

Смикалова А.М.

ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКА МЕТОДУ ОЦІНКИ СПОТВОРЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ПІВТОНОВИХ ОРИГІНАЛІВ У ДОДРУКАРСЬКИХ ПРОЦЕСАХ

Півтонові оригінали - це зображення, що мають неоднорідну колірну насиченість і плавні тонові переходи. Їх неможна безпосередньо перенести на друкарську форму, тому що вони потребують певних перетворень шляхом растрової репродукції.

Для того, щоб отримати якісний відбиток, з використанням півтонового оригіналу, роботу над матеріалом варто починати вже на стадії додрукарських процесів. Існує велика кількість методів і засобів, що застосовуються для редагування матеріалу до того, як він буде надрукований. Такі стадії додрукарських процесів як, виготовлення фото-та друківаних форм, друку називаються автотипним процесом.

Специфіка цього процесу полягає у трансформації напівтонового оригіналу в дворівневий відбиток, складений з безлічі друкарських і пробільних елементів. У процесі трансформації оригінал розбивається на рівні по площі ділянки, де значення тону у усереднюється. При цьому спотворюється геометрія дрібних деталей і контурів оригінального зображення.

Ці спотворення залежать від параметрів друківаних елементів, що задаються растровим перетворенням на до друкарській стадії, і поглиблюються різними фізико-хімічними процесами (експонування, прояв, травлення, розтискування, прослизання.)

У межах додрукарської обробки оригіналу не існує способів компенсації растрових спотворень і вплинути на них можна тільки в самому процесі растрування. Використовувані в поліграфії візуальні методи далеко не досконалі щодо кількісної оцінки якості репродуціювання високочастотного змісту оригіналу. У цій ситуації виникає вимога коректного, кількісного порівняння репродукційних можливостей різних технологій растрування щодо якості одержуваних відбитків. Шляхом проведення аналізу вже існуючих методів оцінки як в поліграфії, так і в суміжних з поліграфією областях.

У процесі дослідження було створено новий метод та інструментарій оцінки якості репродуціювання високочастотного змісту оригіналу сучасними растровими системами. Це дозволило провести оцінку ступені компенсації растрових спотворень сучасними технологіями растрування.

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