**Профилирование струйных принтеров.**

**Профиль** – это вспомогательный и необходимый файл для драйвера принтера, в котором содержится информация - сколько и каких цветов чернил нужно смешать (вылить на бумагу через сопла\дюзы печатающей головки) чтобы на бумаге получился нужный цвет, чтобы черный был черным, желтый - желтым, а красный - красным. Профиль – это свое рода «рецепт» для цветопередачи и корректировка для принтера, направленная на максимальное совпадение отпечатка с исходным файлом (фотографией).

При установке драйвера принтера, также устанавливаются и **профили для печати(стандартный набор профилей под печать на оригинальных расходных материалах)**

**Профилирование – это собственно процесс создания профиля (файла),** учитывающий особенности параметров печати (чернила \ бумага \ освещение и др.)
Для каждого типа бумаги и чернил используются свои профили.

Профили разрабатываются по стандартам ICC.
ICC - зарегистрированная аббревиатура Международного Консорциума по цвету (The International Color Consortium ).
Профили (файлы) – имеют разрешение \*.icm или \*.icc

Под **цветопередачей** понимается правильность отображения цветов на отпечатке относительно компьютерного оригинала (исходной фотографии)

**Для чего нужны профили**

При использовании **совместимых чернил и различных фотобумаг цветопередача может немного нарушатьс**я (зависит от качества и типа фотобумаги и чернил), это может проявиться при печати черно-белых фотографий (фотография будет иметь небольшой оттенок другого цвета). На цветных фотографиях нарушение цветопередачи не так заметно, поэтому большинство пользователей может обходится и без профилей (печатая стандартными средствами драйвера).

Если же Вы хотите получить максимально высококачественный и точный отпечаток на принтере – возможно придется использовать специальный профиль или заказать его.

Профили могут потребоваться для профессиональных дизайнеров и фотографов, в случае особо высоких требований к цветопередаче или при печати профессиональных черно-белых фото.

**Резюме про профили:**

* В большинстве случаев (95%), если Вы используете качественные чернила и фотобумагу – профили Вам не потребуются;
* Прежде чем искать и использовать профили – попробуйте печатать из разных программ и с разными настройками печати и драйвера (зачастую разные программы по разному печатают одну и туже фотографию), также попробуйте разные типы фотобумаг;
* Профили могут потребоваться только для профессиональных дизайнеров и фотографов, в случае особо высоких требований к цветопередаче или при печати профессиональных черно-белых фото;
* Наилучший результат дают не универсальные профили, а сделанные специально под ваш принтер (индивидуальное профилирование);

**Как строятся профили**

Для создания профилей существуют специализированные программы и оборудование (спектрофотометры).

Выбрав тип чернил и бумагу (для которых строится профиль) распечатываются тестовые листы (их также называют мишенями или патчами).
Тестовые листы – это файлы с множеством цветных прямоугольников (эталонов).
После того как все распечатано и отпечатки просохли – они сканируются (считываются) на оборудовании (спектрофотометре) и анализируются программой. Программа сравнивает их с эталоном и определяет отклонения, создавая файл профиля, корректирующий это отклонение от эталона.
При последующей печати на принтере с использованием полученного профиля, все искажения будут компенсированы и пользователь получит идеальную цветопередачу относительно оригинального файла, который он печатает.

**Как применять профили при печати на принтере**

**Для принтеров Epson**

1. Выберите команду Print/Печать в меню File/Файл вашей программы. вы увидите диалоговое окно Print/Печать
2. Нажмите кнопку Properties/Свойства . Вы увидите окно стандартного драйвера EPSON (или другого установленного принтера)
3. На закладке Главное нажмите кнопку Расширенные. Вы увидите диалоговое окно Расширенные.
4. Установите требуемый тип носителя и разрешение печати. Выберите опцию Без цветокорреции в разделе Цветокорреция или для новых версий драйверов выберите ICM и обязательно установите флажок "Без коррекции цвета".
5. Нажимая кнопки OК , вернитесь в окно Печать вашей программы. Выберите соответствующий цветовой профиль в окне Печать Вашей программы.
6. Обычно его можно выбрать в списке, который называется Output Profile , Space , или Print Space Profile . Если существует опция Printer Color Management , отключите ее. Более детальную информацию о настройке вашей программы можно найти в ее руководстве пользователя.

