

УДК 004.057.5:021.1

Вікторія Бондаренко,

канд. наук із соц. комунікацій, мол. наук. співробітник НБУВ

Мобільні технології у бібліотеці: QR-код

Висвітлюється впровадження у практику бібліотечного обслуговування інноваційних мобільних технологій. Розкрито суть, специфіку використання бібліотеками QR-кодів у контексті розширення спектру послуг і залучення нових користувачів. Визначено основні тенденції та перспективи розвитку бібліотечних сервісів на основі QR-кодів.

К л ю ч о в і с л о в а: мобільні технології, мобільні бібліотеки, QR-код, інтернет-технології, інновації, мобільні послуги.

Історичний досвід засвідчує: вирішальним чинником розвитку суспільства завжди були наука, технології, інновації. З огляду на це, основним завданням бібліотечних установ на сьогодні є розроблення та втілення інноваційної політики, спрямованої на якісно новий розвиток бібліотек, створення умов для їх інтеграції у глобальний інформаційний простір з конкурентоспроможними інформаційними продуктами, послугами, а також із сучасними засобами доступу до них.

Сьогодні дедалі вживанішим у бібліотечному середовищі стає термін «мобільна бібліотека». Причому, якщо раніше під цим терміном розумілися пересувні бібліотеки, то нині, як зазначає Я. Шрайберг, «термін «мобільні» означає не тільки сучасні бібліобуси, а й можливість виходу в бібліотечні каталоги, у бази даних за допомогою засобів мобільної телефонії і гаджетів користувачів. Це наступний рівень у пошуку нових форм взаємодії бібліотеки і новітніх комунікаційних технологій... Власник мобільного гаджета може у будь-який час зв'язатися з тією або іншою бібліотекою або ширше – отримати доступ до бібліотечно-інформаційних ресурсів у мережі Інтернет, якщо можливо та потрібно – скачати тексти і скористатися ними для своїх цілей» [1].

Різні аспекти впровадження мобільних технологій у бібліотечну діяльність досліджувалися багатьма як зарубіжними, так і вітчизняними науковцями. Зарубіжний досвід впровадження мобільних технологій у бібліотечне обслуговування, проектування та розроблення мобільних додатків безпосередньо для бібліотек, зокрема iPhone та Android додатків, розглядають у своїх працях Дж. Кларк [2], Г. Нідхем та М. Еллі [3], Дж. Хан [4], Дж. Гріффей [5], К. Кадді [6], О. Волохін [7], О. Мар'їна [8].

Наприклад, О. Волохін у своїй праці «Мобільні технології сучасної бібліотеки: новий сервіс, практичний досвід, перспективи» детально аналізує бездротову передачу даних, що об'єднує в собі мобіль-

ний зв'язок, передачу даних і дає змогу користувачам мобільних телефонів з легкістю отримувати доступ до необхідної інформації в мережах Інтернет [7].

О. Мар'їна в роботі «Веб-технології в бібліотеках: нові можливості розвитку комунікаційного середовища» досліджує перспективні напрями впровадження новітніх веб-технологій у діяльність бібліотек та здійснює огляд сучасних інтернет-сервісів. Авторка наголошує, що впровадження новітніх веб-сервісів у діяльність бібліотек уже сьогодні розширює професійні контакти, стимулює пошуки нового стилю й пріоритетів, творчої волі, ідей співробітництва та способів їхньої реалізації у бібліотечній галузі, формує позитивний імідж книгозбірень, допомагає зміцнити кредит довіри до них серед користувачів та інших учасників інформаційного суспільства, стимулює останніх бути партнерами в процесі розвитку бібліотек [8].

Найбільш ґрунтовно питання, пов'язані з наданням бібліотечних послуг на основі мобільних технологій, аналізуються у збірнику «Мобільні бібліотеки. Мобільні бібліотечні он-лайн послуги» (СПб, 2012) [9]. Автори всебічно розглядають зміни, що відбулися у бібліотеках з поширенням мобільних технологій, показують переваги використання мобільних комунікацій для розвитку бібліотечних послуг, вивчають технічні можливості та наслідки для культури, досліджують зарубіжний досвід інтеграції мобільних сервісів у бібліотечну систему обслуговування.

