



Как правильно печатать с использованием ICC-профиля принтера под управлением Adobe Photoshop

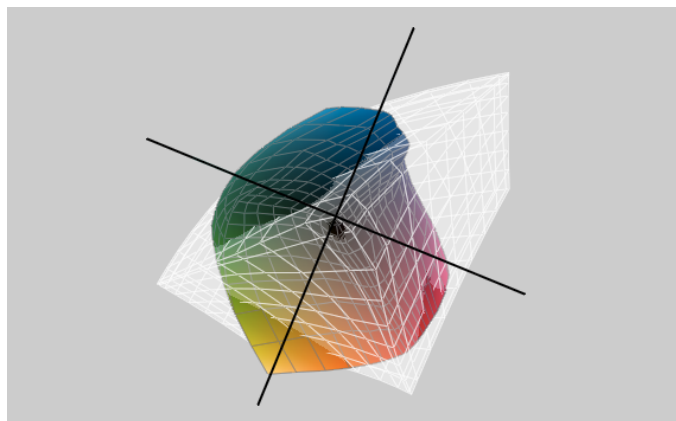
Перед подробным рассмотрением работы с цветовыми профилями следует запомнить:

**только при использовании
управления цветопередачей
на протяжении всего рабочего
процесса можно быть
уверенным в получении
высококачественных
и воспроизводимых результатов.**

Цвета на мониторе ≠ Цветам на распечатке

Как правило, люди думают, что при работе с калиброванным монитором и точно подобранным профилем принтера распечатанные фотографии / изображения будут иметь точно такой же вид, как и при отображении на мониторе. Но это не так. На текущий момент не существует принтеров, которые смогли бы воспроизвести все цвета, наблюдаемые в жизни или видимые на экране монитора. При использовании чернил палитры CMYK (Cyan (синий), Magenta (малиновый), Yellow (желтый) и Black (черный)), это физически невозможно, даже в том случае, если ваш принтер использует шесть или более цветов.

Ниже приведен график двух ICC-профилей. На графике сравниваются все цвета, которые могут отображаться на мониторе и цвета, которые могут распечатываться на цветном струйном принтере на глянцево-бумаге. Очень хорошо видно, что на мониторе отображаются цвета, которые не может передать принтер (например, оттенки желтого).



ICC-профиль принтера описывает воспроизведение цветов принтером в зависимости от используемых принтером компонентов (чернила и бумага). С использованием этой информации при печати вы сможете гарантировать правильность и нейтральность передачи цветов, чтобы например отпечатанный серый был настоящим серым без всяких оттенков.

Использование чернил и бумаги от других производителей даст дополнительный аспект изменения цветопередачи, который нужно будет корректировать с помощью нового пользовательского ICC-профиля.

Многие компании, занимающиеся печатью, используют профилированные печатающие устройства, и вы можете запросить у них ICC-профиль принтера. Если вы запросили профиль, и в ответ получили такой профиль, как "sRGB", вам следует сменить поставщика услуг печати, так как профиль sRGB не является машинно-зависимым, а предназначен для описывания рабочего пространства. Этот профиль не может быть использован для просмотра цветов принтера, используемого поставщиком услуг печати.

В данном документе обсуждаются следующие темы:

- Получение экранной цветопробы (soft-proofing) оттиска печати на калиброванном мониторе
- Как печатать с ICC-профилем принтера

Получение экранной цветопробы оттиска печати

Перед просмотром экранной цветопробы следует убедиться, что монитор откалиброван для обеспечения правильной цветопередачи. Монитор должен калиброваться через регулярные интервалы времени (примерно дважды в месяц), так как цветопередача монитора имеет тенденцию меняться со временем. Получение экранной цветопробы является имитацией распечатки с выводом на экран компьютера. В этом и состоит отличие от обычной цветопробы, технологии, пришедшей из сферы офсетной печати, когда вы получаете предварительный оттиск на бумаге.

Некоторые производители принтеров непосредственно поставляют, вместе с драйверами для принтеров, профили для различных типов бумаги. Производители популярных сортов бумаги также выкладывают в интернет профили для своей продукции, как правило, для свободного скачивания. Убедитесь в том, что эти профили соответствуют модели вашего принтера.

