). *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського.* 2022. Вип. 63. С. 124–138. <https://doi.org/10.15407/np.63.124>

8. Пальчук В. Удосконалення методик контент-моніторингу в інформаційно-аналітичній діяльності бібліотек. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського.* 2021. Вип. 61. С. 246–257. <https://doi.org/10.15407/np.61.246>

9. Половинчак Ю. Діяльність бібліотек із збереження цифрової спадщини інтерактивного простору. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського.* 2018. Вип. 49. С. 123–132. <https://doi.org/10.15407/np.49.123>

10. Самохіна Н. Ф. Електронна наукова бібліотека як засіб інтелектуального доступу до документів. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського.* 2019. Вип. 56. С. 307–316. <https://doi.org/10.15407/np.56.307>

11. Самохіна Н., Пелюховська І. Електронні ресурси в умовах інформатизації суспільства: основні поняття, організація, сучасні форми. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського.* 2021. Вип. 62. С. 11–27. С. 297–310. <https://doi.org/10.15407/np.62.297>

12. Спіріна С. Комунікативна складова сучасних зарубіжних бібліотек. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського.* 2019. Вип. 53. С. 145–155. <https://doi.org/10.15407/np.53.145>

13. Спіріна С. Сучасні форми залучення користувачів до представлення та просування цифрових бібліотечних колекцій. *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського.* 2022. Вип. 64. С. 381–391. doi: <https://doi.org/10.15407/np.53.145>

14. Цифрові бібліотечно-інформаційні ресурси у розбудові наукового сегменту національного інформаційного простору : колект. моног. / відп. ред. К. В. Лобузін. Київ : НБУВ, 2021. 420 с. URL: <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0004171>

15. BN. URL: <https://www.bn.org.pl/> (last accessed:18.09.2022).

16. LNB. It. URL: <https://www.lnb.lt/> (last accessed: 27.08.2022).
17. NLB. URL: <https://www.nlib.ee/> (last accessed: 24.09.2022).
18. ÖNB. URL: <http://www.onb.ac.at/> (last accessed: 22.02.2022).

References

1. Bondarenko, V., Strunhar, V. (2021). Osoblyvosti rozrobky mobilnoho zastosunku biblioteky v onlain-konstruktori: kryterii, alhorytm stvorennia, perspektyvy [Peculiarities of developing a library mobile application in the online designer: criteria, creation algorithm, perspectives]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 61, 192–207 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.61.192>

2. Veremchuk, O., Trachuk, L. (2021). Elektronni katalogy v svitli vymoh do servisiv novoho pokolinnia [Electronic catalogs in the light of requirements for new generation services]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 62, 231–243 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.62.231>

3. Horova, S. (2022). Elektronni resursy bibliotek u zmitsnenni samosvidomosti korystuvachiv u stresovi periony zhyttia [Electronic resources of libraries in strengthening the self-awareness of users in stressful periods of life]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 63, 75–87 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.63.075>

4. Horovyi, V. (2022). Osoblyvosti vykorystannia elektronnykh resursiv natsionalnykh bibliotek v umovakh voiennoho protystoiannia [Peculiarities of the use of electronic resources of national libraries in the conditions of military confrontation] *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 64, 11–27 [in Ukrainian]. Retrieved from http://np.nbu.gov.ua/doc/npnbuimviv_2022_64_3

5. Horovyi, V., Horova, S. (2021). Elektronni informatsiini tekhnolohii v zadovolenni informatsiinykh zapytiv vitchyznianoï nauky [Electronic information technologies in meeting the information requests of domestic science]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 61, 9–18 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.61.009>

6. Dubrovina, L., Kovalchuk, H. (2016). Rozvytok elektronnykh informatsiinykh resursiv rukopysnoi ta knyzhkovoï spadshchyny v Natsionalnii biblio-

tetsi Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho [Development of electronic information resources of manuscript and book heritage at the Vernadsky National Library of Ukraine]. *Bibliotechnyi Visnyk – Library Bulletin*, 1, 3–11 [in Ukrainian]. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/bv_2016_1_3

7. Karashchuk, O. (2022). Biblioteky v rozvytku informatsiinoi systemy vitchyznianoho informatsiinoho prostoru (na prykladi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho) [Libraries in the development of the information system of the domestic information space (on the example of the National Library of Ukraine named after V. I. Vernadskyi)]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 63, 124–138 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.63.124>

