

**Людмила Трачук,**

канд. іст. наук, доцент Рівненського державного гуманітарного університету

## **Ментальні та концептуальні моделі бібліотечних веб-сайтів**

Розглянуто зміст нових понять бібліотекознавства «досвід взаємодії», «ментальна модель», «концептуальна модель». Наголошується, що саме миттєві відчуття і реакції користувача, які виникли внаслідок використання бібліотечного веб-сайта, визначають, чи звернеться він до цього ресурсу ще раз. Відзначається, що запорукою успіху бібліотечного веб-сайта є відповідність його концептуальної моделі ментальній моделі користувачів.

**К л ю ч о в і с л о в а:** електронна бібліотечно-інформаційна діяльність, досвід взаємодії, ментальна модель, концептуальна модель, користувач бібліотеки, бібліотечний веб-сайт.

**П**оява електронної бібліотечно-інформаційної діяльності як різновиду бібліотечно-інформаційної діяльності, а крім того ще й електронного бібліотечного сервісу, зумовила певні очікування користувачів щодо їх рівня та якості. Відомо, що затребуваність електронного бібліотечного сервісу залежить від системності, актуальності, унікальності, чіткого читацького і цільового призначення запропонованих користувачу продуктів і послуг, їх високої якості, обов'язкового оновлення, зручності розміщення і навігації.

Технологічною основою електронного сервісу є бібліотечний веб-сайт. Взаємодія людини з комп'ютером постає однією з головних проблем сучасності, яка торкається майже всіх аспектів людсь-

кого життя. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають дослідження, які враховують не тільки суто технічні аспекти, але й відчуття користувачів, їх мотивацію та користь, отриману від використання сучасних технологій. Поняття «досвід взаємодії», «ментальна модель», «концептуальна модель» поступово входять у термінологічну сферу різних галузей знань, зокрема і бібліотекознавства.

Інтернет-сервіс як окремий вид електронного бібліотечного сервісу вивчали українські фахівці О. Ісаєнко, О. Жабін, О. Онищенко, Д. Соловяненко, Л. Філіпова; російські науковці О. Лаврик, І. Матвеева, Н. Редькіна, І. Юдіна. Однак, користувачки враження від використання бібліотечних інтернет-ресурсів та диференціація уявлень про

бібліотечні веб-сайти розробників, бібліотекарів і користувачів досі не стали об'єктом ґрунтового дослідження.

**Мета** статті – виокремити поняття, що характеризують використання бібліотечних сайтів користувачами; дослідити погляди зарубіжних вчених та практиків на користувацькі уявлення, засновані на попередньому досвіді щодо використання бібліотечних веб-сайтів та їх співвідношення з аналогічними уявленнями бібліотекарів і розробників.

Термін «досвід взаємодії» був введений у науковий обіг у середині 1990-х Дональдом Норманом. На його переконання, «досвід взаємодії» – це те, що людина відчуває при користуванні продуктом, системою чи сервісом (послугою). Основними об'єктами дослідження досвіду взаємодії є враження, емоції користувача та користь, отримана від взаємодії з продуктом. Досвід взаємодії також визначає практичність, простоту використання та швидкодію системи; він має суб'єктивний характер (бо пов'язаний з індивідуальними відчуттями і думками) і може змінюватися з часом зі зміною обставин.

У стандарті ISO 9241-210 «Ергономіка взаємодії людина – система» досвід взаємодії визначається як «відчуття і реакції людини, що виникли внаслідок використання і/або уявлення про використання продукту, системи чи сервісу» («person's perceptions and responses resulting from the use and/or anticipated use of a product, system or service»). У примітках стандарту ISO 9241-210 зазначено, що досвід взаємодії включає в себе емоції, переконання, преференції, відчуття, фізичну та психологічну реакцію (у т. ч. поведінку і досягнення), які виникли до, під час або після використання продукту чи сервісу [10].