Дослідники Дж. Нідхем, М. Еллі виокремлюють низку електронних послуг, які пропонує своїм користувачам сучасна бібліотека в мобільному просторі:

- Запит / довідка. Надаючи ці послуги, бібліотеки використовують наявні в їх розпорядженні засоби комунікації: чат, миттєві повідомлення, текстові повідомлення, електронну пошту та ін. Засіб комунікації обирається користувачем, який навіть перебуваючи фізично у бібліотеці, може віддати перевагу отриманню довідкової інформації способом, відмінним від особистого контакту.

- Видача за межі бібліотеки. Аудіокниги та електронні книги видаються на абонементі різними способами залежно від того, чому саме надають перевагу користувачі. В окремих випадках разом з матеріалом їм видаються відповідні пристрої для читання.
- Представлення та помітність. Дедалі більшого поширення набувають відео та підкасти, які описують або рекламують ті чи інші бібліотечні послуги, заходи, що проводяться бібліотекою, тощо.
- Оповіщення. RSS, текстові повідомлення та електронна розсилка. Користувачі отримують інформацію про проведені заходи, стан роботи над їх запитамі, про режим роботи і т. п.
- Синдицирування. Бібліотеки стали просувати програми та контент у дифузний мережевий простір своїх користувачів. RSS-фіди, віджети і додатки Facebook стають дедалі популярнішими.
- Мобільні сайти. Окремі бібліотеки спеціально працюють над наданням мобільного доступу. Це вимагає створення особливої версії сайта цієї бібліотеки, адаптованої під технічні можливості мобільних пристроїв. Мобільний сайт повинен бути набагато простішим порівняно з типовим бібліотечним сайтом. На ньому повинна бути представлена в лаконічній формі найбільш важлива інформація.
- Комунікація та звернення до персоналу бібліотеки, задіяного в обслуговуванні користувачів і налаштованого на постійну комунікацію, з питань: годин роботи бібліотеки, її адміністрації; пошуку за допомогою каталогів, комп'ютерів; зворотного зв'язку; посилань; каналів передавання інформації (тут вказується тип комунікаційного каналу зв'язку). У розділі «Комп'ютери» розміщується інформація про доступність комп'ютерів у різних приміщеннях книгозбірні.
- Бронювання. Через мережу можна забронювати приміщення, обладнання та консультації. Можна також перевірити доступність.
- Нотатки і записи. Замість того, щоб записувати відомості про видання, знайдене в каталозі, можна зробити фотографію з екрана. Фотографії уривків тексту або картинок з екрана здатні заощадити на копіюванні або записах, їх легко пересилати [9, с. 43–45].

Водночас недостатньо дослідженими залишаються на сьогодні можливості використання у бібліотечному середовищі сервісу QR-кодів. Ця нова перспективна технологія, орієнтована на залучення нових користувачів та розширення спектра бібліотечних дистанційних інтернет-послуг,

заслужує на дослідницьку увагу, вона потребує більш детального наукового осмислення.

Метою статті є розкриття можливостей підготовки бібліотечних інтернет-послуг на основі сервісу QR-кодів та заходів щодо упровадження цієї технології у бібліотеках України.

Динамічне зростання кількості користувачів з мобільними телефонами, планшетами та смартфонами суттєво розширює можливості роботи з інформацією. Як свідчать результати дослідження компанії TNS Infatest, замовленого Google, в Україні за останні роки кількість користувачів смартфонів збільшилася у три рази (до 24 %). Крім того, 71 % українських користувачів входить до Інтернету зі смартфонів щодня, тоді як 69 % використовують для цього комп'ютер і ще 67 % – планшети. Причому, 14 % українців відвідують інтернет-сторінки частіше зі смартфонів, ніж з комп'ютерів, і ще 8 % – лише з мобільних телефонів [10].

З огляду на це, для бібліотек актуалізується завдання: опанувати інноваційними мобільними технологіями з метою залучення нових користувачів та розширення спектра бібліотечних дистанційних інтернет-послуг.

У цьому контексті бібліотеки як універсальні інформаційно-комунікаційні комплекси, орієнтовані на всебічне, максимально повне задоволення інформаційних потреб користувачів, активно долучають до процесу впровадження та використання QR-кодів як ефективного способу надання додаткової інформації читачеві, а також в якості інноваційної технології для сприяння популяризації книг, авторів, бібліотеки.

