



СРАВНЕНИЕ ЦВЕТОВОГО ОХВАТА ПРИНТЕРА НА БУМАГЕ LOMOND GLOSS PHOTO PAPER И EPSON PREMIUM GLOSSY PHOTO PAPER

Вовк А.В., к.т.н., доцент, кафедра МСТ, ХНУРЕ
Свиридова Ю.В., магистр, кафедра МСТ ХНУРЕ

Для печати цветопробы важно выбрать подходящую бумагу, на которой могут воспроизвестись без искажений все цвета имитируемого профиля.

Цветовой охват – это замкнутая область, эталонного цветового пространства, внутри которой находятся все возможные цвета исследуемого цветового пространства.

Цветовой охват при печати зависит от самого устройства воспроизведения, используемых чернил (красители или пигменты могут быть более или менее насыщенными, чернила могут быть более или менее густыми) и бумаги (она может в разной степени впитывать краску или давать ей закрепляться на поверхности).

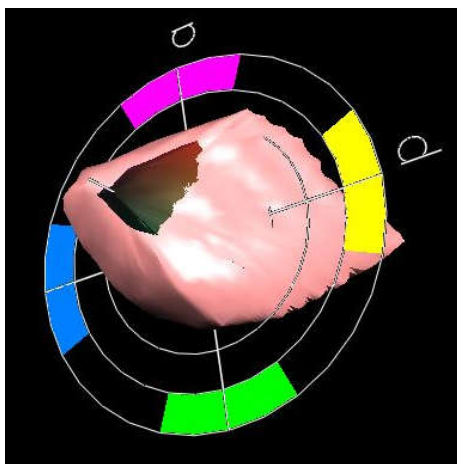
Для выбора более подходящей бумаги для печати цветопробы были построены профили для каждого варианта.

Для сравнения была выбрана бумага Lomond Gloss Photo Paper и Epson Premium Glossy Photo Paper. Важно отметить, что цена первой ниже примерно в 4,5 раза. Таким образом выбор бумаги является не только технологически, но и экономически значимым.

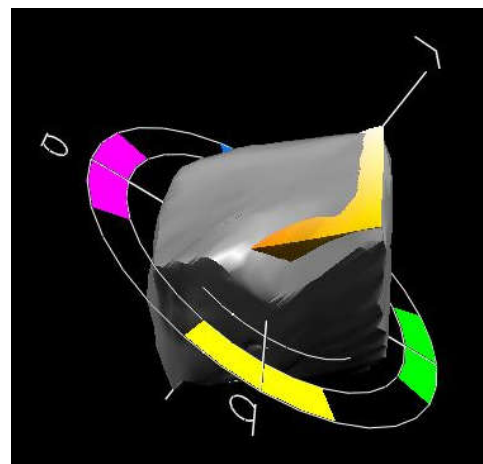
В данной работе печать происходила на принтере Epson R3000 с фирменными чернилами Epson Ultra Chrome K3 Vivid Magenta.

Для построения профиля и в дальнейшем просмотра его цветового охвата тестовая шкала TC3.5CMYK была напечатана без управления цветом и измерена спектрофотометром.

В программе Profile Editor цветовые охваты полученных профилей были визуализированы в трёхмерном и (рис. 1) в двумерном (рис. 2) пространствах.



а) Lomond (розовый) и CoatedFogra39 (настоящие цвета)



б) Epson (серый) и CoatedFogra39 (настоящие цвета)

Рисунок 1 – Трёхмерная модель цветовых охватов



На рисунке 1 видно, что профиль для бумаги Lomond не охватывает тёмные тона, присутствующие в охвате офсетного профиля для мелованных бумаг, а профиль для бумаги Epson – светло-жёлтые тона.

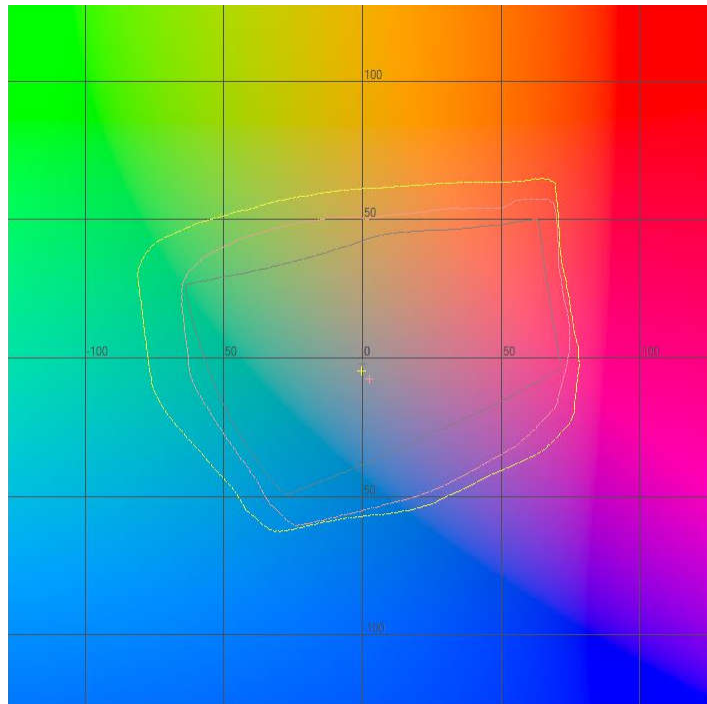


Рисунок 2 – Двухмерная модель цветового охвата в плоскости ab при L=100
(серая линия – CoatedFogra39, розовая – Lomond, жёлтая – Epson)

На рисунке 2 можно заметить, что при Lightnes=50, цветовой охват профиля для бумаги Epson больше, чем для Lomond.

Исходя из полученных данных можно сделать следующие выводы:

– обе бумаги не могут воспроизвести абсолютно все цвета стандартного профиля офсетной печати для мелованных бумаг, а значит цветопробы полностью соответствующей имитации печати получить ни на одной из предложенных бумаг невозможно;

– для бумаги Lomond область, выходящая за пределы цветового охвата офсетного профиля, больше, чем бумаги Epson; более того на бумаге Epson можно воспроизвести значительно больше цветов, чем на второй.

Важно отметить, что из-за особенностей бумаги или несовместимости бумаги и краски при печати на Lomond в тёмных участках изображения краска ложится неравномерно.

Учитывая эти факторы, а также что правильное воспроизведение тёмных цветов является важнее, чем светло-жёлтых, более предпочтительным будет использование бумаги Epson Premium Photo Glossy. В случае, если на печатаемом изображении преобладают светло-жёлтые цвета, предпочтительнее использовать бумагу Lomond.