

\*\*\*\*\*

## ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ

\*\*\*\*\*

УДК 007:304:659

**А. О. Бессараб**

### ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ЯК НОВИЙ ТРЕНД У ФОРМУВАННІ КУЛЬТУРИ ЧИТАННЯ

У статті досліджено технологію доповненої реальності як новий тренд у формуванні культури читання. Особливу увагу приділено використанню видавництвом «Devar» соціально-комунікаційних технологій у формуванні інтересу до своєї продукції: на офіційному сайті викладено вичерпну інформацію про бренд, наочно продемонстровано можливості книжок, розмальовок тощо, створених за допомогою технології доповненої реальності, є інтернет-магазин; має сторінки в соціальних мережах і свій канал на сайті youtube.com.

**Ключові слова:** видавництво «Devar», доповнена реальність, культура читання, сайт, AR-технології.

#### I. Вступ

Питання популяризації читання загалом розглядають педагоги: Н. Беляєва, О. Вороничева, О. Дорофеєва, Н. Збаровська, О. Колосова, Н. Митько та ін. Маркетингові комунікації видавництва з метою підвищення попиту на книгу висвітлюють у своїх працях Е. Бейверсток, Х. Бем, Дж. Блайд, Я. Владарчик, С. Водолазька, Й. Вьюнер, Г. Грем, Н. Еріашвілі, Г. Схют, В. Теремко, М. Тимошик, П. Форсайт, Г. Хаард, Г. Шульц та ін. Особливості книжкової промоції окреслено в публікаціях Т. Булах, Т. Гринівського, Н. Зелінської, Г. Ключковської, І. Копистинської, Д. Олефір, О. Скочинець, Д. Фіалко та ін. Останнім часом з'являються нові форми діяльності, які використовують видавництва, окрім автори, бібліотеки тощо для того, щоб книжка знайшла свого шанувальника – читача або й покупця. Інноваціям у видавничій галузі присвятила свою докторську дисертацію С. Водолазька. Вона відзначає необхідність розв'язання таких теоретичних і практичних проблем: 1) нерозробленість теоретичних концепцій для осмисленого розвитку видавничої інноватики; 2) несформованість продуманої політики інноваційного розвитку галузі; 3) недостатньо ефективна аналітико-прогностична політика видавництв; 4) неусвідомлення значущості та ролі видавничих інновацій [2, с. 1]. Дослідниця дає визначення поняттям видавничі інновації, інновації у видавничій справі, інновації у видавничій діяльності, радикальні інновації, продакт-плейсмент, буктрейлер, друк на вимогу, сервіс самопублікації, проте поза увагою дослідниці залишились AR-технології, або технології доповненої реальності.

#### II. Постановка завдання

Мета статті – розглянути технологію доповненої реальності як новий тренд у формуванні культури читання на прикладі видавництва «Devar».

#### III. Результати

Чи не останньою новинкою на видавничому ринку є видання, створені за допомогою AR-технологій, або технології доповненої реальності. Одна з перших книг з елементами AR була представлена в 2008 р. на книжковому ярмарку у Франкфурті. Підготовлена німецьким видавництвом «ArsEdition» у партнерстві із софтверною компанією «Metaio», книга про позаземні істоти та неопізнані літаючі об'єкти опинилася в центрі уваги виставки й викликала жвавий інтерес. На сьогодні в пострадянському просторі ці технології представлені продукцією видавництва «Devar». За півроку офіційної присутності на ринку у 2015 р. цей бренд випустив понад 0,5 млн AR-книг. У планах на 2016 р. – збільшення кількості одиниць продукції до 200, розширення географії присутності на світовому книжковому ринку [8]. На офіційному сайті видавництва зазначено, що воно засновано експертною інноваційною групою «Лабораторія 24», яка у 2015 р. вирішила створити перше російське IT-видавництво, яке зараз розробляє розважальні та освітні дитячі видання. На його частку припадає 1% дитячого книжкового ринку Росії [7]. До України ці видання дійшли із запізненням і представлені продукцією того ж видавництва «Devar».