**Как установить профиль на компьютер**

Вариант 1: Нажмите правой кнопкой на файле \*.icm и выберите установить профиль.
Вариант 2: Все файлы с расширением icm следует переписать в стандартный каталог операционной системы, содержащий цветовые профили:
**Windows 95/98/Me:**               x:/windows/ system/color/
**Windows NT**                          x:/windows/ system32/color/
**Windows 2000/XP**                 x:/windows/system32/spool/drivers/color/

**Инструкция по печати тестовых шкал.**

Для того чтобы воспользоваться услугой, прежде всего, потребуются мишени.Мишени можно скачать из интернета, забив в поисковике «цветовые мишени для профилирования»
Прежде чем, приступать к печати мишеней необходимо выполнить тест дюз. Он должен быть распечатан без пробелов и искажений, иначе калибровочные мишени будут напечатаны неправильно, что повлияет на точность построенного профайла. Качество полученного профайла во многом будет зависеть от правильной печати мишеней. Поэтому будьте очень внимательны и точно следуйте нашим рекомендациям, а в случае возникновения любых сомнений обязательно обращайтесь к нам.

**Печать мишеней**
Мы рекомендуем печатать мишени с использованием Adobe Photoshop версий 6, 7, CS (8) или CS2 (9).

Перед чем, как открыть мишени для печати в Photoshop откройте меню "Редактирование > Цветовые установки" (Edit > Color Settings) и проверьте, чтобы все параметры в разделе "Управление цветом" (Color Management Polices) были выключены ("Выкл" или "Off"). Это нужно для того, чтобы предотвратить возможные преобразования цветовых координат, записанных в файле с мишенями. Значения остальных параметров в этом окне сейчас не имеют значения.

**Настройки печати в Photoshop 6, 7, CS (8)**

 Поочередно откройте мишени в Photoshop через меню "Файл > Открыть как" (File > Open As), выбрав в выпадающем списке второй по счету формат "TIFF". Возможно, программа сообщит, что открываемый документ не содержит встроенного цветового профиля и попросит выбрать вариант открытия данного изображения. Выберите первый пункт: "Оставьте так. Не изменяйте цвета" (Leave as is. Don't color manage.) и нажмите кнопку "OK".



Откройте меню "Файл > Печать с предпросмотром" (File > Print with Preview). Проверьте, что изображение имеет масштаб 100% (Scale 100%) и отмечен пункт "Центрировать изображение" (Center Image).

Отметьте пункт "Показать другие опции" (More Options) и выберите в выпадающем списке "Управление цветом" (Color Management) (1).

Затем отметьте пункт "Документ. Непомеченный RGB" (Document. Untagged RGB) (2).
В выпадающем списке выберите "Аналогично исходнику" (Same as Source) (3).

Нажмите кнопку "Печать" (Print). Photoshop может сообщить, что изображение больше, чем область печати - не обращайте внимания и нажмите кнопку "Продолжить" (Proceed).

**Настройки печати в Photoshop CS2 (9)**

Поочередно откройте мишени в Photoshop через меню "Файл > Открыть как" (File > Open As), выбрав в выпадающем списке формат "TIFF". Возможно, программа сообщит, что открываемый документ не содержит встроенного цветового профиля и попросит выбрать вариант открытия данного изображения. Выберите первый пункт: "Оставьте так. Не изменяйте цвета" (Leave as is. Don't color manage.) и нажмите кнопку "OK".

Откройте меню "Файл > Печать с предпросмотром" (File > Print with Preview). Проверьте, что изображение имеет масштаб 100% (Scale 100%) и отмечен пункт "Центрировать изображение" (Center Image).

Отметьте пункт "Показать другие опции" (More Options) (1).

Выберите в выпадающем списке "Управление цветом" (Color Management). Затем отметьте пункт "Документ. Непомеченный RGB" (Document. Untagged RGB) (2).

