

ТЕХНОЛОГІЯ ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

УДК 655.027:778.18

О.О. Гайдученя**СИСТЕМАТИЗАЦІЯ МЕТОДІВ РАСТРУВАННЯ**

Растрування визначається як процес перетворення напівтонового зображення з безперервним розподілом оптичної щільності у мікроштрихове, дискретне [6, 8]. На рисунку подано узагальнену класифікацію сучасних методів растрування. Найпоширеніший серед них – електронний. Практично всі вивідні пристрої обладнані растровими процесорами (RIP-Raster Image Processor), які безосередньо виконують цю операцію [1, 9].

Механізм утворення растрових елементів на фотоформі базується на змінній освітленості фотоплівки під час запису зображення [8]. Змінна освітленість створюється шляхом керування енергією лазерного променя фотоскладального автомата [2, 3, 5].

Останнім часом растрування шляхом регулярної структури дістало більш узагальнений термін: амплітудна модуляція [9–11]. Відомі такі технологічні методи цього типу: Rational Tangent (Linotype-Hell); Acurate Screens (Adobe); Harmony Screening (Scangraphic); Conventional і High Definition (Scitex) [9, 10].

Алгоритми частотно-модульованого або стохастичного растрування: Cristal Raster (AGFA); Brilliant Screens (Adobe); High-Fidelity (Hi-Fi) Screening (Scangraphic); Diamond Screening і Irrational Screening (Linotype-Hell); Full Tone і Geometric Dot (Scitex) [1, 9–10, 12].

Переваги амплітудної модуляції полягають у значному розширенні можливостей підвищення лініатури растра, комбінації геометричних фігур растрової точки, економічності процесу [6, 9–11]. Переваги стохастичного растрування – у відсутності муару, поліпшенні тонопередачі, високій якості відбитків навіть на низькосортному папері [9–12]. Тобто ці два напрямки електронного растрування, хоч і є альтернативними, розвиваються паралельно. Вибір методу растрування пов'язаний передусім з обранням того чи іншого фотоскладального апарата.



Узагальнена класифікаційна схема процесу растрування

У вітчизняній поліграфії набули поширення системи фірм AGFA, Linotype-Hell, Scangraphic [3–5, 7, 9, 12]. Стохастичне растрування Cristal Raster уже проходить експериментальні перевірки на підприємствах України [12].

Таким чином, сучасна технологія растрування, розвивається у напрямку поліпшення тонопередачі за рахунок підвищення лініатури растра, зміни конфігурації точок регулярної структури і стохастичного растрування. Фірми-виробники пропонують свої системи електронного растрування, сумісні тільки з власною технікою на базі апаратних або програмних RIP.

1. Амангельдыев А. Переводы с языка Post Script быстро, докладно, с высоким качеством // Курсив, 1996, № 2. 2. Боровик А. Фотоэкспонуючі апарати Seleet Sef Avandra // Друкарство, 1995, № 1–2. 3. Гайдученя О. Системи фірми Linotype-Hell // Друкарство, 1996, № 6. 4. Игнатов К. Похожие, но разные // Курсив, 1996, № 2. 5. Касаткін С. Нова генерація фотоскладальних автоматів // Друкарство, 1995, № 5–6. 6. Лебедь Г.Г. Полиграфические системы автоматической обработки графической информации. Львов, 1986. 7. Radetzki P. LCM: Nochein neuer Farbraun? // Pullishing Praxis, 1996, N 4. 8. Сняжков Н.И. Технология изготовления фотомеханических печатных форм. М., 1974. 9. Сиромятніков І. Сучасні растрові процесори // Друкарство, 1996, № 1–2. 10. Усов В. Альтернативные методы растрирования. Обзор технологии линеаризации Seitex // Полиграфия, 1994, № 4. 11. Филин В.Н., Стефанов С.И. Современные методы и системы переобработки иллюстрационной информации: Обзоры. информ., М., 1989. Вып. 6. 12. Яшанов Д. Cristal Raster – кристальна якість кольорових зображень // Друкарство, 1996, № 4–5.

Стаття надійшла до редколегії 28.01.99