Бібліотечний веб-сайт найчастіше виступає «інструментом самообслуговування» [1], тому користувач при взаємодії з ним може розраховувати винятково на власний досвід і кмітливість. Нарощування контенту та розширення функціональності бібліотечного сайту мають для користувача менше значення, ніж досвід його взаємодії з сайтом, тобто сформоване враження про продукти та послуги, які пропонує бібліотека. Саме досвід взаємодії з сайтом визначає, чи повернеться користувач на сайт ще раз. Підкреслимо: миттєвий досвід впливає на загальне враження від використання [9].

Розробники бібліотечного сайту, головною цінністю якого є контент (інформаційне наповнення), повинні ставити собі за мету подати інформацію найефектніше, таким чином, щоб користувачі легко сприймали і розуміли її. Головними чинниками задоволеності користувачів від роботи з

веб-сайтами є простота та зручність їх використання, тому що користувачів лякають ресурси, експлуатація яких не виправдано складна. Враження від пошуку інформації користувач екстраполює на установу, тому, стверджують дослідники, «він може вирішити, що з вами мати справу так само важко, як і з вашим сайтом» [7]. Якщо користувачі сайту отримують негативний досвід, вони не повернуться до нього, якими б досконалими функціональними можливостями не вирізнявся сайт. Тому персоналу бібліотеки варто потурбуватися про те, щоб користувачі отримали досвід, «в якому все логічно, наочно і, можливо, навіть приємно...» [1].

Деякі дослідники досвіду взаємодії зосереджуються на емоціях, тобто на миттєвих враженнях, що виникають під час взаємодії, – ними вивчаються можливості проектування емоційної взаємодії (англ. *designing affective interaction*) та оцінювання емоцій (англ. *evaluating emotions*). Інші цікавляться довготерміновими зв'язками між досвідом користування і любов'ю до продукту. При проектуванні продуктів, які необхідні компаніям для підтримки власного бренду і розширення клієнтської бази, досвід взаємодії вивчається фахівцями особливо ретельно. Тут важливими є всі рівні досвіду – ментальний, епізодичний, довготерміновий.

Пошук є настільки значною частиною життєвого досвіду веб-користувача, що в його свідомості сформувалася стійка ментальна модель того, як він повинен працювати. «Ментальна модель», як відзначає Я. Нільсен, – це одне з найбільш важливих понять взаємодії людини з комп'ютером [6].

Термін «ментальна модель» першим вжив К. Крейк у 1943 р. Однак до 1980-х рр. він не використовувався, поки не вийшли дві книги з аналогічною назвою. Тепер це поняття активно вживається і тлумачиться дослідниками.

С. Кері вважає, що ментальна модель – це процес мислення, спрямований на розуміння того, як будь-що працює (тобто на розуміння навколишнього світу), який ґрунтується на неповних фактах, минулому досвіді та інтуїтивному сприйнятті [8]. Щодо веб-сайтів, то тут ментальні моделі формуються раніше, ніж відбувається реальне знайомство людини з сайтом, адже спрацьовує попередній досвід роботи з аналогічними ресурсами, різні припущення, чутки, думки інших людей, а також попередній досвід використання цього ресурсу.

Ментальна модель ґрунтується не на фактах, а на вірі, тобто це модель того, що користувачі знають (або думають, що знають) про веб-сайт. Користувачі будують свої прогнози щодо веб-сайтів

на основі ментальних моделей і таким чином планують свої дії залежно від того, який шлях передбачає відповідну модель. Тому головна мета дизайнера веб-сайтів – зробити користувацький інтерфейс настільки зручним, щоб користувачі формували досить точні (а значить і корисні) ментальні моделі [11].