В выпадающем списке выберите "Без управления цветом" (No Color Management) (3).

Нажмите кнопку "Печать" (Print). Photoshop может сообщить, что изображение больше, чем область печати - не обращайте внимания и нажмите кнопку "Продолжить" (Proceed).

Далее появится окно "Печать " где в выпадающем списке необходимо выбрать принтер, на котором будут печататься мишени (соответственно для него будет строиться профиль). Нажмите на кнопку "Свойства", после чего попадете на закладку драйвера принтера.

**Настройки печати для Epson**

Выберите в выпадающем списке "Premium Glossy Photo Paper", если будете печатать на глянцевой бумаге или "Matte Paper - Heavywheight", если мишени будут печататься на матовой бумаге. В выпадающем списке необходимо установить наивысшее качество печати "Фото RPM". Далее нажмите на кнопку "Расширенные". В открывшемся окне отключите двунаправленную печать (снять галочку с пункта "Высокая скорость"), включите режим "Super MicroWeave " и "Сглаживание углов". Отметьте точкой пункт "ICM" и поставьте галочку для параметра "Без коррекции цвета". В драйвере некоторых принтеров данная опция выглядит несколько иначе - нужно просто поставить точку напротив пункта "Без регулировки цвета" (No color Adjustment).

**Настройки печати для Canon**

Выберите в выпадающем списке "Качественная фотобумага ", вне зависимости от того на матовой или глянцевой бумаге будут печататься сами мишени. В установках для качества печати отметьте точкой пункт "Другое", нажмите кнопку "Задать" и в открывшемся окне установите ползунок в положение "1". Установите "Диффузия" для полутонов изображения. В настройках цветов отметьте точкой пункт "Вручную", нажмите кнопку "Задать" и в открывшемся окне снимите галочку с пункта "ICM". В выпадающем списке для типа печати выберите "Нет".

**Печать в Photoshop с использованием профайлов**

**Печать в Photoshop 6, 7, CS (8) с использованием профайлов**

Запустите Photoshop и откройте в нем изображения, которые планируете напечатать.
Откройте меню "Файл > Печать с предпросмотром" (File > Print with Preview).
Отметьте пункт "Показать другие опции" (More Options) и выберите в выпадающем списке "Управление цветом" (Color Management).
Затем отметьте пункт "Документ" (Document).
В выпадающем списке выберите профайл принтера, который будет использоваться при печати.
В следующем выпадающем списке выберите "Восприимчивый" (Perceptual).
Включите опцию "Использовать компенсацию черной точки" (Use Black Point Compensation).
Нажмите кнопку "Печать" (Print).

Далее появится окно "Печать " где в выпадающем списке необходимо выбрать принтер, на котором будет печатать изображение. Нажмите на кнопку "Свойства", после чего попадете на закладку драйвера принтера. Настройки в драйвере принтера должны быть точно такими же, как при печати мишеней для построения профайлов.

**Печать в Photoshop CS2 (9) с использованием профайлов**

Запустите Photoshop и откройте в нем изображения, которые планируете напечатать.
Откройте меню "Файл > Печать с предпросмотром" (File > Print with Preview).
Отметьте пункт "Показать другие опции" (More Options).
Выберите в выпадающем списке "Управление цветом" (Color Management). Затем отметьте пункт "Документ" (Document).
В первом выпадающем списке выберите значение "Let Photoshop Determine Colors".
В следующем выпадающем списке выберите профайл принтера, который будет использоваться при печати.
В третьем выпадающем списке выберите "Восприимчивый" (Perceptual).
Включите опцию "Использовать компенсацию черной точки" (Use Black Point Compensation).
Нажмите кнопку "Печать" (Print).
Далее появится окно "Печать " где в выпадающем списке необходимо выбрать принтер, на котором будет печатать изображение. Нажмите на кнопку "Свойства", после чего попадете на закладку драйвера принтера. Настройки в драйвере принтера должны быть точно такими же, как при печати мишеней для построения профайлов.

Подготовленно по материалам сайта http://www.rdm-print.ru