

KỸ THUẬT GCR

Một biến thể của UCR là thay thế thành phần xám (GCR) kỹ thuật này chỉ mới được phổ biến gần đây. Hầu hết các máy quét hiện đại ngày nay đều có phần mềm có khả năng kết hợp GCR thành các bản tách màu. Những nhà sản xuất máy quét hình khác nhau dùng những từ ngữ khác nhau để mô tả sự thay thế thành phần xám. Bảng dưới đây là những thuật ngữ này:

Công ty	Thuật ngữ
Crosfield	Thay thế màu đa sắc
Dainippon	Thay thế màu tổng hợp
Hell graphic system	Giảm màu hỗ trợ

Những thuật ngữ khác như “phục chế màu vô sắc” cũng được dùng để mô tả quy trình GCR.

Theo quy trình này bất cứ khi nào các điểm tra màu vàng magenta, cyan hiện diện trong cùng một màu thì sẽ có thành phần xám đối với màu đó. Nghĩa là nếu giá trị nhỏ nhất trong 3 giá trị tầng thứ sẽ được tách ra khỏi màu này cùng với những lượng phù hợp của các màu khác để tạo ra một tông màu xám trung tính, sau đó tông màu xám này có thể được thay đổi bằng một giá trị tram của màu đen. Lý giải theo cách này thì rất có khả năng đạt được hầu hết các màu bằng cách dùng 2 trong số 3 loại mực màu cộng với màu đen.

Thuận lợi chính cho GCR là sự biến thiên màu sắc trên máy in không nghiêm trọng khi nó được dùng. Ví dụ nếu lượng màu Cyan có trong màu nâu mà không có GCR bị biến đổi khi in thì màu đạt được sẽ dần chuyển thành đỏ hoặc màu

đen. Nếu GCR được sử dụng và màu đen thay thế cho cyan thì những biến thiên về đậm nhạt màu đen sẽ đem đến kết quả là màu nâu trở nên sáng hơn hoặc xậm hơn, nhưng tông màu không thay đổi. Tuy nhiên nghiên cứu gần đây cho thấy rằng trong một vài trường hợp, các màu riêng lẻ trong hình ảnh được in có thể bị biến đổi nhiều hơn so với khi in bình thường. Thuận lợi khác của GCR là hạn chế sử dụng các loại mực màu đắt tiền.

Các bản in 3 màu, màu đen, và 4 màu đối với các bản tách bình thường, UCR, GCR.



Vấn đề chính với GCR cũng như UCR là mật độ của các màu xậm hơn bị giảm xuống. Đối với nhiều ấn phẩm thì đây không phải là một vấn đề lớn nhưng với những ấn phẩm khác thì có thể. Độ phủ 300% không nhẹ hơn đáng kể so với độ

phủ 400% do đó trong những trường hợp yêu cầu các màu đen mạnh và dày đặc thì lượng GCR hay UCR nên sử dụng hạn chế. Vấn đề có liên quan đến việc sử dụng GCR quá mức là độ bóng của bản phục chế sẽ bị giảm. Để giúp điều chỉnh cho sự gia giảm màu quá mức thì phải dùng qui trình UCR trên tất cả các máy quét màu. Với qui trình này ta có thể cộng màu ở mức độ có chọn lọc vào các vùng có tông màu đậm. Những vấn đề khác về GCR chẳng hạn như giúp cho việc truyền mực có thể được lý giải bằng các ảnh hưởng truyền mực - gia tăng tăng thứ đối với UCR.

Những số lượng và các điểm khởi đầu cho UCR và GCR có thể thay đổi liên tục trong khoảng từ 0 đến 100 trên hầu hết các máy quét màu. Không may là phương pháp xác định GCR thay đổi tùy theo nhà sản xuất máy quét. Một bộ GCR 60% của các bản tách do 1 máy tách màu tạo ra không nhất thiết phải giống như một bộ GCR 60% được một máy khác tạo ra. Các mức độ GCR phổ biến nhất dường như nằm trong khoảng 40% và 60%. Các kỹ thuật nhiếp ảnh cũng có thể được sử dụng để hoàn tất UCR nhưng không thể dùng cho GCR.