Однією з великих дилем зручності і простоти використання веб-сайтів є загальний розрив між ментальними моделями веб-дизайнерів, бібліотекарів і користувачів. Тут постає проблема узгодження уявлень і очікувань різних категорій людей, причетних до створення бібліотечних веб-сайтів, і технологічних можливостей або обмежень. Дизайнери знають занадто багато, вони створюють прекрасні ментальні моделі своїх власних творінь, які переконують їх у тому, що кожен функцію легко зрозуміти. Бібліотекарі мають у своєму розпорядженні ментальні моделі, сформовані переважно на основі їх професійного пошукового досвіду. Ментальні моделі користувачів, очевидно, є дещо простішими, що робить їх більш схильними до помилок, а дизайн для них – важко використовуваним [11].

Користувачі бібліотеки, як правило, очікують, що пошук складатиметься з трьох компонентів: вікна, в якому вони можуть набирати слова; кнопки з написом «пошук», яку вони натискають для його запуску; сторінки результатів пошуку, яка впорядкована в міру зростання релевантності документів – результатів пошукового запиту. Причому поле і кнопка «пошук» стійко асоціюються у користувачів з пошуком за ключовими словами [12]. У підсвідомості користувачів сформоване уявлення про те, які знання їм потрібні; вони очікують відповіді з певної теми, проблеми, а натомість на бібліотечному веб-сайті отримують для вибору перелік різних видів документів (книги, статті, періодичні видання тощо), пошукових інформаційних джерел (різні бази даних) тощо. Тобто з самого початку пошуку цілком очевидно є невідповідність між очікуваннями користувача від пошуку по сайту і пропозиціями бібліотеки.

Менталітет користувачів за останні десятиліття істотно змінився, а менталітет бібліотекарів залишився таким, яким він був у докомп'ютерні часи. Американський бібліотекознавець Р. Теннент відзначає, що «тільки бібліотекарі люблять шукати; користувачі воліють знаходити» [13]. Тому цілком закономірно, що для задоволення своїх інформаційних потреб користувачі бібліотек звертаються, в першу чергу, до пошукових систем Інтернету.

Коли бібліотечний веб-сайт має кілька пошукових систем на одній сторінці, користувачі часто не розуміють відмінностей між ними. Вони, як правило, вводять свої запити в будь-яке поле: чи то поле пошуку в електронному каталозі, чи то поле пошуку по сайту загалом, чи поле реєстрації користувача. У разі негативної відповіді вони роблять висновок, що документа, який розшукується, у бібліотеці немає. Хоча вони мали б використовувати спеціалізований пошук документів, який охоплює всі джерела пошуку одночасно.

Ментальні моделі є ключовим поняттям при розробленні інструкцій, документації, керівництв, демонстрацій та інших форм допомоги користувачам. Інформація в таких джерелах повинна бути короткою, містити ключові поняття, які люди повинні знати, щоб отримати уявлення про роботу сайту. Я. Нільсен пропонує створювати такі матеріали у вигляді короткого коміксу, адже дослідження показують, що формування ментальної моделі посилюється, коли поняття представлені одночасно як у візуальній (невербальній), так і у вербальній формах [12].

У сучасних бібліотеках під впливом інформаційно-комунікаційних технологій значно скорочується безпосереднє спілкування бібліотекаря і читача. При цьому набуває особливого значення комунікаційний аспект, який реалізується через вербальні та візуальні засоби бібліотечного інтернет-простору. Треба зауважити, що наприкінці ХХ – початку ХХІ ст. у сфері сприймання інформації відбувся принциповий зсув, викликаний візуально насиченим середовищем. Якщо винайдення книгодрукування сприяло розвитку вербального спілкування, то поява фотографії, кіно, телебачення, комп'ютерів посилює інтерес до образотворчих форм вираження повідомлень, до їх сприймання і використання у спілкуванні.

Зорова система уможливує попередній синтез (одномоментне охоплення складної ситуації) та оперативний аналіз (моментальне виділення інформації, релевантної завданню) [3]. Візуальний ряд стає дедалі важливішим чинником сприймання інформації, головним засобом інформаційного обміну, особливо в контексті спілкування людини і комп'ютера. Його необхідною умовою є використання спеціальних знакових засобів, завдяки яким передача інформації стає можливою не тільки на рівні понять, але і на рівні образів. За таких умов вона стає більш доступною, легко сприймається [4]. Р. Л. Грегори встановив, що при одночасному візуальному і вербальному впливах людина біль-

шою мірою реагує на перший спосіб передавання інформації, часто пропускаючи другий [2].