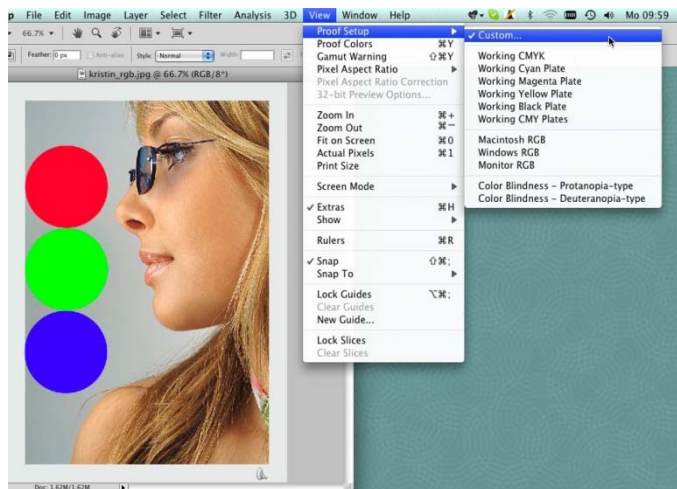
Такие общие ICC-профили принтеров уже позволяют получить хорошие результаты при печати. Тем не менее, принтеры ведут себя по-разному из-за различий в используемых компонентах и поэтому обладают своими собственными характеристиками.

Так как эти профили были созданы не на вашем уникальном принтере, всегда будут наблюдаться некоторые отклонения. Для получения высококачественного результата при печати или при использовании бумаги, для которой не имеется доступного подходящего профиля, следует использовать профессиональное решение калибровки принтеров, такое как наш Spyder3Print.

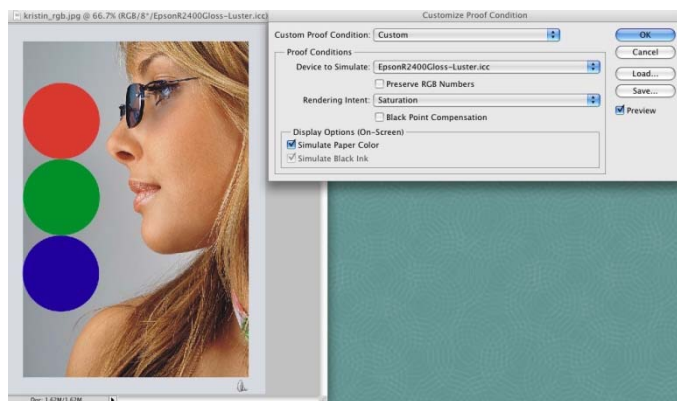
Для просмотра имитированной распечатки на калиброванном мониторе необходимо иметь соответствующую комбинацию ICC-профиля принтера для вашей комбинации принтера и бумаги или один из сервисов печати, установленный на вашем компьютере. Если вы загрузили такой профиль, следует сохранить его в соответствующей папке для того, чтобы он был доступен на вашем компьютере:

Windows: C:/windows/system32/spool/driver/colors
Mac: HD/Library/ColorSync/Profiles

При создании профиля с помощью *Spyder3Print* он будет автоматически сохранен в соответствующей папке после процесса профилирования.



Как показано на приведенном ниже экранном снимке выберите "View" -> "Proof Setup" и затем опцию "Custom...".



В следующем окне под названием "Customize Proof Condition" (настройка условий пробы) выберите в "Device to Simulate:" (устройство для имитации) соответствующий профиль принтера. Для "Rendering Intent:" (цель рендеринга) выберите подходящие установки. Кроме параметра "Saturation" (насыщенность), который мы рекомендуем использовать с профилями, созданными с помощью *Spyder3Print-solution*, могут также использоваться "Perceptual" (восприятие) и "Relative Colorimetric" (относительный колориметрический).

Вы можете переключаться между различными режимами / представлениями и непосредственно на экране видеть, какие установки наилучшим образом подходят к вашему изображению. Опция "Rendering Intent" описывает способ, которым цвета из большого цветового пространства вашего изображения будут переданы и преобразованы в меньшее цветовое пространство вашего принтера. При этом также определяется, что именно происходит с цветом, который принтер не может воспроизвести. Мы рекомендуем отключить "Black Point Compensation" (компенсацию черной точки) и включить "Simulate Paper Color" (имитировать цвет бумаги).

В отличие от цветов на экране, которые аддитивны и яркие, чернила субтрактивны и дают цвет только в отраженном свете. В этом и состоит причина того, что контраст между черным и белым на экране монитора значительно больше по сравнению с тем, что видно на распечатке. Для максимальной компенсации таких различий используется функция "Simulate Paper Color" (имитировать цвета на бумаге). Это гарантирует имитацию бумажного белого и сужение диапазона контраста.

Теперь на экране будет отображаться имитированное представление вашей распечатки, что также указывается на заголовке окна изображения. С помощью комбинаций клавиш Cmd-Y на Mac или Ctrl-Y на PC можно переключаться между просмотром изображения и просмотром макета печати. Сравнивая изображения, вы сможете сказать, какие цвета ваш принтер не может отобразить.