QR-код – один з видів матричного (двовірного) коду (2D-barcode). QR – скорочення від «QuickResponse» – «Швидкий відгук», тобто QR-код покликаний швидко доносити зашифровану інформацію до користувача.

Винайдений і розроблений у 1994 р. японською компанією «Denso-Wave», QR-код є квадратним, як правило, чорно-білим зображенням, яке може бути «прочитане» скануючим пристроєм, мобільним телефоном, смартфоном, планшетом або ноутбуком з відеокамерою, де встановлена програма для читання QR-коду. В QR-мітку поміщається текст обсягом до 4296 знаків, який може містити гіперпосилання. Читати їх можна як з роздруківки, так і з екрана. Код може містити будь-який текст, що складається з символів, букв, цифр або з посилання. Завдяки йому користувач може отримати інформацію про об'єкт чи місце, на якому цей код нанесено.

Всередині QR-коду «зашията» службова інформація, яка дає змогу визначити посилання – це текст, SMS, візитна картка або інші дані. Програ-

ма-сканер визначає тип повідомлення і пропонує користувачеві відповідний наступний крок. Якщо це посилання, то програма-сканер запропонує по ньому перейти, якщо SMS – відправити адресату. Її можна зберегти або скопіювати.

Ця технологія постійно розвивається – з'являються нові цікаві варіації QR-кодів, зокрема округлі і кольорові, що збільшує візуальну та естетичну привабливість самої картинки.

У сучасному інтернет-просторі є досить широкий вибір онлайн-сервісів для створення QR-кодів, а саме:

- qrcoder.ru, qrmania.ru – одні з найбільш популярних генераторів у рунеті. З налаштувань – тип кодування (текст, посилання, візитна картка або sms-повідомлення);
- kegemerkan.net – генератор з великою кількістю налаштувань: дія коду (перехід на сайт, посилання на сайт, дзвінок, відправлення SMS, E-mail, географічні координати і т. п.); тип коду (QR, Data Matrix, Aztec, Micro QR), формат зображення, включаючи векторні формати (PNG, PDF, TIFF, SVG, EPS) і колір;
- linkstore.ru – дає змогу зберегти текст, графіку, відео або аудіо на сервері і генерує QR-код з посиланням на мобільну веб-сторінку, на якій можна переглянути збережені дані;
- addons.mozilla.org – плагін для Mozilla Firefox. Додає в браузер кнопку, яка створює код для URL-адрес або виділеного тексту;
- code.google.com – генератор коду з пакета Google Chart Tools. Згенерувати код можна простим GET-запитом.

Безкоштовні додатки для зчитування QR-кодів доступні для великої кількості мобільних платформ: Symbian (Nokia), J2ME (телефони з підтримкою Java), Android, Windows Mobile, iOS (iPhone). Сьогодні покупець нового смартфона або планшета отримує зазвичай пристрій з вже встановленою програмою.

Нині пропонується велика кількість додатків для смартфонів:

- Android: «QR-droid» для сканування QR-кодів, «Aldiko Book Reader» для читання книг;
- iOS: «QR Code City» для сканування QR-кодів, «iBooks» для читання книг;
- Windows Phone: «QR Reader» для сканування QR-кодів, «Liberty» для читання книг.

Якщо програми не встановлені, їх можна скачати безкоштовно через магазин додатків: «Play market», «App Store», магазин Windows.

Таким чином, читач бібліотеки зі смартфоном в руках може сканувати QR-код, щоб скористатися додатковою інформацією: перейти на сайт автора

книги або на тематичні сайти, що мають стосунок до книги, або тем, які дана книга охоплює.

До переваг QR-кодів можна віднести широкі можливості їх використання: починаючи від звичайного плаката, бібліотечних послуг і закінчуючи вітальною листівкою. Все залежить від фантазії працівника, який його створює, та мети. Так, QR-коди можна розмістити на візитних картках, читацьких квитках, книжкових кишеньках, на бейджиках учасників різних заходів, конференцій, круглих столів, у соціальних мережах. QR-код може містити адресу електронної пошти та ім'я адресата, посилання на інтернет-ресурси. Прочитання коду спрямує користувача на потрібний сайт, позбавить від необхідності ретельно вводити велику кількість знаків в адресному рядку браузера. При скануванні QR-коду з вмонтованим телефонним номером можна відразу ж зробити дзвінок.