На веб-сайтах бібліотек виокремлюють такі структурні блоки засобів невербальної комунікації:

1. Структурно-логічні елементи (схеми, меню, вікна, форми композиційного простору, способи розташування і групування матеріалів на сторінках сайтів, гіперпосилання, які сприяють організації інформації сайта).

2. Феноменально-наочні елементи (зображення, фотографії, які ілюструють представлену на сайті інформацію, націлюють користувача на створення іміджу бібліотеки, у т. ч. емблеми, логотипу, фірмового знака).

3. Теоретизовані наочні елементи (іконки, які сприяють вирішенню специфічних бібліотечних завдань) [5].

Позитивний результат використання невербальних комунікаційних засобів полягає у тому, що вони спрощують навігацію, дають змогу чітко структурувати інформацію, робити її наочною.

С. Уейншенк поряд з поняттям «ментальна модель» послуговується терміном «концептуальна модель». Він відзначає: якщо ментальна модель – це уявлення користувача про об'єкт, з яким він взаємодіє, то концептуальна модель – це діюча модель, яку користувач отримує, знайомлячись з дизайном і інтерфейсом конкретного продукту. Причому, якщо існує невідповідність між ментальною моделлю користувача і концептуальною моделлю веб-сайта, то останній буде для користувача складним для вивчення і важким для використання або взагалі неприйнятним [6].

Веб-дизайнери конструюють інтерфейс веб-сайта, а бібліотекарі формують їм технічне завдання на основі своїх уявлень про цільову аудиторію, її ментальні моделі. Запорукою успіху бібліотечного веб-сайта є відповідність його концептуальної моделі ментальній моделі користувачів. Проте, у більшості випадків ментальні моделі користувачів не вивчаються, а концептуальна модель сайта відповідає ментальній моделі лише веб-дизайнерів чи бібліотекарів.

Найчастіше шляхами подолання подібних труднощів вважають: а) зміну інтерфейсу веб-сайта відповідно до ментальної моделі користувачів; б) зміну ментальної моделі користувача відповідно до концептуальної моделі дизайну бібліотечного веб-сайта через навчання користувачів [12]. У першому випадку застосовується так званий «дизайн, орієнтований на користувача» (user-centered design,

UCD), який відповідає інтуїтивним очікуванням користувачів і має на меті зробити концептуальну модель сайта відповідною ментальним моделям цільової аудиторії [6]. Дж. Гарретт суть цього поняття визначає таким чином: «розробляючи продукт, потрібно на кожному етапі пам'ятати про користувача» [1].

Коли повна зміна інтерфейсу сайта неможлива, розробники змушені шукати компромісний варіант, оскільки найоптимальніше рішення вимагає значних як фінансових, так і часових витрат. Для прикладу, згадаємо компроміс розробників веб-сайта бібліотеки Університету Невади [7]. Його запустили 1996 р. і з того часу регулярно досліджували рівень використовуваності (юзабіліті). Незважаючи на результати досліджень, через відсутність кращих варіантів довелося залишити незмінними окремі елементи сайта, на які нарікали користувачі. Такий компроміс не є нехтуванням думок користувачів – це свідомо позиція бібліотекарів, зумовлена об'єктивними чинниками. Проектні рішення повинні іноді містити компроміси, які, хоча й не задовольняють всіх користувачів в однаковій мірі, проте дають змогу забезпечити більш ефективне використання сайта деякими користувачами.