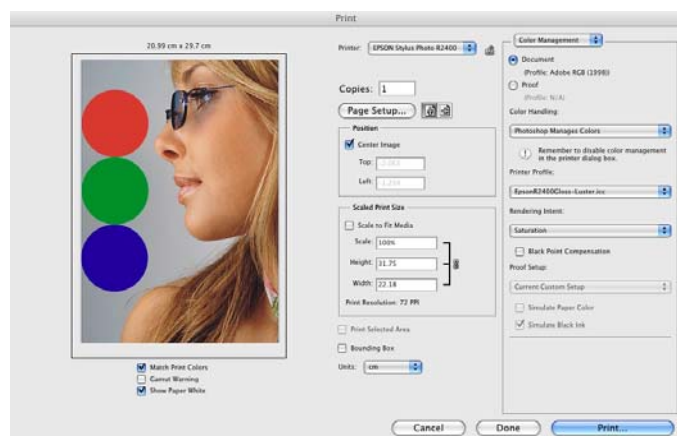
Вы можете скорректировать изображение непосредственно при просмотре макета печати, например для изменения яркости. Эти изменения сразу же будут применены к просмотру макета печати. Информация о процессе печати изображения приведена в следующем разделе. Если для печати вы хотите использовать сервис печати, следует убедиться, что изображение все еще находится в цветовом пространстве Adobe RGB (1998) или sRGB. Никогда не конвертируйте изображение в профиль принтера!

Теперь вы можете сравнить фактическую распечатку на бумаге и пробное изображение макета на мониторе. Вы сможете определить, точно ли совпадают эти два изображения (что зависит от качества используемого профиля и источника света).

Для оценки качества распечатки вам следует использовать так называемую стандартную световую витрину, в которой используется фиксированная цветовая температура 6500 К. Кроме того, источники освещения должны быть полностью идентичны во всем видимом спектральном диапазоне, так чтобы не наблюдалось возникновения дополнительных оттенков цветов (метамеризм). Если вы используете другой источник дневного освещения, например галогеновую лампу, это может давать дополнительные оттенки.

Как печатать с ICC-профилем принтера

Для распечатки изображения щелкните опцию "File" и затем выберите "Print...".



Как показано на приведенном выше экранном снимке выберите следующие параметры в окне "Print" программы Photoshop:

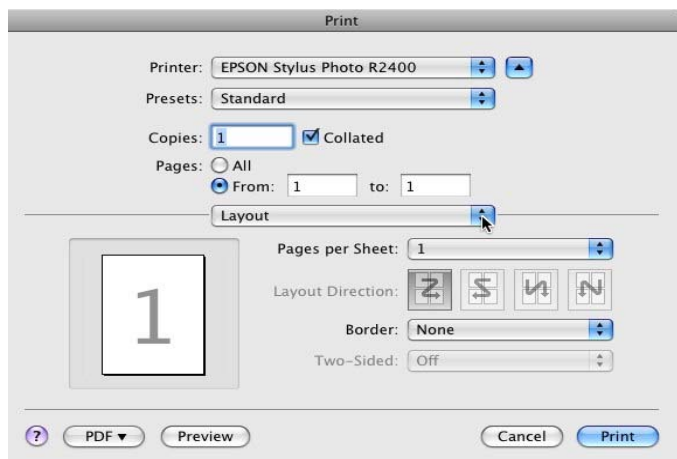
- Color Management: "Document" (управление цветом: документ)
- Color Handling: "Photoshop Manages Colors" (обработка цвета: цветами управляет Photoshop)
- На левой стороне в окне печати активируйте "Match Print Colors" (соответствие напечатанным цветам) и "Show Paper White" (отображать бумажный белый).
- Printer Profile (профиль принтера): выберите соответствующий профиль из вашей комбинации принтер-бумага-чернила
- Rendering Intent (цель рендеринга): выберите "Saturation" (насыщенность) для профилей, созданных с помощью нашего решения *Spyder3Print*. Для профилей от других производителей выберите "Perceptual" (восприятие) или "Relative Colorimetric" (относительный колориметрический).
- Black Point Compensation (компенсация черной точки): установите в "неактивно" (снимите отметку)
- Теперь щелкните "Print..." (печать)

Теперь вам следует проверить эти настройки в драйвере принтера и при необходимости изменить их: если вы ранее профилировали ваш принтер с помощью *Spyder3Print* или другого решения профилирования, убедитесь, что вы используете СТРОГО идентичные настройки, с которыми вы распечатывали цветные таблицы для профилирования вашего принтера.