Як зазначено в журналі «Книжкова індустрія», можливими джерелами доходу для видавців при використанні технології доповненої реальності є таке: продаж доступу до AR-додатків од-

норазово чи за підпискою, розміщення реклами або «продакт плейсмент» через цифровий контент, купівля (товарів, послуг чи додаткового контенту) усередині базових безкоштовних AR-додатків [4].

AR-технології швидко набувають популярності в усіх напрямах життедіяльності людини. Доповнена реальність стає елементом додатків, що розробляють останнім часом для нового покоління смартфонів iPhone і Android і планшетників Galaxy Tab і iPad2, які мають технічні можливості – GPS, датчик повороту екрана й гіроскоп – для реалізації концепції AR [7].

Під доповненою реальністю (AR – augmented reality) розуміють технологію додавання до зображень об'єктів реального світу уявних об'єктів, зазвичай з допоміжними інформативними властивостями, за допомогою відповідного комп'ютерного інтерфейсу. AR робить неявне явним, тобто інформація, яка контекстуально пов'язана зі змістом, за допомогою AR проявляється й стає доступною. Інформація може бути мультимедійною, тобто включати текстовий, відео-, аудіо- та 3D-контент. З останнім зазвичай експериментує більшість розробників AR-додатків. У першому значенні термін «доповнена реальність» легше пояснити за контрастом з більш знайомим поняттям «віртуальна реальність». Віртуальність – повністю уявний, штучно сконструйований світ, у «доповненій реальності» віртуальні елементи накладаються на реальний фізичний простір й інтегруються з ним.

Термін «доповнена реальність» запропонував у 1990 р. Томас Престон Коделл, інженер дослідницької лабораторії «Boeing». У 1992 р. він застосував принципи AR у системі, створеній для надання допомоги робочим у монтажі електричних кабелів у літаках. У 1997 р. Р. Азума визначив доповнену реальність як систему, яка поєднує віртуальнє й реальнє; взаємодіє в реальному часі; працює в 3D [6]. У 1994 р. П. Мілграм і Ф. Кісін описали континуум віртуальність-реальність (англ. *milgram's reality-virtuality continuum*) – простір між реальністю й віртуальністю, між якими розташована доповнена реальність (ближче до реальності) і доповнена віртуальність (ближче до віртуальності) [9]. Зараз в оглядах фахівців можна зустріти такі синоніми поняття «доповнена реальність»: «розширенна реальність», «поліпшена реальність», «збагачена реальність».

Технологія AR стала повільно мігрувати з науково-дослідних лабораторій на ринок, знаходячи застосування в різних сферах діяльності, зокрема маркетингу, технічному сервісі, проектуванні, медицині, сфері розваг і видавничій справі.

Технологія працює так. Друкована книга розташовується навпроти відеокамери – це може бути веб-камера або камера мобільного телефона. Камера читає нанесену на сторінку двомірну координатну мітку (маркер), унікальну для кожного об'єкта. Маркер – це абстрактне монохромне зображення, подібне за зовнішнім виглядом зі штрих-кодом, що може друкуватися на автономному стікері, який згодом прикріплюється до будь-якої сторінки, зміст якої планується доповнити. За допомогою маркера камера «встановлює» відповідність між тривимірним графічним об'єктом і фізичною книгою, надсилає сигнал, що ідентифікує об'єкт, на дисплей комп'ютера або мобільного телефона й «прив'язує» його до відповідної сторінки, надаючи змогу читачеві розглядати його з будь-якої точки. Для цього достатньо просто перемістити книгу щодо камери. Книга з елементами AR за зовнішнім виглядом не відрізняється від будь-якого друкованого видання, але за наявності камери, екрана й відповідного софту вона перетворюється на мультимедійний об'єкт з додатковим візуальним контентом. Софт завантажується безкоштовно із сайта видавництва.

