

**УДК 004**

**О. Б. Потіха, канд.іст.наук; А. В. Лубкович**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя; Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола, Україна)

## **ТРЕНДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДОКУМЕНТ-КАМЕРИ**

**O. B. Potikha, Ph.D; A. V. Lubkovich**

### **TRENDS AND PERSPECTIVES OF DOCUMENT CAMERA USE**

В епоху цифровізації, коли швидкість і ефективність залишаються ключовими факторами у всіх сферах діяльності, новітні технології у царині роботи з документами відкривають перед нами широкі можливості для оптимізації цих процесів і підвищення продуктивності праці. З розвитком інформаційних технологій документ-камера стала ключовим інструментом для подачі інформації в режимі реального часу. Необхідно оцінити сучасні тенденції та перспективи її використання, які революціонізують спосіб взаємодії з документами та інформацією.

Аналізуючи технічні характеристики документ-камери, треба наголосити, що це багатофункціональний пристрій, який має можливість передавати інформацію в режимі реального часу з робочого столу безпосередньо на інші технічні засоби чи екрани (стаціонарний комп'ютер, ноутбук, проєктор, інтерактивна дошка, монітор), має функцію автофокусування, сканування документів та розпізнавання тексту (OCR). При цьому сучасні моделі документ-камер мають значний перелік інтерфейсів для підключення до найрізноманітніших пристроїв (USB, VGA, HDMI) [1]. Зазначені характеристики документ-камер передбачають широкі можливості їх використання у всіх сферах діяльності, які передбачають роботу з документами.

Одним із провідних трендів є широке використання документ-камери в сучасній освіті, зокрема для навчання з використанням дистанційних технологій. Викладачі закладів освіти усіх рівнів відкривають перед собою широкі можливості для зручного та інтерактивного навчання. Замість традиційного підходу до демонстрації документів, вони можуть в динаміці та чітко демонструвати навчальні матеріали (підручник, дидактичні матеріали чи лабораторне обладнання), стимулюючи активну роботу учасників освітнього процесу та розуміння ними отриманої інформації.

Документ-камери широко використовуються у процесі роботи з документами в архівах та бібліотеках. Функція сканування та розпізнавання дає можливість сканувати одну сторінку тексту за одну секунду, а автоматичний режим сканування дозволяє сканувати текст зі швидкістю шістдесят сторінок за хвилину, що забезпечує оперативне та якісне копіювання документів, збереження електронних копій та подальшого використання цих документів [2].

У сучасному світі віртуальних конференцій та віддалених робочих зустрічей документ-камера стає невід'ємним активом. Вона дозволяє ефективно представляти ідеї, матеріали чи продукти, забезпечуючи високий рівень зв'язку та взаємодії усіх учасників в онлайн-середовищі. Один із трендів використання документ-камери – це можливість створювати інтерактивні презентації з анотаціями просто на екрані. Це дозволяє спільно працювати над матеріалами, надавати коментарі та створювати спільний доступ для аудиторії. З популяризацією мобільних технологій документ-камери стають портативними та сумісними з різноманітними онлайн-платформами. Її інтеграція з такими додатками, як Zoom, Google Meet, Skype, Microsoft Teams

C, Windows, Mac C та Chromebook, розширює можливості роботи з документами та інформацією.

Майбутні тенденції застосування документ-камери передбачають подальший розвиток функцій розпізнавання об'єктів та використання штучного інтелекту. Так, використовується нині документ-камера Ipevo Totem з функцією штучного інтелекту аналізує рух у кадрі та дозволяє передбачити оптимальний момент для знімання динамічного кадру (динамічний фреймінг сцени) [3].

Однією з ключових перспектив використання документ-камер є посилення заходів безпеки та захисту даних у цих пристроях, зокрема шифрування та механізми управління доступом, для забезпечення конфіденційності інформації. Таким чином, документ-камера стає не лише інструментом для виведення тексту на екран, але й ключовим компонентом для інтерактивної та ефективної роботи з документами. За допомогою сучасних технологій, вона розкриває нові можливості для освіти, бізнесу та багатьох інших галузей, створюючи новий вимір технологічного розвитку.

**Висновок.** Можна стверджувати, що документ-камера – ключ до інтерактивного майбутнього. З погляду швидкого та постійного розвитку цифрових технологій, документ-камера стає не лише інструментом для подання інформації, а справжнім катализатором змін у способах сприйняття та обробки документів. Розглянуті тренди та перспективи використання цього пристрою вказують на його важливе місце у світі сучасних технологій.

Застосування документ-камери в системі освіти робить її інструментом інтерактивного навчання. Віддалені конференції та зустрічі відбуваються у новому форматі завдяки можливостям пристрою в поданні інформації та взаємодії. Інтерактивність документ-камери дає можливість створювати живі та захоплюючі презентації, залучаючи аудиторію в процес роботи з документами. Розвиток штучного інтелекту та розпізнавання об'єктів сприяють автоматизації та поліпшенню робочих процесів. Мобільність та інтеграція з різноманітними додатками відкривають нові можливості для користувачів, дозволяючи пристосовувати роботу з документами до своїх потреб. Одночасно, важливим аспектом є постійне вдосконалення заходів безпеки та захисту даних у документ-камерах.

У світі, де інформація – ключовий ресурс, документ-камера стає важливим інструментом для зручної та ефективної роботи з документами. Її роль у підвищенні ефективності процесів та сприянні інноваціям робить її важливим атрибутом для тих, хто прагне залишатися на передових позиціях у своїй галузі. Таким чином, документ-камера відкриває двері в інтерактивне та технологічно насичене майбутнє, ставши ключем до ефективної роботи з інформацією в сучасному світі.

### **Література**

1. Документ-камера і документ-сканер. В чому різниця та що краще обрати? URL: <https://inter-systems.kiev.ua/novosti/288-dokument-kamera-i-dokument-skaner-v-chomu-riznitsya-ta-shcho-krashche-obrati.html>
2. Документ-камери. URL: <https://neor.ua/shop/tehnika-dlya-ofisu-ta-navchannya/dokument-kamery/>
3. Панорамна конференц-камера IPEVO TOTEM 180. URL: <https://inter-systems.kiev.ua/categories/dokument-kamery-i-skanery-ipevo/panoramna-konferents-kamera-ipevo-totem-180.html>