

Александр Руденко, Рига
специалист
по предпечатной
подготовке компании
Printing technology consulting
www.printingtechnology.lv
prepress@printingtechnology.lv

KBA KOENIG & BAUER COMMANDER CT

Особенности подготовки изображений для газетной печати

На данный момент при подготовке изображения для газетной печати необходимо ориентироваться на стандарт ISO 12647-3:2013. Основными являются следующие требования: печатные формы должны быть изготовлены при помощи технологии CtP, эллиптическая точка для регулярного растра с первым слиянием при 40%, а вторым слиянием при 60%, линиятура от 100lpi до 140lpi, допустимо также использование стохастического растра, максимальный TIL определен как равный 240%.

Эллиптическая точка выбрана, потому что по стабильности печати практически не уступает круглой точке, но имеет сглаженный градиционный скачок вследствие того, что первое слияние происходит при тоновом значении около 40%, а второе — около 60%.

Стандартом ISO 12647-3:2013 установлены следующие углы наклона для эллиптического растра: Cyan — 15°, Magenta — 75°, Yellow — 0°, Black — 135°. Если в издании присутствует «доминирующая краска», например телесный цвет, который содержит Magenta, тогда лучше ему указывать угол 135°, а Black установить как 75°. А если будет много зелёного, тогда Cyan надо установить как Black (135°), а Black — как Cyan (15°).

Основной идеей различных углов поворота растра является, как ни странно, не борьба с муаром (фр. *moiré*). Эта борьба второстепенна, хотя, безусловно, важна. На первом месте находится необходимость запечатывания краской чистой бумаги с как можно большим значением процента растра.

Таким образом реализуется возможность создания RGB-фильтров триадными (CMY) красками: Cyan не отражает (поглощает) Red, Magenta — Green, а Yellow — Blue.

Понятно, что бесконечно эта возможность продолжаться не может. И растровые точки с увеличением процентов растра начинают покрывать друг друга, образуя бинары, и соответственно теряется способность

поглощать «чистые» RGB-стимулы. В результате наиболее точная цветопередача обеспечивается при тех значениях растра, при которых растровые точки не покрывают друг друга.

Такое объяснение физического смысла печатного процесса облегчает понимание необходимости обработки изображения в цветовом пространстве RGB (в данном случае sRGB, где CMY являются фильтрами для RGB).

Для любителей «поручить красочками» можно дать следующий совет. Если надо «поработать с синеньким» — то это канал Red, если с «красненьким» — это канал Green, а если с «жёлтеньким» — это канал Blue. Конечно же, изображение должно просматриваться в режиме View/Proof Setup с профайлом газетной печати, не допуская самообмана. Чтобы видеть изображение именно таким, каким оно будет на печати.

Да, выглядеть будет тускло, не контрастно. Но раз уж такой способ печати выбран, то задача дизайнера (или цветокорректора) именно в этих узких рамках и заниматься изображением.

Первым делом поднять контраст. Потом заняться контрастностью. Затем не забыть добавить насыщенности. И вот картинка уже заиграла... Пример использования метода цветокоррекции на рис. 4.

Теперь можно её конвертировать в профайл газетной печати (рис. 3).

И более не заниматься цветокоррекцией в CMYK-режиме. Иначе будет нарушено основополагающее значение суммарного количества краски — TIL (Total Ink Limit), также как и баланс «по серому». Для газетной печати, в которой отсутствует онлайн-сушка (в отличие от рулонной журнальной печати), критически важно не превышать TIL. Иначе краска не высохнет и газета останется мокрой.

Профайл для газетной печати WAN-IFRA newspaper 26v5.icc (TIL=220%), который я хочу порекомендовать, для большинства изображений обеспечивает значения TIL около 205–215%. И в отличие от своих предшественников делает изображения более насыщенными.