Для геолокаційних додатків маркерами є реальні об'єкти, а не надруковані на папері штрих-коди. Друк книг з «доповненою реальністю» не потребує великих витрат. Вартість кожної сторінки з доповненим змістом збільшується на вартість друку стікерів з маркерами. Основні витрати припадають на створення додаткового контенту. Доповнена реальність проникає в книговидання з боку дитячих книг та енциклопедій. Ціна книг для дітей, виданих, наприклад, британською компанією «Carlton Books Ltd», становить від 9 до 15 фунтів (блізько 300 грн), що можна порівняти із середньою вартістю гарної дитячої книги у Великобританії. У каталозі видавництва «Devar» 11 казок і 26 розмальовок переважно по 300 рублів (130 грн).

Використання AR-технологій у книгах має великий потенціал. Крос-медійні додатки, що включають аудіо- та відеосюжети, завдяки наочності подачі матеріалу роблять значний внесок у формування культури читання, полегшують і прискорюють процес навчання.

Виходячи з інформації, поданої на сайті видавництва «Devar» [7], технології доповненої реальності в цих книгах виконують такі функції:

- об'єкт у доповненій реальності – при наведенні камери на ілюстрації в розмальовках зображення стають тривимірними об'єктами й відображаються в доповненій реальності;
- анімація персонажів – персонажі рухаються в просторі;
- аудіосупровід – сцени з персонажами оживають з озвученням чи музичним супроводом;
- голосове управління – управління персонажами за допомогою голосових команд;
- інтерактивне управління об'єктом – управління персонажами за допомогою командних клавіш;

- розфарбування «один в один» – персонаж оживає з урахуванням найдрібніших деталей розфарбованої ілюстрації;
- розфарбування по елементах – використовують, якщо ілюстрація, з якої додаток бере колір для персонажа в доповненій реальності, містить багато дрібних об'єктів;
- взаємодія з рукою – у доповненій реальності персонажі реагують на руки людини, що надає змогу «потримати» на долоні улюблених героїв книг;
- розпізнавання простору – персонажі розпізнають реальні предмети навколо і взаємодіють з ними;
- ігровий процес – з режиму доповненої реальності можна переключитися в ігровий режим;
- віртуальний об'єкт стежить за камерою – дає змогу персонажу відстежувати стан камери й рухається спідом за нею;
- взаємодія об'єктів – персонажі взаємодіють один з одним;
- активація за допомогою коду – захист від піратства. Щоб активувати книгу, необхідно ввести унікальний код, що діє тільки на 5 пристроях;
- активація за допомогою розпізнавання – для активації книги необхідно навести камеру на обкладинку, де зашифровано маркер доповненої реальності;
- взаємодія з персонажем – анімація в доповненій реальності запускається після натискання на екран смартфона або планшета, після програвання анімації з'являється джойстик для управління персонажем;
- користувач бере участь у створенні персонажа – на ілюстрації в розфарбуванні можна намалювати будь-що, і це зображення оживе в 3D;
- конструктор персонажа – динамічне об'ємне зображення персонажа виходить з окремо розфарбованих проекційних видів; додаток розуміє, який колір взяти для частин персонажа, що не видно на ілюстрації в розфарбуванні;
- покрокове сканування великих форматів – покрокове сканування ілюстрації великого формату для створення тривимірної моделі.

Сайт amazon.com за запитом «augmented reality» видає близько 4000 результатів від казок і анімованих диснеївських «Тачок» («Cars») до книг з програмування доповненої реальності різної складності, зокрема серію «Для чайників» видавництва Wiley&Sons і книги для професіоналів видавництва Springer. За запитом «augmented reality books» – понад 1000, за запитом «augmented reality childrens books» – понад 100, зокрема «DEVAR 3D Live Russian Alphabet Azbuka Textbook With Augmented Reality + Russian Fairy Tale Coloring Book, 2015» за 12,5 дол. (блізько 70 грн).