Отже, бібліотечний веб-сайт як інструмент самообслуговування вимагає від користувача активізації всіх відомих йому пошукових стратегій. Максимально повне задоволення користувачі отримують під час роботи з простими та зручними бібліотечними веб-сайтами. Чинник, який справляє найбільший вплив на продуктивність пошуку інформації на бібліотечному сайті, – це емоційне ставлення користувачів, котре є складовою досвіду взаємодії. Саме досвід взаємодії, а не нарошування контенту та розширення функціональності бібліотечного сайта, вирішальним чином впливає на те, чи використовуватиме користувач цей сайт ще раз.

Бібліотекарям треба мінімізувати невідповідність між уявленнями користувача про бібліотечний веб-сайт, з яким він взаємодіє (тобто його ментальною моделлю), та концептуальною моделлю, яку користувач отримує, знайомлячись з дизайном, інтерфейсом цього ресурсу. Згідно з емоційним враженням від інформаційного пошуку, користувач формує своє уявлення про бібліотеку загалом, а негативний досвід його взаємодії з бібліотечним веб-сайтом шкодить іміджу установи.

Отже, працівники бібліотек повинні вивчати досвід взаємодії користувачів з бібліотечним веб-сайтом і

чітко визначати проблемні моменти. На підставі таких досліджень потрібно розробляти пропозиції для веб-дизайнерів щодо вдосконалення бібліотечних сайтів, у т. ч. шляхом пошуку компромісів.

### Список використаних джерел

1. *Garrett Дж.* Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта «Элементы опыта взаимодействия» : пер. с англ. / Дж. Гарретт. – Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2008. – 192 с.
2. *Грегори Р. Л.* Глаз и мозг : психология зрительного восприятия / Р. Л. Грегори. – Москва : Прогресс, 1970. – 271 с.
3. *Зинченко В. П.* Исследование визуального мышления / В. П. Зинченко, В. М. Мунипов, В. М. Гордон // Вопросы психологии. – 1973. – № 2. – С. 3–14.
4. *Миронов В. В.* Коммуникационное пространство как фактор трансформации современной культуры и философии / В. В. Миронов // Вопросы философии. – 2006. – № 2. – С. 28–29.
5. *Плешакова М. А.* Невербальная коммуникация в электронной среде: к вопросу о ее использовании на сайтах библиотек / М. А. Плешакова // Библиосфера. – 2010. – № 1. – С. 28–33.
6. *Уэйншенк С.* 100 новых главных принципов дизайна / С. Уэйншенк. – Санкт-Петербург : Питер, 2016. – 288 с.
7. *Brown Jeanne M.* Tracking changes : One library's home page over time – findings from usability testing, reflections on staffing [Electronic resource] / Jeanne M. Brown, Michael Yunkin. – Mode of access : <http://www.michael-yunkin.com/sites/default/files/uploads/UsabilityUNLVLibsHistory-preprint1.pdf>. – Title from the screen. – Date of appeal : 07.03.2017.
8. *Carey S.* Cognitive Science and Science Education [Electronic resource] // American Psychologist. – 1986. – Mode of access : [http://edci670.pbworks.com/w/file/59138742/Carey\\_1986.pdf](http://edci670.pbworks.com/w/file/59138742/Carey_1986.pdf). – Title from the screen. – Date of appeal : 20.03.2017.
9. *Forlizzi J.* Understanding Experience in Interactive Systems [Electronic resource] / J. Forlizzi, K. Battarbee. – Cambridge, 2004. – Mode of access : <http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1045&context=hcii>. – Title from the screen. – Date of appeal : 20.03.2017.
10. ISO FDIS 9241-210:2010. Ergonomic softhuman system interaction – Part 210 : Human-center eddesign for inter active systems [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>. – Title from the screen. – Date of appeal : 20.03.2017.
11. *Nielsen J.* Mental Models [Electronic resource] // Nielsen Norman Group. Evidence-Based User Experience Research, Training and Consulting. – 2010. – Mode of access : <https://www.nngroup.com/articles/mental-models/>. – Title from the screen. – Date of appeal : 14.03.2017.
12. *Nielsen J.* Mental Models For Search Are Getting Firmer [Electronic resource] // Nielsen Norman Group. Evidence-Based

User Experience Research, Training and Consulting. – 2005. – Mode of access : <https://www.nngroup.com/articles/mental-models-for-search/>. – Title from the screen. – Date of appeal : 05.03.2017.