Ранее озвученная идея об RGB-фильтрах, создаваемая CMY-красками, даёт ответ и на вопрос обоснованности использования стохастического растра в газетной печати. Да, стандарт ISO 12647-3:2013 предполагает использование частотно-модулированного растра (FM, он же стохастический растр) с размерами растровой точки $40 \pm 10 \text{ }\mu\text{m}$. При этом возможность «несведения» красок ограничена значением в $200 \text{ }\mu\text{m}$. То есть растровые точки «фактически допускается» печатать друг по другу, а не по чистой бумаге.

И нужно иметь очень хорошо настроенную печатную машину, которая обеспечит печать стохастических точек именно по бумаге. В противном случае о точности цветопередачи можно не вспоминать. Понятно что «что-то цветное» обязательно получится. И синее не станет жёлтым. Но вдобавок придут ещё и проблемы более высокого значения TVI (ранее dot gain), характерного для печати стохастическим растром.

В газетной печати для 50% растра и так довольно высокое значение TVI = 26%. А «стохастика» ещё своих 5–7% добавит. Кто будет заниматься компенсацией для такой разницы в значениях TVI, не забывая о балансе «по серому»? Ответ есть: для решения этой задачи должен быть создан специальный профайл и механизм его применения для перецвetoделения изображений, подготовленных для регулярного растра (AM, он же «розетка»). Плюс ко всему сказанному — высокая сложность контроля за параметрами печати. Где в газете можно понаставить контрольных шкал для отслеживания текущей подачи краски?

Далее предлагаю рассмотреть практические советы для обработки изображений для печати в газетах.

Для цветоделения советую использовать ранее упоминаемый профайл WAN-IFRAnewspaper26v5.icc, его можно бесплатно скачать, пройдя по ссылке <http://www.wan-ifra.org/de/articles/2015/09/30/newspaper-colour-profile-download>. Там же находится и документ в формате PDF, в котором указаны требования к газетной печати по стандарту ISO 12647-3:2013.

Установки для цветоделения в PhotoShop могут быть установлены соответственно рис. 1. Также необходимо создать предустановку для просмотра изображения в режиме View/Proof Setup (рис. 2).

Повторюсь, что при обработке изображений для газет в первую очередь необходимо обращать внимание на контраст. Не путать с контрастностью! По степени воздействия при оценке изображения человеком контраст находится на первом месте в шкале предпочтений. То есть если изображение контрастно, то оно уже неплохое. Тем более для газетной бумаги, изначально серой. Далее надо поработать с контрастностью, телесными цветами и насыщенностью. Именно в таком порядке.

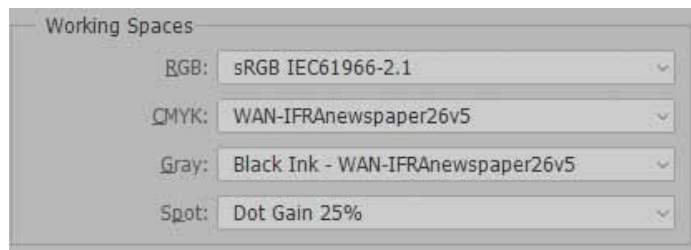


Рис. 1. Установки Color Settings в Adobe Photoshop при работе с изображениями для подготовки к печати в газете.

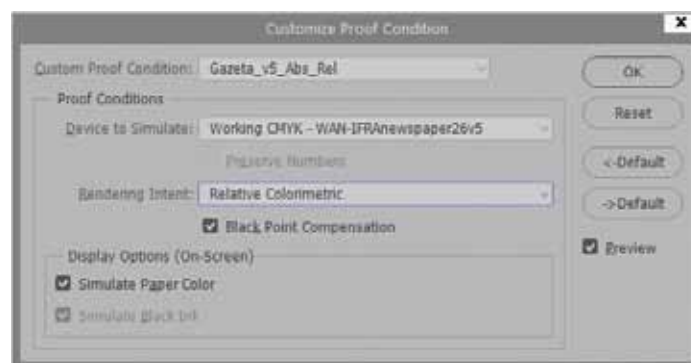


Рис. 2. Установки View/Proof Setup в Adobe Photoshop при работе с изображениями для подготовки к печати в газете.

