

Аксьонова В.В.

КОЛІРНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ В ПРОЦЕСІ РЕПРОДУКЦІЇ

Якість кінцевого відбитку визначається якістю процесів, що забезпечують до друкарську підготовку. Не останню роль в цьому грають такі процеси, як сканування оригінального зображення і його кольороподіл за допомогою графічного редактора. При цьому виникають різні колірні зміни, пов'язані з багато етапним перетворенням інформації, на параметри якого впливають такі фактори як налагодження і технічні можливості репродукційного обладнання та програмного забезпечення.

На етапі сканування речові оригінали перетворюються в цифрові. Якість кольорових цифрових зображень напряму залежить від конструктивної реалізації механізму сканування та особливостей оптичної системи. Будь-який зовнішній вплив, здатний навіть несуттєво підвищити робочу температуру світлочутливих напівпровідникових елементів, призводять до виникнення в них паразитних струмів. Крім того, є погрішності, пов'язані з обробкою світлового потоку в рухомій оптичній системі, а також з тим, що будь-який, нехай навіть ідеально-зібраний механізм має неминучу тенденцію до зносу а, отже, до зниження точності своєї роботи.

На етапі кольороподілу головне завдання репродукційного процесу - конвертувати зображення з системи RGB, отриманого за допомогою сканера, у зображення, яке буде надруковано на папері в системі СМҮК. Ці системи оперують різними основними кольорами і пов'язані з різними закономірностями взаємодії кольорів. Як будь-які технічні системи, вони мають свої обмеження. Наприклад, система СМҮК теоретично здатна передати 100 млн. відтінків, проте на практиці виходить значно менше. Ще одна особливість при роботі з системами RGB-СМҮК полягає в тому, що в RGB-системі кожен основний колір має 256 градацій яскравості, а в СМҮК-системі існує тільки 100 градацій.

Отримання зображення з заданими характеристиками в умовах системи з декількома стадіями перетворення є складною задачею. Вирішити її можна, використовуючи математичне моделювання, що дозволить врахувати перетворення зображення, на всіх стадіях за різних умов.

