

Черкасова О.В.

ЧІТКІСТЬ РАСТРОВОЇ ПОЛІГРАФІЧНОЇ РЕПРОДУКЦІЇ

Головним завданням процесу поліграфічного репродукціонування образотворчої інформації є точне відтворення градації, а отже, і кольори зображення. Найважливіша умова такого відтворення стабільна і можливе точніше відтворення растрових крапок на кожному етапі процесу. Одним з основних етапів, відповідальних за точність відтворення крапок, є поелементний запис растрових зображень у фототипографічних і формотипографічних системах. Саме при цьому записі растрова крапка з віртуальної бажаної вистави в комп'ютері фізично реалізується на фотоформі або друкарській формі.

Для здобуття високоякісної репродукції актуальною є не лише точність відтворення кольору, чому зазвичай приділяється основна увага, але і вимоги до якості відтворення деталей зображення. Під деталями зображення розуміють кордони об'єктів зображення і власне штрихові деталі. Зазвичай чіткість зображення оцінюють саме по відтворенню штрихових деталей, які можуть бути одиничними або входити до складу групи штрихів періодичних ґрат.

Відтворення штрихових деталей є складним процесом, що включає прочитування штрихового зображення з широко регульованими параметрами прочитування: дозволу прочитування, розміру апертури, якості самої прочитуючої системи, подальшої обробки отриманого сигналу. Фототипографічний, теж може здійснюватися з різним дозволом і різними параметрами записуючої плями, з використанням різних експозиційних умов, часу запису і властивостей фотоматеріалу. Результати залежать від розмірів штриха і геометричного положення штриха відносно системи запису-прочитування. В даний час немає систематизованих даних з даної проблеми.

Поверхня растру, що складається із статистично розподілених неоднорідностей, можна розглядати як сукупність позитивних і негативних мікролінз різного діаметру з різними фокусними відстанями. За допомогою цих мікролінз формуються елементи на експонованому фотоматеріалі. Таким чином, для створення необхідного балансу крупних і дрібних деталей необхідно застосовувати комбінацію прийомів низькочастотної фільтрації і градаційної корекції.

Робота виконана під керівництвом д.т.н., проф. кафедри ПВ і КГ Гордєєва А.С.