

Польова Т. Б.

УПРАВЛІННЯ КОЛЬОРОМ

Проектуючи графіку дизайнер, перш за все, піклується про те, щоб використані кольори добре поєднувалися один з одним та надавали належне враження. Але якщо не використовувати систему управління кольором, то можна тільки здогадуватися, як використовувані кольори будуть відтворюватися на іншому моніторі, пристрої або носіях. Тому що проконтролювати колірні параметри інших моніторів і пристроїв абсолютно неможливо. Єдиний спосіб гарантувати, що всі побачать одне й те саме - це використовувати управління кольором.

Під управлінням кольору мають на увазі узгодження всіх пристроїв введення та виведення всередині єдиної системи обробки зображення. Це необхідно для надійного досягнення на друкованому відбитку, необхідної якості кольоровідтворення незалежно від складу використовуваних пристроїв. Система управління кольором використовує три ключові поняття: кольорові профілі, кольорові простори та колірні перетворення. Система гарантує оптимальну передачу кольору за умови використання профілів ICC. Ці профілі описують характеристики перенесення кольорів друкарського обладнання, монітора і пристроїв виводу. Найважливішою причиною, яка змушує сьогодні працювати з системою управління кольором, служить, перш за все впевненість, що бажаний результат буде отриманий з першого разу.

Суть проблеми адекватного кольоровідтворення полягає в наступному: кожен реальний фізичний пристрій – сканер, монітор, принтер володіють своїм специфічним кольоровим охопленням. На моніторі доводиться імітувати вид зображення для пристроїв з більш вузьким колірним простором, наприклад, у друці. Система управління кольором дозволяє це зробити на основі профілю зображення і профілю пристрою. При цьому вона повинна трансформувати як числові дані зображення (конвертація), так і його візуальне відображення на моніторі.

Управління кольором можна виразити простою схемою. Система отримує дані з пристрою введення в моделі RGB. За допомогою CMM дані перетворюються в апаратно-незалежний формат моделі Lab, з урахуванням поправок одержуваних з профілю пристрою введення. При виведенні па монітор CMM перетворює дані з незалежного формату знову в RGB з урахуванням профілю монітора. Вивід на принтер передбачає перетворення в CMYK з урахуванням профілю принтера.

Формально ця схема виглядає у вигляді математичної моделі яка складається з робочих таблиць (матриць) кожного пристрою, а між ними відбувається алгоритмічне перетворення одного колірного простору в інший.

На сьогоднішній день швидко розвиваються цифрові технології, що надають широкі можливості для вирішення проблем кольоровідтворення. Але для ефективного управління кольором мало мати відповідне апаратне і програмне забезпечення – позитивний результат можна гарантувати лише в тому випадку, якщо постійно здійснювати ретельний контроль та модифікувати цей процес.

Робота виконана під керівництвом доц. кафедри ПВ і КГ, к.т.н. Островського
О. С.