Як ми вже зазначали, на українському ринку AR-технології представлені в категорії дитячих книг видавництвом «Devar» у вигляді книг-розмальовок, «живих книг», «живої азбуки» тощо.

Видавництво «Devar» працює через сайт, де є такі розділи: «Про нас», «Інтернет-магазин», «Про книги Devar», «Про нас у ЗМІ», «Стати партнером», «Контакти». Про бренд, технології та продукцію видавництва розповідають його працівники у відео, яке подано на головній сторінці сайта. Інтернет-магазин пропонує пошук товару за такими фільтрами:

- вік: 0–3, 4–6, 7–9, 10–13, 14 і більше;
- стать: хлопчикам, дівчаткам.

На сайті є контакти, уся необхідна інформація для оформлення замовлення (і гуртом, і в роздріб; у межах Росії, за кордон).

Є можливість створити «Особистий кабінет», пройшовши авторизацію.

Усі видання доступні в режимі швидкого перегляду та поділені на категорії: «Живі казки», «Живі розмальовки», «Домалюй і оживи», «Жива абетка», «Драйв», «Світ тварин», «Живі картинки», «Живі зошити».

Видавництво вказує, що має сторінку тільки в соціальній мережі – «ВКонтакте» ([vk.com/devarkids](http://vk.com/devarkids)), чим, на наш погляд, обмежує можливості формування інтересу до своєї продукції та культури читання з використанням новітніх технологій, зокрема технології доповненої реальності. Проте насправді воно представлено також в Інстаграмі ([instagram.com/3drealnost](https://instagram.com/3drealnost)).

Представництва в зарубіжних країнах мають свої сторінки в соціальній мережі Facebook ([facebook.com](http://facebook.com)):

Азербайджан ([facebook.com/Devar-Kids-Azərbaycan-576494275875974](http://facebook.com/Devar-Kids-Azərbaycan-576494275875974));

Болгарія ([facebook.com/devarkids.bg](http://facebook.com/devarkids.bg));

Вірменія ([facebook.com/devarkidsarmenia](http://facebook.com/devarkidsarmenia));

Казахстан ([facebook.com/devar.kz](http://facebook.com/devar.kz));

Кіпр ([facebook.com/devarbooks](http://facebook.com/devarbooks));

Латвія ([facebook.com/devarkidslatvija](http://facebook.com/devarkidslatvija));

Польща ([facebook.com/DevarKidsPolska](http://facebook.com/DevarKidsPolska)) тощо.

Українське представництво має свій сайт: <http://3dknigi.com.ua> та сторінки в соціальних мережах «ВКонтакте», «Однокласники».

Видавництво активно бере участь у міжнародних книжкових виставках і форумах, про що розповідає на своїй сторінці в соціальній мережі «ВКонтакте». Наприклад, продукція, виготовлена за допомогою доповненої реальності, була представлена на Російському форумі «Відкриті інновації» на ВДНГ (28.10.2015), Книжковому ярмарку у Франкфурті-на-Майні «Frankfurter Buchmesse» (Німеччина) (14.10.2015), XVII Міжнародному книжковому ярмарку Non/fiction у Москві (Росія) (25.11.2015), Міжнародній виставці-фестивалі товарів та послуг для дітей і майбутніх мам KID'S EXPO 2016 у Кишиневі (Молдова) (07.06.2016). (У дужках вказано дату публікації на сторінці видавництва «ВКонтакті»).