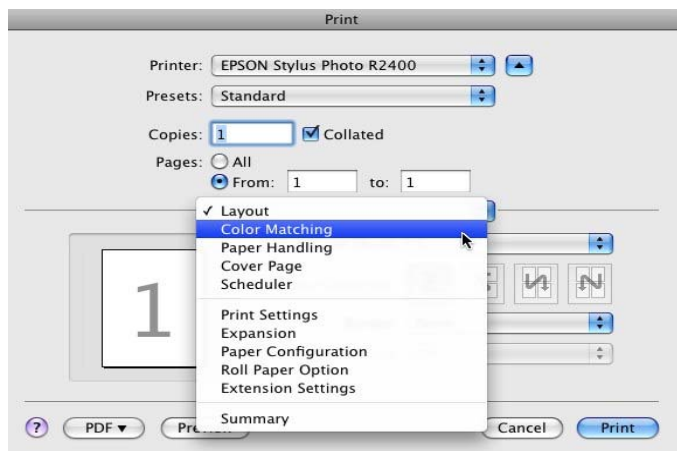
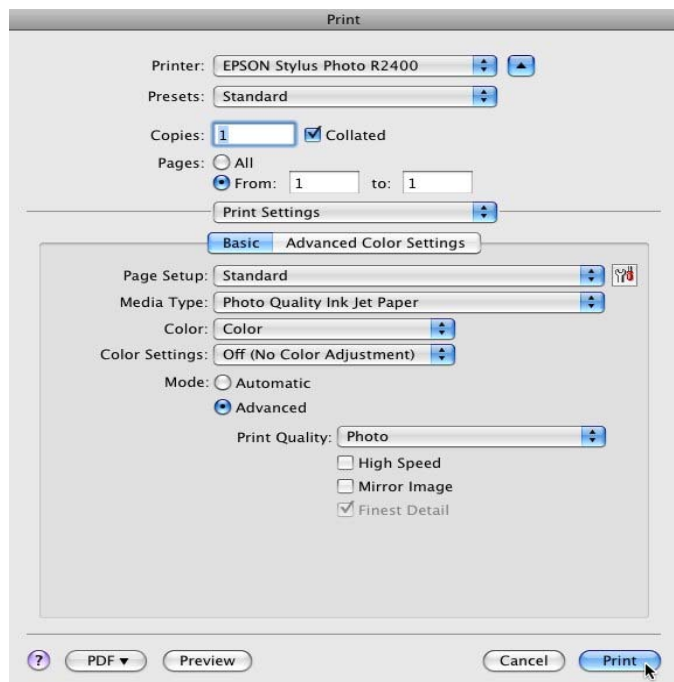
Даже при использовании профилей от производителя вам следует вручную отключить управление цветопередачей (Color Management) в драйвере принтера. Только в этом случае вы получите неизменные цвета на принтере! Приведенные ниже экранные снимки помогут установить правильные настройки в вашем принтере:



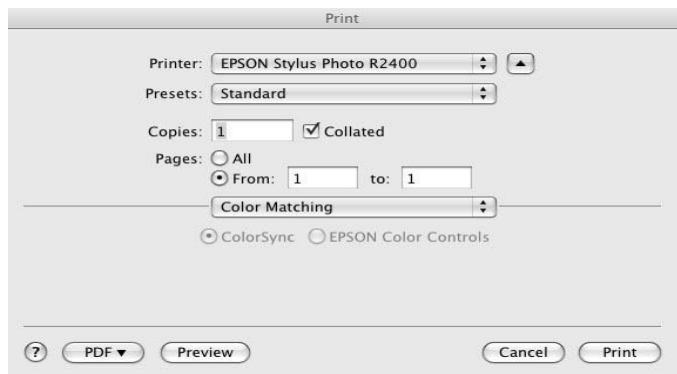
После этого, перейдите к **“Print Settings” (параметры печати)**...



Прежде всего, щелкните поле **„Layout“ (макет)**...



и выберите **“Color Matching” (соответствие цветов)**. Опция **“ColorSync”** затенена и является неактивной.



После этого, перейдите к **“Print Settings” (параметры печати)**...

..и в **“Media Type:” (тип носителя)** выберите подходящую бумагу. Для **“Color:”** выберите **“Color”** (цвет) и установите **“Color Settings:”** (параметры цвета) в **“Off”** (без настройки цветов).

Установите **“Mode:”** (режим) в **“Advanced”** (расширенный). Это необходимо, поскольку таким образом мы можем оказывать прямое влияние на качество печати, например разрешение. Если вы ранее профилировали принтер с помощью *Spyder3Print* или другого решения профилирования, то следует использовать СТРОГО идентичные настройки, с которыми вы распечатывали цветные таблицы для профилирования вашего принтера.

Просмотрите настройки, проверьте их правильность и затем щелкните **“Print”** (печать). Файл изображения теперь будет корректно распечатан с использованием соответствующего профиля принтера.

Если у вас есть вопросы и комментарии относительно наших продуктов, обратитесь в нашу службу поддержки: <http://support.datacolor.com/index.php?languageid=1>

Мы будем рады предоставить вам дополнительную информацию по решениям управления цветопередачей и по сопутствующим технологиям.

Наслаждайтесь печатью ваших изображений и использованием технологий управления цветопередачей.