КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНА СИСТЕМА ЛЬВІВСЬКОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ НАУКОВОЇ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ імені В. СТЕФАНИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО АВТОМАТИЗОВАНОГО МОНІТОРИНГУ ВІДВІДУВАНОСТІ БІБЛІОТЕКИ

Олександр Бутитер

завідувач наукового відділу автоматизованої обробки інформації та інноваційних бібліотечних технологій ЛННБ України ім. В. Стефаника

Богдан Коник

молодший науковий співробітник наукового відділу автоматизованої обробки інформації та інноваційних бібліотечних технологій ЛННБ України ім. В. Стефаника

Тарас Паславський

директор Інституту сучасних інформаційно-бібліотечних технологій ЛННБ України ім. В. Стефаника, канд. іст. наук

Представлено програмну розробку співробітників наукового відділу автоматизованої обробки інформації та інноваційних бібліотечних технологій ЛННБ України ім. В. Стефаника, яка забезпечує контроль та облік відвідуваності користувачів бібліотеки. Розглянуто базові параметри модуля статистики контрольно-пропускної системи та його основні можливості для отримання різнопланових статистичних вибірок.

Ключові слова: *контрольно-пропускна система, бібліотечна статистика, автоматизація бібліотеки, АБІС ALEPH.*

Library users' control and accounting system program developed by workers of the Automated Information Processing and Innovational Library Techniques Department of Lviv National Vasyl Stefanyk Scientific Library of Ukraine is represented. Basic options of checkpoint security system statistics module and its major capabilities for getting various statistical samples are regarded.

Keywords: *checkpoint security system, library statistics, library automatization, ALIS ALEPH.*

© Бутитер О., 2014
© Коник Б., 2014
© Паславський Т., 2014

Представлена программная разработка сотрудников научного отдела автоматизированной обработки информации и инновационных библиотечных технологий ЛННБ Украины им. В. Стефаника, которая обеспечивает контроль и учет посещаемости пользователей библиотеки. Рассмотрены базовые параметры модуля статистики контрольно-пропускной системы и его основные возможности для получения разноплановых статистических выборок.

Ключевые слова: *контрольно-пропускная система, библиотечная статистика, автоматизация библиотеки, АБИС ALEPH.*

Статистичні дані про відвідуваність бібліотеки та їх всебічний аналіз традиційно відігравали важливу роль у прийнятті якісних, ефективних та своєчасних управлінських рішень, тому завжди перебували в полі зору фахівців з бібліотечного менеджменту. Цьому аспекту бібліотечної діяльності, зокрема, сучасним тенденціям в організації бібліотечної статистики, способам її вдосконалення, присвячено публікації вітчизняних бібліотекознавців О. В. Воскобойнікової-Гузєвої *[5]*, В. О. Ільганаєвої *[6]*, Л. Г. Петрової *[8]*, М.С. Слободяник *[6]*, більшість з яких має науково-практичне спрямування. Про досвід упровадження засобів автоматизації для зведення статистичних даних у бібліотеках йдеться у працях О. М. Василенко *[4]*, К. М. Картузова *[7]*, І.О. Цуріної *[10]*. Однак вони не пропонують конкретних прикладних рішень для збору бібліотечної статистики.

Мета публікації — представити власну програмну розробку ЛННБ України ім. В. Стефаника, призначену для збору, опрацювання та статистичного аналізу інформаційних запитів користувачів.

Впровадження у бібліотеці автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи (АБІС) Aleph суттєво допомогло вирішенню цього складного завдання, проте залишалося чимало бібліотечних процесів, що не потрапили в сферу моніторингу придбаного програмного забезпечення. Так, наприклад, інструменти АБІС охоплюють лише тих користувачів, які послуговуються сервісами, що передбачають ідентифікацію особи за допомогою читацького квитка, а саме: замовлення літератури (для роботи в читальному залі, на абонемент, на копіювання), бронювання документів на визначений термін, їх отримання та повернення, робота з електронним формуляром. Натомість користувачі, котрі відвідують бібліотеку для

роботи з картковими каталогами, електронними пошуковими термінами, літературою у відкритому доступі, для отримання інформаційних довідок і консультацій, перебувають поза увагою АБІС, що позначається на повноті і достовірності інформації про відвідуваність бібліотеки, отриманої в автоматизованому режимі. Тому керівники проекту з впровадження системи Aleph поставили перед співробітниками наукового відділу автоматизованої обробки інформації та інноваційних бібліотечних технологій завдання усунути цю проблему шляхом доповнення існуючого інструментарію моніторингу відвідуваності власною програмною розробкою.