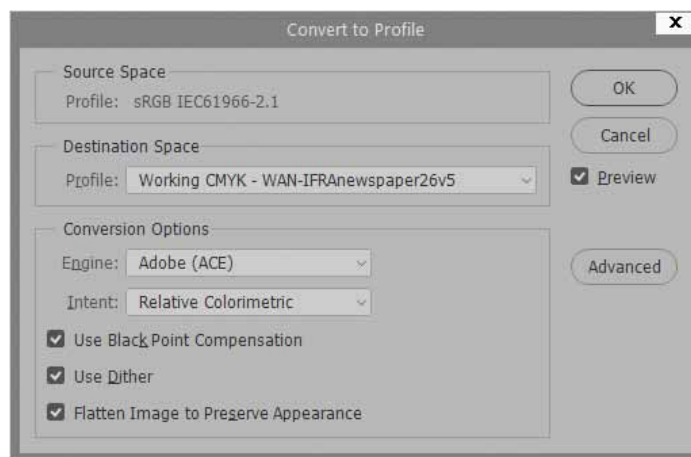


Рис. 3. Установки Convert to Profile в Adobe Photoshop при работе с изображениями для подготовки к печати в газете.

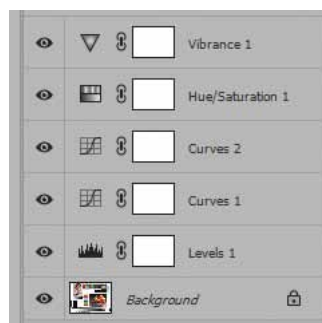


Рис. 4. Пример установок для цветокоррекции в Adobe Photoshop. Levels 1 — контраст. Curves 1 — контрастность. Curves 2 — телесные тона. Hue/Saturation 1 — насыщенность. Vibrance 1 — нелинейная насыщенность.

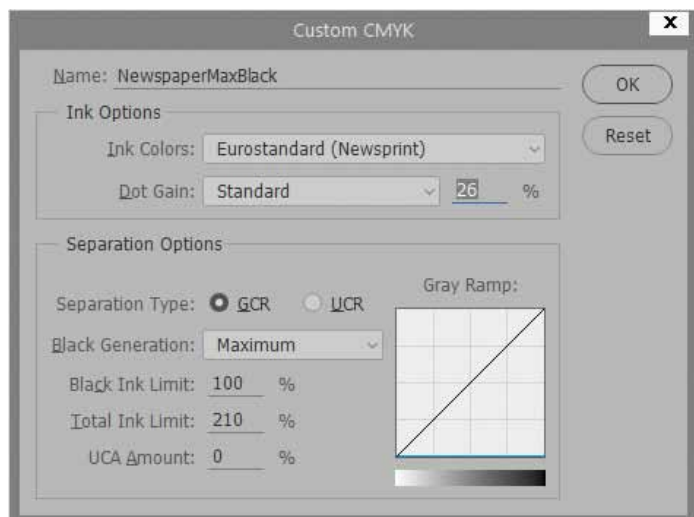


Рис. 5. Установки Custom CMYK в Adobe Photoshop для самостоятельного создания профайлов.

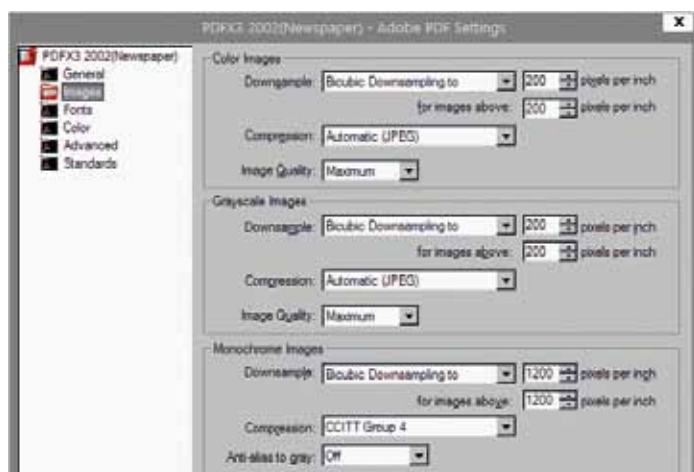


Рис. 6. Установки Images в Adobe Acrobat при работе с изображениями для подготовки к печати в газете.