Актуальним та зручним є використання QR-коду для допомоги читачам-новачкам освоїтися у бібліотеці, зорієнтуватися в розташуванні її відділів, а також для надання такої послуги, як «Екскурсія бібліотекою». Наприклад, на карті-схемі бібліотеки можна вказати QR-коди з поясненнями або розмістити QR-коди в різних секторах бібліотеки, при цьому можуть бути використані фотографії з QR-кодами на посилання веб-сторінок, що вказують розташування відділів бібліотеки та графік їх роботи тощо.

Корисними та ефективними QR-коди є під час проведення бібліотекою різних естафет, ігор, квестів, вікторин. Зокрема, шляхом використання сервісу QR-коду через бібліотечний сайт є можливість організувати проведення онлайн-вікторин з використанням інформаційних листів з QR-кодами, що мають посилання на сторінки з інтерактивними завданнями або онлайн вікторинами.

За допомогою QR-кодів можна організувати онлайн-читання не тільки електронних книг і журналів, а й оформити виставку, інформаційні листи, створити різні роздаткові матеріали з посиланнями на різні джерела інформації.

Розміщення зображення обкладинок книг з QR-кодами на інформаційному стенді з різних тем дасть змогу направити читача на сторінки сайта зі списками книг, пов'язаних однією темою, забезпечать доступ до довідкових матеріалів про автора, віртуальну виставку або додаткову інформацію про книгу.

Інформаційне середовище бібліотечного заходу при показі слайдів або відеоматеріалів можна значно збагатити, роздавши читачам матеріал з QR-кодами для доступу до презентації або додатковими матеріалами сайта. Можна розмістити QR-

коди і на самому Power Point слайді, а користувачі зможуть зісканувати їх з екрана.

QR-код також дає можливість скачати книгу на свій смартфон з віртуальної книжкової полиці. Зокрема, таку послугу можна отримати в Карагандинській ОУНБ, де представлено 37 книг електронних творів казахської, російської, зарубіжної, дитячої літератури. Скористатися сервісом може кожен власник смартфона або планшета з підтримкою 3G або Wi-Fi. Щоб скачати книгу, достатньо навести камеру мобільного пристрою на індивідуальний QR-код віртуальної книги і завантажити файл в електронному вигляді через мобільний Інтернет або безкоштовну мережу Wi-Fi [11].

Зауважимо, що вже накопичено перший зарубіжний досвід використання бібліотеками згаданого сервісу. Так, бібліотеки Нідерландів, Австрії, Румунії, США, Росії активно впроваджують у свою діяльність послуги за допомогою QR-кодів. Зокрема, Публічна бібліотека міста Хенгело (Нідерланди) пропонує своїм читачам скачувати електронні книги за допомогою QR-кодів. Для цього бібліотека придбала 36 000 електронних книг. Знаки із зображенням QR-коду, необхідного для завантаження книг, розміщені в усіх підрозділах бібліотеки. Ця процедура не вимагає будь-якої реєстрації.

В США QR-коди, розміщені в бібліотеці, допомагають студентам знаходити електронні версії книг, а під час занять – отримувати посилення до додаткових матеріалів. Зокрема, учні Northeast Elementary School можуть скористатися новою послугою шкільної бібліотеки. На книгах у бібліотеці розміщені QR-коди, які дають дітям можливість відсканувати, а потім прослухати інформацію про те, що розміщено на її сторінках [12].

У Бухаресті (Румунія) з серпня по жовтень 2012 р. проходила кампанія у метрополітені, організована спільно з видавництвом Humanitas. Стіни станції перетворили на книжкові стелажі, розмістивши на обкладинці кожної з книг QR-код. На мобільні телефони або планшети можна було безкоштовно скачати уривки з 49 книг для читання і 10 книг для прослуховування. Послуга була доступною для всіх пасажирів метро, незалежно від того, послугами якого оператора зв'язку вони користувалися.