13. *Tennant R.* Libraries Through the Looking-Glass [Electronic resource] : ALA Midwinter Endeavor presentation. – 2004. – Mode of access : <http://www.cdlib.org/inside/news/presentations/rtennant/2004ala/>. – Title from the screen. – Date of appeal : 28.02.2017.

### References

1. Garrett, Dzh. (2008). *Web-dizain: kniga Dzhessa Garretta "Elementy opyta vzaimodeistviia"*. Sankt-Peterburg : Simvol-Plus [in Russian].
2. Gregori, R. L. (1970). *Glaz i mozg: psikhologiiia zritel'nogo vospriiatiiia*. Moskva : Progress [in Russian].
3. Zinchenko, V. P., Munipov, V. M., Gordon, V. M. (1973). *Issledovanie vizual'nogo myshleniia. Voprosy psikhologii*, 2, 3–14 [in Russian].
4. Mironov, V. V. (2006). *Kommunikatcionnoe prostranstvo kak faktor transformacii sovremennoi kultury i filosofii. Vopr. filosofii*, 2, 28–29 [in Russian].
5. Pleshakova, M. A. (2010). *Neverbalnaia kommunikaciiia v elektronnoi srede: k voprosu o ee ispolzovanii na saitakh bibliotek. Bibliosfera*, 1, 28–33 [in Russian].
6. Ueinshenk, S. (2016). *100 novykh glavnykh printcipov dizaina*. Sankt-Peterburg : Piter [in Russian].
7. Brown, Jeanne M., Yunkin, M. (2013). *Tracking changes: One library's home page over time – findings from usability testing, reflections on staffing*. URL: <http://www.michael-yunkin.com/sites/default/files/uploads/UsabilityUNLVLibsHistory-preprint1.pdf>.
8. Carey, S. (1986). *Cognitive Science and Science Education*. American Psychologist. URL: [http://edci670.pbworks.com/w/file/59138742/Carey\\_1986.pdf](http://edci670.pbworks.com/w/file/59138742/Carey_1986.pdf).
9. Forlizzi, J., Battarbee, K. (2004). *Understanding Experience in Interactive Systems*. URL: <http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1045&context=hcii>.
10. ISO FDIS 9241-210:2010. *Ergonomic softhuman system interaction. – Part 210: Human-center eddesign for interactive systems*. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>.
11. Nielsen, J. (2010). *Mental Models*. Nielsen Norman Group. Evidence-Based User Experience Research, Training and Consulting. URL: <https://www.nngroup.com/articles/mental-models/>.
12. Nielsen, J. (2005). *Mental Models For Search Are Getting Firmer*. Nielsen Norman Group. Evidence-Based User Experience Research, Training and Consulting. URL: <https://www.nngroup.com/articles/mental-models-for-search/>.
13. Tennant, R. (2004). *Libraries Through the Looking-Glass: ALA Midwinter Endeavor presentation*. URL: <http://www.cdlib.org/inside/news/presentations/rtennant/2004ala/>.

Стаття надійшла до редакції 11.04.2017 р.

#### Liudmyla Trachuk,

PhD, Associate Professor of Rivne State Humanitarian University

#### MENTAL AND CONCEPTUAL MODELS OF LIBRARY WEB SITES

Concepts «experience of co-operation», «mental model», «conceptual model» in relation to library web sites are considered. It is noted, that the instantaneous feeling and reactions of user, which arose up as a result of the use of library web site, determine exactly, whether he will appeal to this resource once again. It is marked, that the mortgage of success of library web site is accordance of its conceptual model to the mental model of users.

**К е у о р д с:** experience of co-operation, mental model, conceptual model, library user, library web site.