Враховуючи архітектурно-просторову організацію користувацької зони бібліотеки, група розробників нового програмного забезпечення зосередила свої зусилля на створенні багатофункціонального модуля статистики, який би базувався на системі контролю доступу. Важливою передумовою цієї розробки була наявність у бібліотеці розвиненої локальної комп'ютерної мережі, що об'єднувала всі структурні підрозділи.

Варто зазначити, що донині в одному з корпусів бібліотеки функціонувала контрольно-пропускна система з використанням програмного забезпечення STOPNET *[1, с. 258]*. Проте адаптувати це технічне рішення до нової автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи Aleph, що побудована на об'єктно-реляційній системі управління базами даних Oracle Database, було неможливо. Це зумовило прийняття рішення включити до цього проекту також розробку нової контрольно-пропускної системи, яка стала б окремим програмним модулем автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи для забезпечення обліку користувачів та контролю їх доступу в усіх корпусах бібліотеки. Реалізація цього завдання дала б змогу використовувати всі вхідні дані про користувачів бібліотеки в статистичних вибірках модуля статистики.

Розробка програмного продукту та добір оптимального комп'ютерного обладнання тривали близько року. Результатом цієї роботи стало створення оригінального програмно-апаратного комплексу КПС. Його функціонування забезпечують такі елементи: персональний комп'ютер, багатоплощинний сканер штрих-кодів, пластиковий читацький квиток та власне програмне забезпечення, яке дає можливість реалізувати широкий спектр транзакцій та аудиту об'єкта.

Принцип роботи КПС розділений на два етапи: перший — ідентифікація читача, другий — запис необхідної інформації у базу даних (БД). При ідентифікації користувача система здійснює перевірку достовірності читацького квитка, інформує про кінцевий термін користування ним і виводить на дисплей пропускної системи отриманий результат у текстовому та графічному режимах. Важливо, що інтерфейс даного ПЗ є водночас простим та максимально інформативним. Так, система подає працівнику служби охорони візуалізовану інформацію про те, що: читацький квиток дійсний; термін дії читацького квитка закінчується в межах місяця; читацький квиток протермінований. Остання інформація стала особливо актуальною від 2008 р. після впровадження електронного замовлення документів та автоматизованої книговидачі *[2, с. 230]*. Після успішної верифікації читача здійснюється запис статистичної інформації в БД (користувач, структурний підрозділ, час входу/виходу).

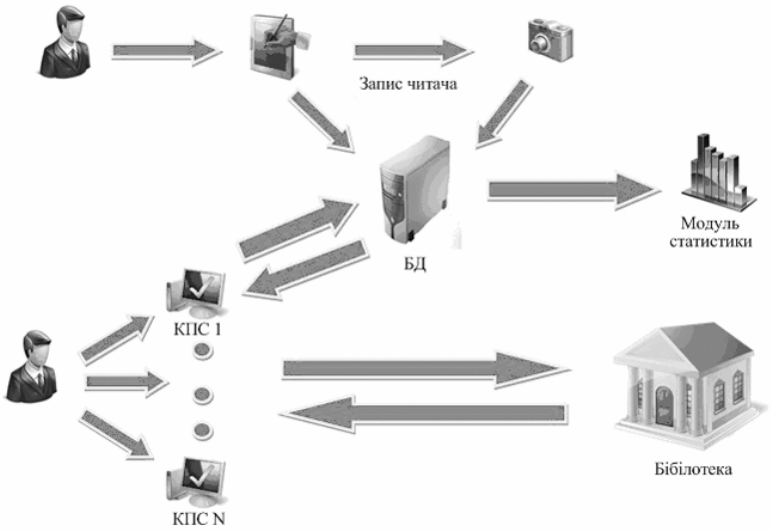

Рис. 1. Функціонування КПС

Для отримання та аналізу накопиченої інформації КПС співробітники відділу розробили модуль статистики (МС). Статистичну вибірку формують: окремі реєстраційні дані про користувача, які вводяться до електронного формуляра під час запису до бібліотеки (вік, освітньо-кваліфікаційний рівень, спеціальність та місце проживання), та його активність, що фіксується пропускною системою. Комбінація цих вхідних параметрів дає змогу системі виводити низку звітних таблиць і діаграм, якими можна послуговуватися при заповненні форми державної статистичної звітності *[9]*, а також іншу цікаву та корисну інформацію, яку стало можливим отримати, використовуючи автоматизовану систему в поєднанні з новою програмною розробкою.