Варто звернути увагу і на упровадження QR-кодів російськими бібліотечними установами. Значний досвід застосування QR-кодів накопичили армавірські бібліотекарі. Щоб зацікавити підлітків книгою і залучити їх до бібліотеки, співробітники книгозбірні вирішили використовувати захоплення молоді комп'ютерами, телефонами

і Інтернетом. Так народилася ідея першого QR-квесту «Лампа. Ніч. Бібліотека», проведення якого приурочили до Всеросійської акції «Бібліоніч-2012». Для гри була розроблена система завдань, що включає роботу з каталогами, пошук книг у закритому фонді і сховищі. Особливість квесту полягала в тому, що всі завдання виконувалися у вигляді QR-коду. Гравцям потрібно було спочатку їх розшифрувати, і лише потім виконати.

QR-коди також використовують для інформування читачів про послуги та роботу бібліотек Армавіру, їх історії, перелік гуртків та творчих об'єднань, пріоритетні напрями роботи тощо. У проекті кілька інформаційних виставок з використанням QR-кодів та оновлювана афіша на сайті у вигляді QR-коду [13].

В Україні цікавий досвід застосування QR-кодів накопичив мобільний оператор «МТС Україна». У 2013 р. за підтримки міських адміністрацій українських міст було реалізовано національний проект «Інноваційні “Мобільні бібліотеки” від МТС» у великих містах країни (Києві, Одесі, Львові, Вінниці, Житомирі).

Тумби із зображеннями книжкових полиць розташували просто на тротуарі на головних вулицях та площах міст. На корінцях зображених на полицях книжок розмістили спеціальні QR-коди, за допомогою яких книги можна було безкоштовно завантажити в електронному форматі через мережу Wi-Fi й залишити у себе назавжди. Коди зчитувалися за допомогою камери будь-якого сучасного смартфона чи планшета. Поруч з «книжковими полицями» працювали мобільні бібліотекарі, котрі допомагали читачам налаштувати пристрої та показували, як завантажувати книги.

Пізніше «МТС Україна» спільно з компанією Opera Software оголосили про відкриття філії Мобільної бібліотеки МТС у магазині мобільних додатків AppMarket.

На сьогодні Мобільна бібліотека МТС є в усіх великих містах та інших населених пунктах України – книги на телефони, смартфони, планшети, електронні читалки та інші пристрої можна завантажувати з магазину мобільних додатків AppMarket. Онлайн-представництво мобільної бібліотеки доступне для усіх абонентів МТС.

У магазині представлені топ-100 книг, вибраних читачами Мобільної бібліотеки – добірка складена на основі статистики завантаження книг у всіх містах, де працюють вуличні мобільні бібліотеки. Всі книги, представлені у розділі, доступні для безкоштовного скачування.

Щоб скористатися Мобільною бібліотекою, потрібно вибрати категорію «Книги» в магазині AppMarket за адресою <http://apps.mts.com.ua/>. При цьому можна скористатися будь-яким веб-браузером, встановленим на мобільний пристрій.

Отже, QR-коди у бібліотеці можна розглядати як інноваційну технологію, що дає змогу підвищити рівень бібліотечного обслуговування, як ефективний спосіб надання додаткової інформації для читача, сприяння популяризації книг, авторів і самої бібліотеки. QR-кодування є ефективним сервісом, оскільки забезпечує зв'язок між паперовими книгами і онлайн-світом та допомагає користувачам швидко отримувати доступ до потрібної інформації без необхідності вручну вводити запит на комп'ютері. А зарубіжний досвід доводить актуальність, зручність та запитуваність такого виду обслуговування серед користувачів.

