УДК 659.1:77.03

Сергієнко М.А., *студентка, кафедра МСТ, ХНУРЕ*
Науковий керівник: ***Григор'єв О.В.,*** *доц., к.т.н., професор каф. МСТ*
Харківський національний університет радіоелектроніки

ВПЛИВ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СУЧАСНИХ БЕЗДЗЕРКАЛЬНИХ КАМЕР НА ЯКІСТЬ ВІЗУАЛЬНОГО РЕКЛАМНОГО КОНТЕНТУ

The paper examines how the technical characteristics of modern mirrorless cameras, including sensor design, dynamic range, resolution, autofocus, image stabilisation and electronic viewfinder, affect the quality of visual advertising content. It is shown that sensor performance and RAW workflow reduce tonal losses and noise, while objective quality assessment should be combined with marketing criteria.

Keywords: mirrorless camera, image quality, dynamic range, visual content, advertising photography, print preparation.

Візуальний контент є одним із визначальних елементів сучасних рекламних комунікацій, а вимоги до якості ілюстративного матеріалу зростають разом із його роллю у формуванні попиту [1-3]. Якість зображення впливає на сприйняту якість продукту та намір придбання [4] і пов'язана з імовірністю продажу та довірою користувачів [5].

Метою роботи є узагальнення впливу технічних характеристик сучасних бездзеркальних камер на якісні показники візуального рекламного контенту.

Якість цифрового фотозображення описують тоновідтворенням, кольоровідтворенням, різкістю та рівнем шуму; вони формуються під впливом параметрів зйомки та подальшого опрацювання й залежать від характеристик матриці, об'єктива, програмного забезпечення та умов освітлення [6]. Міжнародні стандарти регламентують тестування окремих характеристик камер (роздільної здатності, шуму, відтворення тону, стабілізації), проте єдиної

методики об’єктивного оцінювання якості фотозображень не існує [6]. Для цього застосовують повноопорні метрики (SSIM [7]), які потребують еталона.

Основою бездзеркальної камери є матриця. У більшості CCD- і CMOS-сенсорів фотодетектором слугує фотодіод із закріпленим потенціалом [8]. Площа матриці та розмір пікселя є важливими чинниками, що впливають на співвідношення сигнал/шум і динамічний діапазон сенсора. Динамічний діапазон особливо важливий в інтер’єрній рекламній зйомці, де яскраві джерела світла поєднуються з глибокими тінями [1]. Оскільки офсетний друк не відтворює надто широкий діапазон яскравостей, необхідними етапами додрукарської підготовки є стиснення тонового діапазону й обмеження точки білого (до 245 рівнів RGB для крейдованого паперу) [6].

Електронний видошукач із попереднім переглядом експозиції та гістограми, фазовий автофокус на матриці й стабілізація матриці зменшують імовірність пересвічених ділянок, помилок фокусування та розмиття через зсув камери (табл. 1). Це важливо, адже в рекламній фотографії помилки зйомки не усуває жодна програма обробки. Водночас електронний затвор за штучного освітлення може спричиняти смугастість зображення.

Таблиця 1

Вплив характеристик камер на якість рекламного контенту

Характеристика камери	Вплив на зображення	Наслідок для рекламного контенту
Розмір матриці та пікселя	Рівень шуму, деталізація в тінях	Чисте зображення за слабкого світла
Динамічний діапазон, RAW-запис	Деталі у світлах і тінях	Зйомка за змішаного світла
Роздільна здатність	Деталізація, кадрування	Адаптація до різних форматів
Стабілізація матриці, фазовий автофокус	Різкість зображення	Менша частка технічного браку
Видошукач (EVF)	Контроль експозиції	Менше пересвічених кадрів

Підвищення технічної якості знімка не гарантує комунікаційної ефективності, адже замовник оцінює світлину за впливом на продажі [1]. Отже, параметри матриці, динамічний діапазон і засоби контролю експозиції та різкості бездзеркальних камер зменшують втрати тонової та структурної інформації в рекламних зображеннях. Перспективою є поєднання об’єктивних метрик якості зображення з маркетинговими показниками його сприйняття.

Список використаної літератури

1. Максимович М. Особливості та види рекламної фотографії в сучасних періодичних виданнях // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Журналістські науки. 2022. № 2 (4). С. 80-86. DOI: https://doi.org/10.23939/sjs2022.02.080.

2. Григор’єв О. В., Вовк О. В., Яценко Л. О. Аналітичний огляд апаратних засобів для створення мультимедійних продуктів // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології у цифровому середовищі: монографія. Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2026. Т. 2. С. 85-133. DOI: https://doi.org/10.30837/PMW.2026.T2.085.

3. Романенко А., Григор’єв О. Використання сучасних технологій при створенні мультимедійних проектів // Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених. 2025. С. 116.

4. Yap T. W. Facebook Marketplace: The mediating effect of perceived quality to image quality and purchase intention // DLSU Business & Economics Review. 2024. Vol. 33, No. 2. P. 148-162. DOI: https://doi.org/10.59588/2243-786X.1043.

5. Ma X., Mezghani L., Wilber K., Hong H., Piramuthu R., Naaman M., Belongie S. Understanding Image Quality and Trust in Peer-to-Peer Marketplaces // arXiv preprint. 2018. arXiv:1811.10648. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.1811.10648.

6. Дубневич М. М., Сельменська З. М. Розробка методики оцінювання показників якості цифрових півтонових зображень // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2025. Т. 1. С. 223-238. DOI: https://doi.org/10.30837/PMW.2025.T1.223.

7. Wang Z., Bovik A. C., Sheikh H. R., Simoncelli E. P. Image quality assessment: from error visibility to structural similarity // IEEE Transactions on Image Processing. 2004. Vol. 13, No. 4. P. 600-612. URL: https://www.cns.nyu.edu/pub/lcv/wang03-reprint.pdf.

8. Fossum E. R., Hondongwa D. B. A review of the pinned photodiode for CCD and CMOS image sensors // IEEE Journal of the Electron Devices Society. 2014. Vol. 2, No. 3. P. 33-43. DOI: https://doi.org/10.1109/JEDS.2014.2306412.