

Содержание:

image not found or type unknown



ВВЕДЕНИЕ

Мир окрашен бесчисленным количеством красок. Условно их можно разделить на чистые и смешанные. Чистых тонов в реальном мире не встретить, они существуют только на экране компьютера. Система CMYK является наследницей трех основных цветов живописи – синего, красного и желтого. Изменение оттенка первых двух цветов (синего и красного) связано с тем, что химический состав печатной краски отличается от масел и акварелей, которыми орудовали умельцы искусства.

Глава 1

CMYK

Расшифровка

В цветовой модели CMYK используется четыре цвета. Первые три названы по первой букве цвета и составляют CMY – Cyan [голубой], Magenta [пурпурный], Yellow [желтый]. В качестве четвертого цвета используется черный [black]. Встречается мнение, будто “K” выбрана по последней букве слова “black”. Черный не стали обозначать как “B” чтобы не спутать его с Blue. Согласно более вероятному варианту буква “K” обозначает – key color [ключевой цвет]. В англоязычных странах термином key plate обозначается печатная форма для чёрной краски. Согласно третьему варианту сокращение “K” выросло из немецкого слова Kontur. А согласно четвертому от слова Kobalt (темно серый).

1.2. Зачем нужен CMYK

Современный экран может произвести практически любой цвет. А принтер, заряженный голубой, пурпурной, желтой и черной краской – нет. А теперь представьте, мы создаем макет обложки книги и используем совершенно любые цвета. Например, выбираем яркий красный цвет, салатовый, кислотный оранжевый. Что же получается, когда шедевр уходит в печать? Принтер сталкивается с цветами, которые он не может получить, путем смешивания CMYK. Результат оказывается непредсказуемый, и на выходе мы получим не то, что сотворили на экране. Поэтому на помощь приходит цветовая модель CMYK. Эта цветовая модель имитирует возможности принтера, но на мониторе. Цвета выглядят примерно так же, как они будут выглядеть при печати, поэтому работа в цветовой модели CMYK требует привязки к цветовому профилю принтера. Мы работаем только с теми цветами, которые доступны в данной цветовой модели. Таким образом, на мониторе мы верстаем и окрашиваем обложку книги будучи уверенными, что именно так она и будет выглядеть на печати. Надо понимать, что работая с графикой, мы в любом случае создаем её в какой-либо модели цвета. Даже если мы не знаем в какой. В программах векторной графики и верстки, таких как Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Corel Draw или Quark Express по умолчанию выставлена CMYK. А в программах растровой графики, таких как Adobe Photoshop, Corel Paint Pro или Corel Painter, наоборот. Первые ориентированы на печать, а последние на веб. Поэтому прежде чем начать работать с графикой, убедитесь в какой цветовой модели вы её создаете и для каких задач.

Модели RGB (см. рис. 1) и CMYK (см. рис. 2) связаны между собой. Создавать графику можно и в модели RGB, не забыв потом конвертировать работу в CMYK. Надо понимать, что взаимные переходы между моделями не происходят без потерь. Графика, созданная в модели RGB, при переходе в CMYK потеряет часть ярких цветов и станет тусклее.

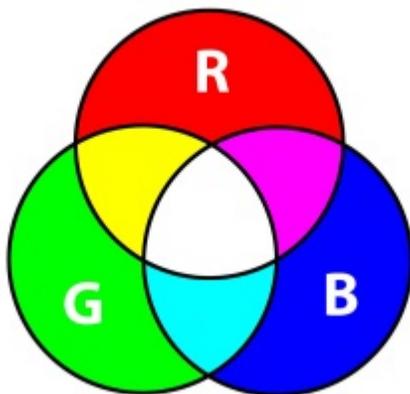


Рис.1. RGB



Рис.2. CMYK

1.3. Печать в CMYK

CMYK – цветовая модель, используемая на компьютере, а, значит, без цифр не обойтись. Каждое из чисел CMYK представляет из себя процент (%) краски данного цвета. Например, для получения цвета «хаки» следует смешать 30% голубой краски, 45% пурпурной краски, 80% жёлтой краски и 5% чёрной. Это можно обозначить следующим образом: (30,45,80,5). Иногда пользуются таким обозначением: C30 M45 Y80 K5. Важно понимать, что цифровое значение не описывает реальный цвет. Оно лишь означает набор аппаратных данных, которые будут использованы для изготовления цвета. На практике все будет зависеть от характеристик и качества бумаги, состояния печатной машины, условиями просмотра отпечатка и даже влажности в помещении. Исторически в разных странах сложилось несколько стандартизованных процессов офсетной печати. Сегодня это американский, европейский и японский стандарты для мелованной и немелованной бумаг. Именно для этих процессов разработаны стандартизованные бумаги и краски. Для них же созданы соответствующие цветовые модели CMYK, которые используются в процессах цветоделения.

1.4. Цветовая модель CMYK

Цветовая модель СсМmУК представляет из себя шестицветную систему, применяемую в некоторых чернильных принтерах для оптимизации печати. Она удлиняет привычную нам CMYK ещё на два цвета – светло голубой [lite cyan – маленькая “с”] и светло пурпурный [lite magenta – маленькая “m”]. Цветовая модель СсМmУК существенно сглаженнее обычной версии цветовой модели. По отдельности они именуется как Lc – светло голубой [light cyan] и Lm – светло пурпурный [light magenta]. Преимуществом использования светло голубой и светло пурпурной краски является устранение жестких полутоновых точек, которые появляются при печати светлых теней голубого и пурпурного цвета в конфигурации CMYK. Обычно, при печати темных цветов, принтер насыщает область цветными густыми точками. Но при печати светлых областей голубого и пурпурного принтер использует меньшее количество точек чернил для создания эффекта светлого цвета. В случае с желтой краской результат заметить достаточно трудно. Желтый сам по себе достаточно светлый, но голубые и пурпурные точки в редких случаях будут выделяться на белой бумаге из-за чрезмерного промежутка между ними. Светло голубые и светло пурпурные чернила решают эту проблему. Принтер может красить светлые области светлыми красками, и эффекта точек, стоящих на большом расстоянии друг от друга не будет. Недостатком, увы, является то, что в случае использования модели CMYK, принтеру требуется в два раза больше светлых красок, что приводит к неравномерному распределению чернил. Конечный результат в любом случае оптимальнее.

CMYK используют множество принтеров, таких как HP Designjet, HP Photosmart, Epson Stylus Photo и Canon PIXMA. Такие принтеры узнаваемы по большим картриджам с шестью цветами. У большей части принтеров, правда, есть выгодная опция. При окончании светло голубой и светло пурпурной красок, принтер автоматически переключается на режим CMYK.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, подводя итоги всему сказанному, необходимо констатировать тот факт, что подбор краски для печатных машин — задача сложная, требующая знания многих нюансов: учёта особенностей материала, на который наносят изображение, дальнейшей эксплуатации печатного изделия, а так же способности некоторых

красок выгорать или блекнуть со временем.

Список литературы

1. Рудер.Э. / Э. Рудер. – М.: МГУП, 1982. – 80 с.
2. Птахова.Н.А. Типографика. / Н.А.Птахова. – М.: Мир знаний, 2005. – 145 с.