Список використаних джерел

1. Шрайберг Я. Л. Электронная информация, библиотека и общество: что нам ждёт от нового десятилетия информационного века : ежегод. докл. конф. «Крым-2012» [Электронный ресурс] / Я. Л. Шрайберг. – Судак ; Москва : ГПНТБ России, 2012. – 80 с. – Режим доступа : http://www.gpntb.ru/ntb/ntb/2013/1/ntb_1_1_2013.pdf. – Заглавие с экрана.
2. Building Mobile Library Applications (THE TECH Set #12), by Jason A. Clark // Chicago, IL: ALA TechSource, 2012. – 114 p.
3. Ally M. M-libraries Three: Transforming Libraries with Mobile Technology / Mohamed Ally, Needham Gill Needham // Facet Publishing, 2012. – 206 p.
4. Hahn J. iPhone Application Development: Strategies for Efficient Mobile Design and Delivery / Jim Hahn // Chandos Publishing, 2011. – 158 p.
5. Griffey J. Mobile Technology and Libraries. THE TECH SET® #2 / Jason Griffey // Published by Neal-Schuman Publishers, Inc. 100 William St., Suite 2004 New York, NY 10038. – 115 p.
6. Cuddy C. Using PDAs In Libraries: A How-To-Do-It Manual / Colleen Cuddy // Neal-Schuman Publishers, 2005. – 145 p.
7. Волохин О. М. Мобильные технологии современной библиотеки: новый сервис, практический опыт, перспективы / О. М. Волохин // Науч. и техн. б-ки. – 2006. – № 1. – С. 79–87.
8. Мар'їна О. Ю. Веб-технології в бібліотеках: нові можливості розвитку комунікаційного середовища / О. Ю. Мар'їна // Вісн. Харк. держ. акад. культури. – 2012. – Вип. 36. – С. 105–113.
9. Мобильные библиотеки. Мобильные библиотечные онлайн-услуги : сб. публ. / под ред. Дж. Нидхем, М. Элли; науч. ред. д-р техн. наук, проф. Я. Л. Шрайберг; пер. Е. В. Малявская, В. В. Зверевич, Т. О. Зверевич. – СПб : Профессия, 2012. – С. 43–45.
10. В Україні користувачів смартфонів стало у три рази більше // [Електронний ресурс] // Кореспондент. – Електрон. дані та прогр. – 2014. – 23.07. – Режим доступу : <http://ua.korrespondent.net/ukraine/3396435-v-ukraini-korystuvachiv-smartfoniv-stalo-u-try-razy-bilshe>. – Назва з екрана.
11. Карагандинская ОУНБ [Электронный ресурс] : веб-сайт. – Электрон. данные и прогр. – Режим доступа: <http://www.karlib.kz/index.php/ru/mobilnye-tehnologii/32-metodicheskij-blog/1226-qr-kod-v-biblioteke>. – Дата последнего доступа : 14.08.2014. – Загл. с экрана.
12. БиблиоNETиК [Электронный ресурс] // Библиотека Шадринского государственного педагогического института : веб-сайт. – Электрон. данные и прогр. – Режим доступа: <http://shgpi.edu.ru/biblioteka/blog/?p=3362>. – Дата последнего доступа: 14.08.2014. – Загл. с экрана.
13. Минина Т. В., Савченко Е. А. Странные квадратики // Т. В. Минина, Е. А. Савченко // Современная библиотека. – 2012. – № 7. – С. 79–82.

Стаття надійшла до редакції 15.08.2014 р.

UDC 004.057.5:021.1

Viktoriiia Bondarenko,

candidate social communications, junior scientist, VNLU

MOBILE TECHNOLOGIES AT LIBRARY: QR-CODE

The article is devoted to the implementation innovative mobile technologies to library service. The essence and specificity of the using of QR-codes in libraries to extend the range of services and attract new members are been revealed. The main trends and prospects for the development of services based on the QR-code are been considered. Experience of implementation of QR-codes foreign by libraries and the extent of their popularity among the users are been summarized and analyzed.

К е у в о р д с: mobile technology, mobile library, QR-code, internet technology, innovation, mobile services.

УДК 004.057.5:021.1

Викторія Бондаренко,

канд. наук по соц. комунікаціям, мл. науч. сотрудник НБУВ

МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКЕ: QR-КОД

В статье освещается внедрение в практику библиотечного обслуживания инновационных мобильных технологий. Раскрыта суть и специфика использования библиотеками QR-кодов в контексте расширения спектра услуг и привлечения новых пользователей. Определены основные тенденции и перспективы развития библиотечных сервисов на основе QR-кодов.

К л ю ч е в ы е с л о в а: мобильные технологии, мобильные библиотеки, QR-код, интернет-технологии, инновации, мобильные услуги.