**Цветопроба и пробная печать**

Цветопроба - это получение контрольного цветного изображения на материальном носителе или на цветном экране видеотерминального устройства. Различают аналоговую (растровую), полутоновую (цифровую) и экранную (видеопробу) цветопробы.

Зачем нужна цветопроба?

- оператору компьютерной издательской системы для оптимизации режима ввода изображения и его последующих преобразований

- художнику издательства для адекватной конечному результату оценки цветового решения, создаваемого им

- для эффективного контроля важнейших показателей качества изображений на различных стадиях подготовки иллюстраций к печати

- печатнику, как эталонное изображение при печатании тиража

Экранная цветопроба - изображение, полученное в интерактивном режиме на экране видеотерминального устройства. Предназначена для контроля и визуальной оценки цветовых, градационных и геометрических характеристик изображения.

Для получения качественной видеопробы монитор должен быть откалиброван, чтобы изображение на экране соответствовало будущему оттиску. Причины возможного несоответствия изображений кроются в том, что сопоставляются два цветных изображения, сформированных разными способами синтеза цвета. На экране монитора цвета получают аддитивным синтезом RGB, а на оттиске - субтрактивно-аддитивным синтезом четырех печатных красок CMYK.

Кроме этого, на цвет оказывает влияние еще ряд факторов печатного процесса. Поскольку в настоящее время существует множество средств получения цветопробы, каждое из которых по-разному передает цвета при создании изображения, необходимо создание профиля для каждого устройства. Помимо этого необходимо учитывать, что цветовой охват монитора зависит как от его собственных характеристик, поддающихся программно-аппаратному контролю и управлению, так и от внешнего освещения.

В виду всего вышеописанного, экранная цветопроба не обладает высокой надежностью.

Цифровая цветопроба - это изображение, полученное на материальном носителе (бумаге) непосредственно на базе информации об изображении, содержащейся в компьютере. Цветопробу можно получить на тиражной или специальной бумаге (в зависимости от устройства её получения).

В зависимости от способа формирования изображения, устройства для изготовления цветопробы можно разделить на:

- струйные

- сублимационные

- лазерные

- принтеры с термопереносом

- принтеры на твердых чернилах.

Струйные принтеры: используют чернила, которые сделаны на водной или водно-спиртовой основе, что подразумевает использование специальной бумаги для получения качественных отпечатков. Обычно для сохранности отпечатка он ламинируется впоследствии.

Принтеры с термопереносом: основана на переносе красителя с лавсановой основы на бумагу при локальном нагреве участка слоя красителя. Участок пленки с красителем нужного цвета нагревается именно в тех точках, которые должны остаться на бумаге, затем пленка перематывается для нанесения следующего цвета. Для получения цветного изображения необходимы несколько проходов бумаги для нанесения отдельных красок.

Недостатками таких принтеров являются низкое разрешение, специальная бумага, неэкономичный расход пленки с красителем. Сейчас эти устройства в основном не используются.

Сублимационные принтеры: используют технологию печати, при которой вместо прямого наложения чернил или красок на бумагу применяют лавсановые пленки с красителем, испаряющимся при нагревании элементов печатной головки, а изображение формируется за счет конденсации паров краски в специальном покрытии бумаги. Каждый краситель определенного цвета занимает свою область на красконесущей пленке размером на полную страницу. В процессе печатания за четыре прохода красители с красконесущей пленки переносятся на бумагу.

Цветные оттиски обладают очень высокой сопротивляемостью к световому облучению и не теряют цвет своих красок даже по прошествии очень долгого времени. Прекрасная тонопередача, малые габариты устройства.

К недостаткам относятся визуально заметное снижение четкости изображения по сравнению с печатью; высокая стоимость оттиска, независимо от запечатанной площади; неэкономичный расход красочных пленок; полная невозможность печати на обычной бумаге.

Принтеры на твердых чернилах: твердые чернила представляют собой материал на основе твердых синтетических восков с добавлением красителя. Такие принтеры не получили широкого распространения в качестве устройств для выполнения цветопробы и в основном применяются для получения корректурных оттисков полос.

Преимущества: низкая стоимость оттиска при высокой скорости печати; высокая четкость изображения; возможность получения печати на обычной бумаге; водостойкость чернил.

Из недостатков выделяют невысокое разрешение.

Аналоговая цветопроба – это изображение цветопробы, полученное с цветоделенных растровых фотоформ. Цветовоспроизведение на такой пробе идентично цветам тиражных оттисков. К тому же многие системы аналоговой цветопробы позволяют изготовить цветопробу на тиражной бумаге. Если же цветопробу получают на специальной бумаге-основе, то для максимального приближения к конечному результату печати существует возможность использования основы белизны (соответствующей тиражной бумаге, которая будет использоваться).

Основным недостатком аналоговой цветопробы является высокая себестоимость оттиска, при том, что сам процесс изготовления цветопробы не трудоемок.

Пробная печать – это печать пробных оттисков с использованием полиграфического оборудования, материалов и процессов для получения однокрасочных и многокрасочных оттисков в условиях, максимально приближенных к технологии тиражной печати. Этот вид цветопробы характеризуется высокой трудоемкостью и стоимостью оттиска, а также низкой оперативностью, поэтому в настоящее время ему предпочитают другие способы изготовления цветопробы.