МС передбачає виведення інформації за заданими часовими діапазонами і в межах окремих структурних підрозділів. Важливою опцією цієї розробки є можливість перегляду статистичної інформації як про загальну кількість відвідувань, так і окремо виділену кількість унікальних користувачів. Ця інформація важлива для бібліотеки, оскільки моніторинг відвідуваності користувачів традиційним способом, як відомо, дуже трудомісткий і не завжди об'єктивний. На основі цієї множини можна кількісно оцінювати різні категорії користувачів, оскільки ці дані необхідні для оптимізації роботи як окремих відділів, так і бібліотеки в цілому.

Наведені діаграми дають можливість сформувати повніше уявлення про можливості отримання різнопланових статистичних даних, які вкрай необхідні для прийняття належних організаційних і виробничих рішень.

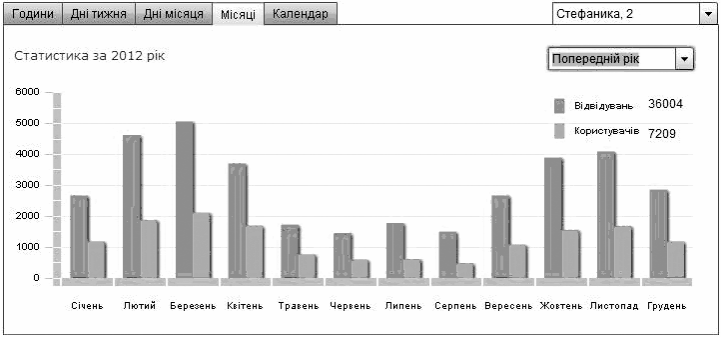

Рис. 2. Статистика відвідуваності (головний корпус бібліотеки)

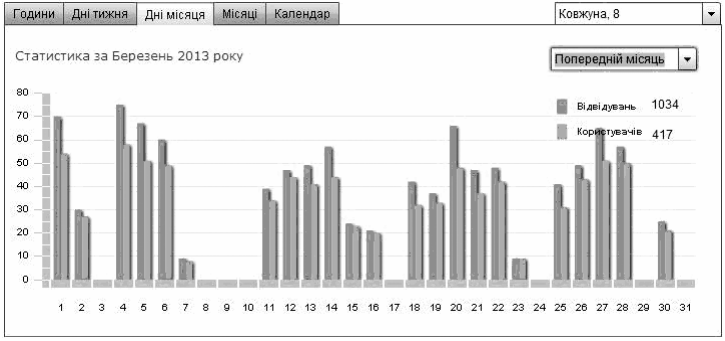

Рис. 3. Статистика відвідуваності (науковий відділ періодичних видань)

Гістограму відвідуваності (рис. 2, 3) можна будувати в межах таких часових діапазонів: день (за годинами), тиждень (за днями), місяць (за днями), рік (за місяцями). Зручною опцією для здійснення порівняльного аналізу є можливість перегляду статистики за попередні періоди.

Аналіз цієї діаграми допомагає, враховуючи піки відвідуваності, корегувати години роботи бібліотеки, планувати внутрішні роботи, що потребують повного або часткового обмеження доступу користувачів до фонду, складати графіки чергувань і відпусток бібліотечного персоналу.

Для представлення інформації про розподіл користувачів за різними категоріями в МС використовуються секторні діаграми (рис. 4, 5, 6).

