

КРИТЕРІЇ ЯКОСТІ РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ
Пашков С. Б., Козирев В. М., Подорожний В. І.
Науково-дослідний, проектно-конструкторський
та технологічний інститут мікрографії, м. Харків

Розвиток копіювальної та фотографічної техніки, комп'ютерних технологій виготовлення документації привів до того, що зображення будь-якого об'єкта або документа можна отримати в електронному вигляді.

Отримані зображення оцінюють переважно візуально, без чітких критеріїв, що характеризують якість зображень. З іншого боку, цифрові формати зображень дозволяють застосовувати для оцінки якості числові критерії, які обраховують за спеціальними алгоритмами.

У системі СФД приймають документацію в електронному вигляді для виготовлення мікрофільмів, а також постачають документи СФД в електронному вигляді користувачам страхового фонду. У перспективі планується зберігати документи СФД на електронних носіях. Але якість як вхідних, так і вихідних документів в електронному вигляді контролюється лише візуально.

Для растрових зображень необхідно контролювати такі показники, як яскравість, контрастність, різкість, кольоровий баланс, цифровий шум тощо.

Растрові зображення можуть бути представлені за допомогою багатьох моделей колірних моделей: RGB, YCrCb, YIQ, L*a*b*, LHC, HSI, HLS та ін.

Проаналізовано достоїнства та вади колірних моделей для цілей контролю якості растрових зображень.

На підставі результатів аналізу запропоновано числові критерії якості растрових зображень, що представлені колірними моделями RGB та YIQ, а також наведено алгоритми обрахунку цих критеріїв.

Приблизну оцінку якості растрових зображень можна проводити за допомогою RGB-діаграм, які відображають статистичні характеристики розподілу кольорів по площині зображення.

Запропоновані критерії якості растрових зображень дозволять розробити методики вхідного та вихідного контролю документації в електронному вигляді. Це поліпшить якість мікрофільмів та документації, що надається користувачам страхового фонду.

Розвиток цієї теми дозволить застосовувати запропоновані критерії в будь-яких галузях науки і техніки, де використовують растрові зображення: цифровій фото- та кінозйомці, телебаченні, поліграфії тощо.