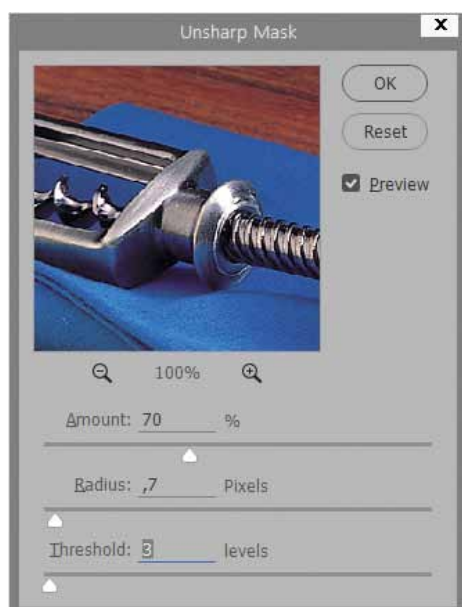


Рис. 7. Установки параметров фильтра Unsharp Mask в Adobe Photoshop.

Исходя из довольно низкой линиатуры, изображения не являются достаточно резкими при их восприятии. Поэтому лучше всего присваивать им эффективное разрешение (resolution) равное двукратному значению от линиатуры. То есть если линиатура 100 lpi, то разрешение должно быть 200 dpi при 100%-м масштабе изображения в макете.

После цветоделения полезно применить в Adobe Photoshop фильтр «нерезкое маскирование» (Unsharp Mask). Я использую установки, показанные на рис. 7.

Учитывая, что резкость наводится при помощи повышения контрастности на границах контуров, ваше изображение будет выглядеть заметно более выигрышно, нежели отданное на откуп простоватому механизму Downsampling в Acrobat. Соответственно, в Acrobat полезно установить для работы с растровыми изображениями определенный набор опций, например для 100 lpi такой как продемонстрировано на рис. 6.

Особое место при обработке изображений занимают те, где есть «чистый чёрный». Обычно это рисунки, графика, логотипы. Несовмещение красок при печати сделает мелкий чёрный текст нечитаемым, если для цветоделения будет использоваться обычный профайл, который превратит чёрный цвет, после цветоделения состоящим из четырёх красок. Для этих случаев советуем самостоятельно изготовить в Photoshop специальный профайл с максимальным значением Black. Можно его даже назвать соответственно моменту — NewspaperMaxBlack. Пример создания на рис. 5. Этот профайл позволит сохранить чёрный цвет в цветных изображениях, состоящим только из одной, чёрной краски, что полезно для тонких чёрных линий и текста.

И, конечно же, не надо забывать о рекламе, размещаемой в газете! Дело в том, что большинство изготовителей рекламных объявлений не имеет ни малейшего представления об особенностях газетной печати и способах подготовки изображений к этому виду печати. Чаще всего эти макеты подготовлены для печати на мелованной бумаге, с заметно более высоким значением TPL (300% и выше). Поэтому, чтобы не создавать непреодолимых технологических проблем при печати, необходимо рекламные объявления адаптировать, что часто вызывает их перекраску под требования TPL=240%. Для этого процесса полезно использовать device-link-профайлы. Процесс их создания не будет рассматриваться в рамках данной статьи, это отдельный и сложный вопрос. Поэтому просто посоветую обратиться к специалистам в той типографии, в которой будет происходить печать. Если не приводить рекламу к требованиям газетной печати, то избыток краски приведёт к тому, что печатнику придётся уменьшить её подачу непосредственно при печати. Результатом же будут являться более светлые изображения, находящиеся в той же красочной зоне. Такова цена несоблюдения технологических требований.

Желаю удачи в этом нелёгком, но интересном деле. ■