8. Palchuk, V. (2021). Udoskonalennia metodyk kontent-monitorynhu v informatsiino-analitychnii diialnosti bibliotek. [Improvement of content monitoring methods in information and analytical activities of libraries]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 61, 246–257 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.61.246>

9. Polovynchak, Y. (2018). Diialnist bibliotek iz zberezhennia tsyfrovoi spadshchyny interaktyvnoho prostoru [Activities of libraries for preserving the digital heritage of the interactive space]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 49, 123–132 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.49.123>

10. Samokhina, N. F. (2019). Elektronna naukova biblioteka yak zasib intelektualnogo dostupu do dokumentiv. [Electronic scientific library as a means of intellectual access to documents]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 56, 307–316 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.56.307>

11. Samokhina, N. Peliukhovska, I. (2021). Elektronni resursy v umovakh informatyzatsii suspilstva: osnovni poniattia, orhanizatsiia, suchasni formy. [Electronic resources in the conditions of informatization of society: basic concepts, organization, modern forms]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 62, 297–310 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.62.297>

12. Spirina, S. (2019). Komunikatyvna skladova suchasnykh zarubizhnykh bibliotek [Socio-Communicative Component of Foreign Libraries in Modern

Conditions]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 53, 145–155 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.53.145>

13. Spirina, S. (2022). Suchasni formy zaluchennia korystuvachiv do predstavlennia ta prosuvannia tsyfrovyykh biblioteknykh kolektsii. [Modern forms of user involvement in the presentation and promotion of digital library collections]. *Naukovi pratsi Natsionalnoi biblioteky Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho – Transactions of V. I. Vernadsky National Library of Ukraine*, 64, 381–391 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/np.53.145>

14. Tsyfrovi bibliotekno-informatsiini resursy u rozbudovi naukovoho sehmentu natsionalnoho informatsiinoho prostoru: monohrafi ia [Digital library and information resources in the development of the scientific segment of the national information space: a monograph]. (2021). NAN Ukrainy, Natsionalna biblioteka Ukrainy imeni V. I. Vernadskoho [National Academy of Sciences of Ukraine, V. I. Vernadskyi National Library of Ukraine] Kyiv [in Ukrainian]. Retrieved December 20, 2021, from <http://irbis-nbuv.gov.ua/everlib/item/er-0004171>

15. BN [in Polsku]. Retrieved September 18, 2022, from <https://www.bn.org.pl/>

16. LNB [lietuvių kalba]. Retrieved August 27, 2022, from <https://www.lnb.lt/>

17. NLB [estř kalba]. Retrieved September 24, 2022, from <https://www.nlib.ee/>

18. ÖNB [auf Deutsch]. Retrieved February 22, 2022, from <http://www.onb.ac.at/>

Стаття надійшла до редакції 30.09.2022.

Svitlana Spirina,

Junior Researcher,

V. I. Vernadsky National Library of Ukraine

3 Holiivskyi Ave., Kyiv 03039, Ukraine

e-mail: piligrim1715@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8962-0550>

Digital Archive and Remote Work Methods of Foreign

The article examines the experience of the national libraries of Poland, Lithuania, Estonia and Austria in filling and presenting their digital collections. The strategic goals of the libraries' work were considered, developments related to the improvement of digital archive maintenance methods, improvement of content in order to simplify the use of user funds while working with a computer or tablet, and improvement of digitization

methods were noted. Thanks to the corresponding programs, the created web environment and mobile application enable the user to conduct a search, place an order and monitor the status of the order and receive notifications about the arrival of the ordered documents. As a result, it was found that modern foreign library institutions are constantly working on improving the programs for filling digital collections, as well as the conditions for convenient and high-quality technical support when working with the presented collections through the computer and mobile devices of users. As evidenced by the strategic plans of library institutions, their purpose and goal is to become modern preservation platforms for the descendants of their collections, as well as to constantly work on improving technical programs to provide high-quality and convenient forms of use of these collections to a wide range of users from various topics and preferences.

Based on the results of the analysis of the activities of libraries, it was found that modern library institutions should constantly monitor the improvement of software for creating digital collections, expand access to them using various devices. Also noted is the tendency of libraries to combine their platforms to enable the use of collections from other relevant institutions for faster and more convenient search for relevant queries.

Keywords: digital collections, website, mobile app, ÖNB Labs, digital ID, deduplication, hash values, research blogs.