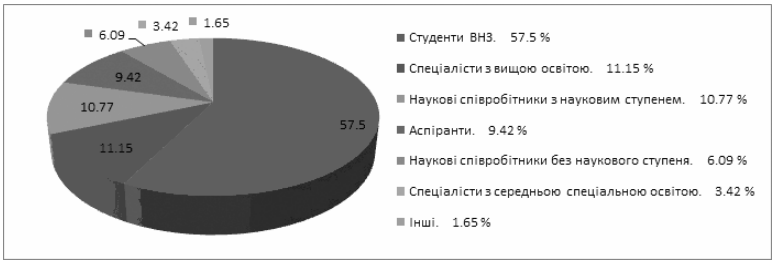

Рис. 4. Розподіл користувачів за освітньо-кваліфікаційним рівнем

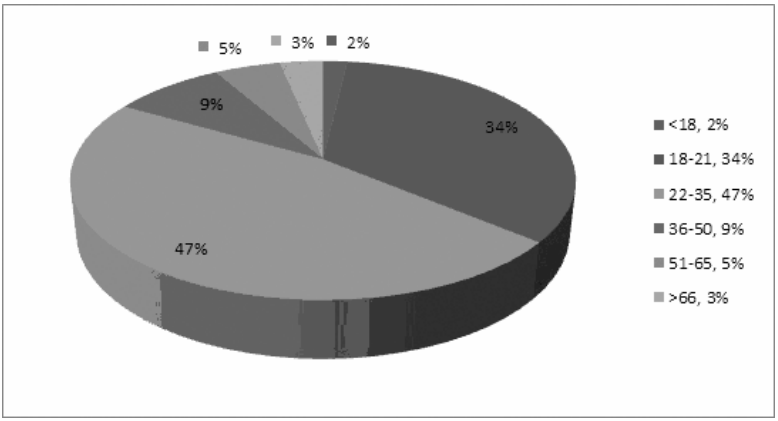

Рис. 5. Розподіл користувачів за віком

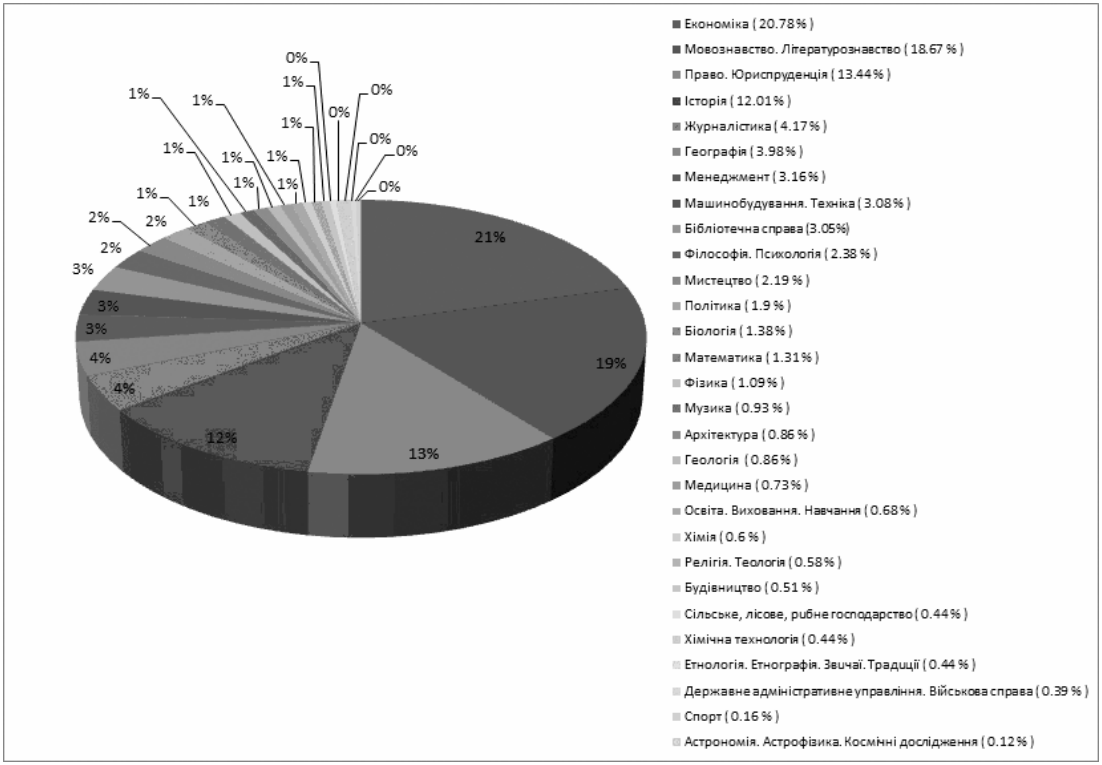

Рис. 6. Розподіл користувачів за спеціальностями

Постійний моніторинг користувацького складу дає змогу якісніше здійснювати комплектування фонду як бібліотеки в цілому, так і окремих структурних підрозділів, а в поєднанні з інформацією про запитувану літературу, отриману за допомогою інструментів модуля циркуляції АБІС Aleph, ефективніше формувати фонди відкритого доступу галузевих читальних залів *[3, с. 5]*.