Працівники видавництва «Devar» розуміють роль ЗМІ у формуванні інтересу до їхньої продукції, про що свідчать повідомлення про вихід статей про видавництво, технологію доповненої реальності, її переваги та особливості використання у вихованні дітей, зокрема у формуванні інтересу до читання книг. Так, побачила світ стаття Н. Афоніної у журналі «Дошкільне виховання» [1] (2016, № 6) (06.06.2016); телеканал «Росія» підготував сюжети про компанію «Лабораторія 24», її продукцію та плани на майбутнє (09.10.2015, 16.11.2015); статтю про бренд DEVAR KIDS опублікував портал <http://instamam.ru> (портал новин зі світу мам і їх малюків) (23.05.2016), матеріал про продукцію видавництва «Devar» розмістив портал про освіту Newtonew (17.11.2015) тощо.

Крім того, видавництво бере участь у заходах, що формують інтерес до книжок, виготовлених з використанням новітніх технологій. Так, у Москві 14 жовтня 2015 р. пройшла конференція «Доповнена реальність у книговиданні», організована Московським державним університетом друку імені Івана Федорова, Академією медіаіндустрії, Академією МНЕПУ за підтримки Федераціального агентства з друку та масових комунікацій, на якій обговорювали перспективи використання доповненої реальності в освіті та в друкованих медіаресурсах. Представники компанії «Лабораторія 24» виступили з доповідями: «Доповнена реальність в освіті», «Доповнена реальність у дитячій літературі» (16.10.2015).

Видавництвом «Devar» не тільки створює продукцію за допомогою новітніх технологій, а й формує інтерес до неї, звертаючись, крім традиційних, до нових соціально-комунікаційних технологій.

Ми вже відзначали просування продукції та формування іміджу через сторінку в соціальних мережах. Крім цього, видавництво має свій канал на youtube.com, де викладено відеосюжети, які демонструють, як працює технологія доповненої реальності. На сторінці в соціальній мережі видавництво повідомило 13 травня 2016 р. про започаткування серії видеоглядів своєї продукції від споживачів, а саме батьків та їх дітей. І вже в цей самий день з'явилися на youtube.com відеогляди від «юного відеоблогера Little Miss Sofia», FunnyToys, Ольги Богуславської. Як зазначає Г. Белова, керуючий партнер компанії «Devar», під час виготовлення продукції враховують результати опитувань фокус-груп та коментарі до роликів про DEVAR kids на youtube.com [8].

Видавництво постійно вдосконалює свій сайт, зважаючи на ті зауваження та побажання, які надходять до його технічної служби.

#### IV. Висновки

Об'єднавши книги й доповнену реальність, друковане слово та мобільні технології, можна створювати дивовижний світ чарівних персонажів. Основна місія – відродити інтерес до книг. За допомогою AR-простору процес читання стає цікавим способом розважання та освічення, що надає змогу кожному розкрити свої таланти.

До України видання, виготовлені за допомогою технології доповненої реальності, дійшли із запізненням і представлені продукцією видавництва «Devar». Воно просуває свої видання, передусім, з використанням новітніх технологій: на офіційному сайті викладено вичерпну інформацію про бренд, наочно продемонстровано можливості книжок, розмальовок тощо, створених за допомогою AR-технологій, є інтернет-магазин; має сторінки в соціальних мережах і свій канал на youtube.com.

Подальших досліджень потребують можливості застосування технологій доповненої реальності в книговиданні та формуванні культури читання.

#### Список використаної літератури

1. Афоніна Н. «DevarKids»: як оживають рисунки / Н. Афоніна // Дошкільное воспитание. – 2016. – № 6. – С. 90–100.
2. Водолазька С. А. Сучасна видавнича галузь східноєвропейського регіону: інноваційні детермінанти та актуальні трансформації : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук із соціальних комунікацій : 27.00.05 – теорія та історія видавничої справи та педагогування / Водолазька Світлана Анатоліївна. – Київ, 2016. – 30 с.
3. Дети и гаджеты № 2: ай-да дополняют реальность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://appractor.ru/learn/deti-i-gadzhetyi-2-ay-da-dopolnyat-realnost.html>.
4. Дополненная реальность в контексте книгоиздания [Электронный ресурс] // Книжная индустрия. – 2011. – 22 augusta. – Режим доступа: [http://www.bookind.ru/categories/e\\_book/99/](http://www.bookind.ru/categories/e_book/99/).

