



## Общие требования к растровой графике

**Евгений Кузнецов,**  
**[Evgeniy.Kuznetsov@ukrprint.com](mailto:Evgeniy.Kuznetsov@ukrprint.com)**  
<http://www.ukrprint.com>

*В этой статье рассмотрены основные требования к растровым изображениям, соблюдение которых необходимо для успешной и качественной печати Ваших сюжетов.*

В подавляющем большинстве случаев необходимо, чтобы растровая графика была в цветовой модели CMYK, с глубиной цвета 8 бит на канал. Исключение изображения в цветовой модели Grayscale. RGB или Lab - изображения перед печатью должны проходить цветоделение (переход в CMYK), что является не самой заурядной задачей, которую можно пустить "на самотек". Лучше проделать это вручную самому в вашем любимом растровом редакторе, и в программу верстки помещать уже цветоделенное изображение.

Разрешение растрового файла должно быть определено исходя из использованной линиатурой печати, и обычно составляет 300 dpi для большинства стандартных работ. Однако, минимально допустимое разрешение, с которым возможна качественная печать, в общем случае можно подсчитать, умножив линиатуру печати на коэффициент 1,41 (квадратный корень из двух). Т.е., для линиатуры 150 lpi достаточно примерно разрешения в 220 dpi. Если графические данные представлены в цветовой модели Bitmap, то их разрешение не должно быть менее 800-1200 точек на дюйм, в отличие от других форматов графики.

Формат растрового файла при верно заданном разрешении в точках на дюйм должен на 100 процентов соответствовать тому формату, с которым будет проводиться его печать. Различные масштабирования и трансформации в программах верстки обычно дают худшие результаты (и при злоупотреблении это обычно является признаком "дурного" тона верстки), чем это же масштабирование, проведенное в Photoshop, так как там работу функций интерполяции изображения для пересчета цвета пикселей можно точнее контролировать (например, включить бикубическую интерполяцию (Bicubic Interpolation) для наиболее качественного преобразования). Недопустимо сильное увеличение размеров растрового файла (более чем на 50-70 процентов относительно исходного размера), так как это приведет к недостаточной четкости полученного изображения.

Если вы переходите из цветовой модели RGB (Lab) в CMYK, то для стандартных условий полноцветной печати лучше использовать способ цветоделения GCR/Light или GCR/Medium (опция Separation type). Обычно не следует использовать общее количество краски, большее, чем 300-320 процентов (параметр Total ink).

Внедренные профили, которые помещаются в растровые файлы, должны соответствовать использованному оборудованию и условиям печати. Недопустима цветокоррекция на некалиброванных системах. При цветокоррекции необходимо правильно указать процентное значение растискивания растровой точки, для адекватного восприятия цветов на экране Вашего монитора. Следует учитывать, что в печати все изображения обычно выглядят немного менее ярко, чем на экране, особенно, если он неверно калиброван или не калиброван вообще. Цветокоррекция изображений, по возможности, должна проводиться в подготовленном помещении, где стены были бы выкрашены в нейтральные цвета (идеально - в серый цвет), и отсутствовали бы источники яркого прямого света. Недопустимы всяческие блики на мониторе, будь то солнечные лучи или прямой отсвет от обычной настольной лампы. Для правильной цветопередачи также рекомендуется использовать "классические" ЭЛТ-мониторы (жидкокристаллические модели, не смотря на их общую привлекательность, по качеству цветопередачи во многом им уступают), предварительно прогретые хотя бы в течение получаса. Я также настоятельно рекомендую выключать различные хранители экрана и утилиты, переводящие монитор в ждущий или спящий режимы при бездействии системы, так как при выходе из этих режимов монитор снова придется прогревать. Еще желательно использование ламп дневного света, галогенных ламп или ламп накаливания, у которых нормирована (или по крайней мере, указана) цветовая температура.

Если около краев изображения имеются практически бесцветные области, такие как, например, яркие светлые облака, или солнечные блики, то рекомендуется заключать все изображение в тонкую "технологическую" рамочку темного цвета, во избежание появления в печати "дыр" по краям картинки.

Крайне не рекомендуется печатать мелкие элементы, например, тонкие линии с толщиной около 1 пункта и меньше или размещать текстовые блоки с использованием кегля для текста размером менее 8 пунктов, с использованием в печати двух или более красок. Те же элементы не рекомендуется печатать "вывороткой", т.е. белым цветом на составном цветном фоне. В общем случае, особенно при использовании низких линиатур, не рекомендуется в графических файлах размещать текста, так как растровая структура негативно влияет на их четкость и удобочитаемость.

При использовании "заказных" красок из библиотек типа Pantone необходимо четко указывать имя цветового канала, так как именно имя определит ту краску, которой Ваша публикация будет напечатана. Если не предполагается печать такими красками, а в вашем макете они использовались, то все заказные цвета необходимо перевести в триадные (СМΥК), и убедиться, что цветовая гамма не претерпела катастрофических изменений.

Если вам необходимо использование заказных цветов, то файл необходимо для импортирования в программу верстки сохранить в формате Photoshop EPS/DCS 2.0. Формат DCS 1.0 не поддерживал дополнительных цветовых каналов, так что будьте внимательны.

Необходимо помнить, что растровые файлы Photoshop EPS/DCS 1.0/2.0, особенно при использовании JPEG - компрессии не всегда удачно проходят стадию растрового процессора (иногда возможны проблемы с OPI), и вполне возможно, что вместо цветного файла вы получите его черно-белый аналог, да еще и в низком разрешении.

При сохранении Ваших файлов не рекомендуется использовать различные способы сжатия, так как на открытие сжатых изображений и на их обработку программами верстки уходит больше времени, чем на обработку их несжатых аналогов. Нельзя использовать нестандартные способы сжатия, такие как, например, JPEG - компрессия для файлов формата TIFF и другие, так как возможны различные сбои при их печати. Сейчас, когда носители данных подешевели до неприличия, использование компрессии с целью выиграть до сотни мегабайт, является просто кощунством. Допустимо сохранять последнюю (не промежуточную) копию растрового файла в формате JPEG (Или Photoshop EPS/JPEG Encoding), с использованием максимально возможного уровня качества.

Но все же рекомендуется хранить растровые файлы в форматах TIFF, EPS, PSD. В пакеты верстки рекомендуется помещать файлы TIFF, EPS. Не рекомендуется хранение промежуточных копий файлов в JPEG - форматах. Недопустимо использование не предназначенных для полиграфии форматов файлов типа BMP, GIF, TGA и других.