Варто зазначити, що послідовність встановлення КПС визначалася залежно від кількості відвідувачів тих чи інших підрозділів за попередні роки. Таким чином, першим об'єктом, у якому встановлено цей комплекс, став головний корпус бібліотеки. Апробація програмного забезпечення тривала близько року. За цей час база даних відвідуваності наповнилася більше ніж 100 тис. записів, що вплинуло на швидкодію роботи системи. Вирішенням проблеми стала оптимізація інформаційних запитів, унаслідок чого час на виконання транзакцій суттєво зменшився. Виходячи з показників відвідуваності, другим об'єктом для автоматизованого контролю та обліку користувачів бібліотеки став науковий відділ періодичних видань. Це дало можливість розбудовувати МС в сегменті роботи з різними структурними підрозділами, а саме: здійснювати порівняльний аналіз результатів за окремими корпусами та подавати зведену інформацію щодо бібліотеки в цілому. Специфіка організації обслуговування в різних читальних залах спонукала до створення модифікованої версії програми з можливістю обліку тривалості роботи за інформаційно-пошуковими терміналами. Ця розробка функціонує в комп'ютерно-інформаційному центрі, де в періоди найвищої активності читачів доводиться застосовувати часові обмеження на роботу за комп'ютером.

Таким чином, нові програмно-апаратні розробки КПС та МС ЛННБ України ім. В. Стефаника у поєднанні з інструментами АБІС дають змогу здійснювати багатофункціональний автоматизований моніторинг відвідуваності бібліотеки, який допомагає приймати ефективні управлінські рішення щодо організації фонду та обслуговування користувачів. Сподіваємося, що ця програмна розробка завдяки своїй актуальності знайде застосування в інших книгозбірнях.

1. *Бутитер О.* Відділ автоматизованої обробки наукової інформації та комп'ютеризації / *Олександр Бутитер, Адам Ровенчак* // Записки Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника : зб. наук. праць. — Львів, 2010. — Вип. 2 (18). — С. 255-262.
2. *Бутитер О. І.* Електронний каталог Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника в цифрах / *Бутитер Олександр Ігорович, Коник Богдан Федорович, Паславський Тарас Богданович* // Сучасні проблеми діяльності бібліотеки в умовах інформаційного суспільства : матеріали четвертої міжнар. наук.-практ. конф., Львів, 25 жовт. 2012 р. — Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2012. — С. 229-234.
3. *Василенко О.* Статистична інформація в бібліотечному маркетингу / *Ольга Василенко* // Бібліотечний вісник. — 2009. — № 5. — С. 3-8.
4. *Василенко О. М.* Сучасні аспекти методології бібліотечної статистики / *О. М. Василенко* // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. — Київ, 2008. — Вип. 20. — С. 185-196.
5. *Воскобойнікова-Гузєва О. В.* Маркетинговий підхід до формування науково-інформаційного ресурсу національної бібліотеки / *О. В. Воскобойнікова-Гузєва* // Наукові праці Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. — Київ, 2001. — Вип. 7. — С. 106-112.
6. *Ільганаєва В. О.* Організація діяльності бібліотек : навч. посіб. для студ. ф-ту «Бібліотекознавство та інформатика» / *В. О. Ільганаєва, М. С. Слободяник* ; Харківська держ. академія культури. — Харків : Діскус, 1998. — 84 с.
7. *Картузов К. М.* Реформування бібліотечної статистики як механізм модернізації системи державного управління бібліотечною справою в Україні / *К. М. Картузов* // Видання Чорноморського державного університету імені Петра Могили : наукові праці. — 2013. — Вип. 202, т. 214 : Державне управління. — С. 51-54.
8. *Петрова Л. Г.* Менеджмент і маркетинг як стратегічна основа розвитку сучасної бібліотеки / *Л. Г. Петрова* // Бібліотечний вісник. — 2003. — № 3. — С. 8-10.
9. Про внесення змін до Закону України «Про державну статистику» : закон України [прийнятий ВР України 13 лип. 2000 р.] // Відомості Верховної Ради України. — 2000. — № 43. — Ст. 362.
10. *Цуріна І. О.* Аналіз діяльності бібліотек України через призму державної статистики / *І. О. Цуріна* // Бібліотечна планета : щокв. наук.-вироб. журнал. — 2005. — № 3 (29). — С. 12-14.