5. Краузова Е. Оживление бумаги. Как система видеонаблюдения для АЭС вывела «Лабораторию 24» на книжный рынок / Елена Краузова // Forbes. – 2016. – № 8 (149). – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/forbes/issue/2016-08/325331-ozhivlenie-bumagi>.
6. Azuma R. A Survey of Augmented Reality [Електронний ресурс] / R. Azuma // Presence: Teleoperators and Virtual Environments. – 1997. – August. – P. 355–385. – Режим доступу: <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>.
7. Devar : официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://devar.ru/o\\_kompanii/](http://devar.ru/o_kompanii/).
8. DEVAR kids создает новый сегмент рынка книжной индустрии – книги с технологией AR // instamam.ru : портал. – 2016. – 5 березня. – Режим доступу: <http://instamam.ru/index.php/-2016/03/05/devar-kids-sozdaet-novyj-segment-rynka-knizhnoj-industrii-knigi-s-tehnologiej-ar/>
9. Milgram P. Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays / P. Milgram and A. F. Kishino // IEICE Transactions on Information and Systems. – 1994. – E77-D(12). – P. 1321–1329.

*Стаття надійшла до редакції 07.06.2016.*

### **Бессараб А. А. Технологии дополненной реальности как новый тренд в формировании культуры чтения**

*В статье исследованы технологии дополненной реальности как новый тренд в формировании культуры чтения. Особое внимание уделено использованию издательством «Devar» социально-коммуникационных технологий в формировании интереса к своей продукции: на официальном сайте представлена исчерпывающая информация о бренде, наглядно продемонстрированы возможности книг, раскрасок и т. п., созданных с помощью технологий дополненной реальности, есть интернет-магазин; имеет страницы в социальных сетях и свой канал на youtube.com.*

**Ключевые слова:** издательство «Devar», дополненная реальность, культура чтения, сайт, AR-технологии.

### **Bessarab A. Augmented Reality Technologies as a New Trend in the Culture of Reading Forming**

*The article deals with the augmented reality technology as a new trend in the culture of reading forming as in the case of the «Devar» publishing house, which uses social and communication technologies in the formation of interest in its products.*

*There are the following sections on the web site of the «Devar» publishing house: «About us», «Internet shop», «About Devar books», «Media about us», «How to become a partner», «Contacts». In a video published on the main page of the web site its employees tell about the brand, technology and products of the publishing house. The Internet shop offers a product search by age and sex. There is a possibility to create a «Personal account» after going through the authorization process. All publications are available in the quick view mode and divided into categories: «Alive fairytales», «Alive colouring books», «Finish the drawing and make it alive», «Alive ABC», «Drive», «Animal world», «Alive pictures», «Alive exercise books».*

*The publishing house actively participates in international book fairs and forums and tells about it on its page on the «VKontakte» social network. For example, products made by means of the augmented reality were presented at the «Frankfurter Buchmesse» Book Fair in Frankfurt am Main (Germany), the XVII International Non-fiction Book Fair in Moscow (Russia).*

*The publishing house participates in the events that form the interest in books made by means of the latest technologies. So, for example, at the «Augmented reality in book publishing» conference (Moscow, 2015) the «Laboratory 24» company delegates made «Augmented reality in education» and «Augmented reality in children's literature» reports.*

*The staff of the «Devar» publishing house understand the role of media in the formation of interest in their products, as it evidenced by the notification about the publication of articles in the print media, television pieces, publications on Internet portals about the publishing house, as well as about the augmented reality technology, its benefits and features of usage in the education of children.*

*The publishing house has its own channel on youtube.com where the videos demonstrating how the augmented reality technology works are published, as well as video reviews from the consumers are uploaded.*

**Key words:** the «Devar» publishing house, augmented reality, culture of reading, web site, AR technologies.