

ТРЕНДИ, ІНСТРУМЕНТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДЕОЗЙОМКИ ТА МОНТАЖУ

Кулик О.О.

e-mail: oleksandr.kulyk@nure.ua

Науковий керівник –Солодов В.Д.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС
м. Харків, Україна

This paper examines the modern advancements in video shooting and editing technologies, emphasizing the transition from traditional filming techniques to AI-assisted and mobile-optimized approaches. It explores key trends in high-resolution cinematography, video stabilization, and the impact of artificial intelligence on automation and editing processes.

У сучасному світі відеоконтент є одним із найпотужніших засобів комунікації, що використовується в кіноіндустрії, рекламі, медіа та соціальних мережах. Розвиток цифрових технологій зробив відеозйомку та монтаж більш доступними та ефективними, а щороку з'являються нові інструменти, що формують актуальні тренди в цій сфері.

Розвиток кінематографічного відео активно просувається завдяки використанню технологій High Dynamic Range (HDR) та високої роздільної здатності 4K або 8K. Все більше відео створюється за допомогою кінематографічних камер та об'єктивів, які дозволяють отримати покращену якість зображення. Важливу роль відіграють технології глибокого кольору та розширеного динамічного діапазону, що забезпечують реалістичність зображення, а також програмні алгоритми обробки, які підвищують деталізацію та покращують передачу кольорів навіть за умов недостатнього освітлення.

Одним із ключових трендів є адаптація відеоконтенту під мобільні платформи. Вертикальний формат відео (9:16) став стандартом для соціальних мереж, таких як TikTok, Instagram Reels і YouTube Shorts. Крім того, спостерігається оптимізація контенту для швидкого споживання, що проявляється у створенні коротких відео з інтерактивними елементами.

Інновації у стабілізації зображення значно покращили якість відео, зробивши його більш плавним і професійним. Використання електронної та механічної стабілізації (Steadicam, gimbal, програмні алгоритми) дозволяє уникати небажаних тремтінь і забезпечує чітку картинку навіть у складних умовах зйомки.

Штучний інтелект також відіграє важливу роль у відеозйомці, дозволяючи автоматично кадрувати сцени, покращувати якість зображення, а також розпізнавати обличчя та об'єкти в реальному часі. Розвиток штучного інтелекту у відеомонтажі відкриває нові можливості, зокрема автоматичний монтаж на основі аналізу контенту та покращення генеративних ві-

деотехнологій, таких як Deepfake та AI-анімація. Це дозволяє значно скоротити час обробки відео та підвищити якість кінцевого продукту. Автоматизація процесів монтажу стає все більш популярною завдяки використанню AI-редакторів, таких як Runway, Magisto та Adobe Sensei. Вони дозволяють автоматично вирізати фон, покращувати звук і здійснювати монтаж на основі штучного інтелекту.

Сучасний відеомонтаж здійснюється за допомогою професійного програмного забезпечення, такого як Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve та Final Cut Pro X. Ці редактори пропонують широкий спектр можливостей, зокрема кольорокорекцію, маскування, трекінг об'єктів та інші інструменти для покращення відео. Все більше уваги приділяється автоматизації процесів, зокрема інтелектуальному аналізу кадрів, покращенню якості зображення за допомогою AI та швидкому рендерингу. Окрім того, інтеграція з хмарними сервісами спрощує колаборативну роботу, дозволяючи командам редагувати проєкти у реальному часі незалежно від локації.

Візуальні ефекти (VFX) та CGI стають все більш поширеними у відеопродукції. Використання технологій motion capture, 3D-анімації та інтеграція з AR/VR відкривають нові можливості для створення унікального контенту. Вплив віртуальної та доповненої реальності стає все більш відчутним у сфері відеовиробництва, де використання 360-градусного відео змінює підхід до сторітелінгу.

Вплив віртуальної та доповненої реальності стає все більш відчутним у сфері відеовиробництва. Інтеграція VR-відео у сферу освіти, тренінгів та розваг відкриває нові можливості для взаємодії з контентом, а використання 360-градусного відео змінює підхід до сторітелінгу.

Технологічний прогрес суттєво змінює відеозйомку та монтаж, відкриваючи нові можливості для професіоналів та аматорів. Інтеграція штучного інтелекту, розвиток мобільних платформ та впровадження VR-технологій змінюють підхід до створення контенту. Майбутнє відеовиробництва пов'язане з автоматизацією, персоналізацією контенту та екологічною відповідальністю, що робить цю сферу особливо перспективною для подальших досліджень.

Список використаних джерел:

1. Intro to multiplayer network and server models. unity. URL: <https://unity.com/how-to/intro-to-network-server-models> (дата звернення: 20.02.2025).
2. Difference between Client-Server and Peer-to-Peer Network. GeeksforGeeks. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-client-server-and-peer-to-peer-network> (дата звернення: 20.02.2025).
3. Glazer J., Madhav S. Multiplayer game programming: Architecting networked games. – Addison-Wesley Professional, 2015.