

УПРАВЛЕНИЕ ЦВЕТОМ В ADOBE CREATIVE CLOUD БЕЗ СЕКРЕТОВ

Михаил Сартаков, Андрей Окунев

Подробное руководство по настройке параметров управления цветом в программах Adobe.

Без модуля управления цветом — Color Management Module (CMM) — и цветовых профилей ICC предсказать на экране монитора результат печати невозможно. Даже при выборе опции Don't color manage (Не управлять цветом, Отменить управление цветом) * CMM и цветовые профили всегда действуют в Adobe Photoshop, хотя и не оптимальным образом.

Все настройки системы управления цветом в продуктах Adobe можно найти в окне Color Settings (Настройка цветов), приведённом на рис. 1. Во многих программах Adobe окно настроек цвета вызывается также нажатием <Ctrl+Shift+K>. Начнём с Photoshop, а нюансы настроек InDesign, Illustrator и Acrobat рассмотрим в конце статьи.

1. **Settings (Настройки).** Здесь можно сохранить настройки с собственным именем — создать набор настроек (preset). В нашем примере имя не задано, а в списке значится Custom, так как мы часто меняем тот или иной параметр и не сохраняем эти изменения отдельно. Если вы создадите набор настроек в Photoshop, он будет доступен в Color Settings других программ CC (Acrobat, Illustrator, InDesign и т. д.) для быстрого выбора.

После установки Photoshop в этом списке будут выбраны настройки для печати по американским стандартам (North America General Purpose). Иногда встречаются настройки цветоделения, соответствующие японским нормам печати

газет (Japan Color newspaper). И те, и другие совершенно неприменимы в России при печати красками евро-триады по международному и российскому стандартам. Поэтому ниже рассмотрим каждый пункт этого окна и сделаем выбор применительно к российским реалиям.

Блок Working Spaces (Рабочие пространства)

2. **RGB.** Здесь выбирается основное цветовое пространство RGB. Вариантов здесь немало — только стандартных с десятком — а профилей существующих RGB-устройств необозримое множество. Тем не менее над данным селектором долго раздумывать не стоит: выбирают обычно sRGB как де-факто стандарт цвета в интернете. Или изредка Adobe RGB, который, возможно, станет стандартом для интернета в будущем.

sRGB имеет стандартный цветовой охват. Программы без управления цветом (а таких большинство)

ориентируются на него. Adobe RGB в полтора раза больше по цветовому охвату, но разницу вы увидите только на специальном мониторе с пометкой Wide Color Gamut или подобных. Тогда как программы, лишённые управления цветом, и обычные мониторы будут отображать файлы в стандарте Adobe RGB тускло и ненасыщенно. Здесь необходимо понимать, что чем больше цветовой охват профиля, тем выше требуется разрядность, чтобы не терять оттенки при конвертации. Так, в огромном ProPhoto RGB просто нечего делать «ниже» 16-разрядного кодирования (не поддерживается ни браузерами, ни типографскими RIP). При работе в 8 разрядах половина оттенков будет безвозвратно потеряна.

Итак, по умолчанию советуем выбрать sRGB. Категорически не рекомендуем вопреки смыслу работы системы управления цветом устанавливать в селекторе RGB профиль вашего монитора, фотоаппарата или

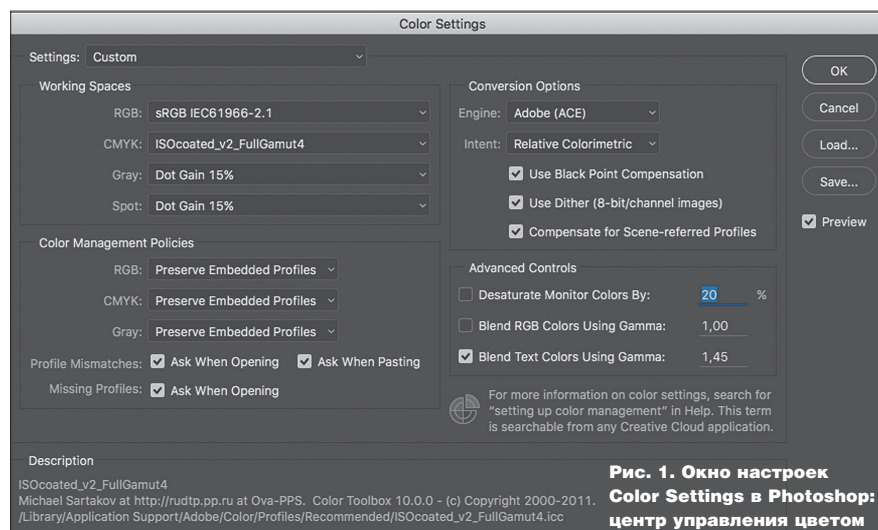


Рис. 1. Окно настроек Color Settings в Photoshop: центр управления цветом

* Здесь и далее в скобках — название опций из русской версии Adobe Creative Cloud.

сканера. Если возникает необходимость присвоить профиль монитору вашему скриншоту для корректной конвертации в sRGB, делайте это не в Color Settings, а по команде Assign profile (Назначить профиль).

3. CMYK. Обязательно настраиваем при подготовке изображений для печати красками. К сожалению, здесь американский Photoshop не предлагает почти никаких приемлемых для Европы вариантов. Чтобы в этом селекторе стали доступны действительно адекватные европейской печати вообще и российской печати в частности профили, их придётся скачать и установить самостоятельно.

Скачиваем нормальные профили от ECI.org, Fogra и Heidelberg по ссылке http://www.eci.org/_media/downloads/icc_profiles_from_eci/eci_offset_2009.zip. Дополнить коллекцию можно улучшенными профилями отсюда: <http://cielab.xyz/profiles/>. Чтобы профили стали доступны для выбора в селекторе Color Settings, их нужно сохранить в конкретную папку на компьютере. Файлы профилей имеют расширение icc или icm. На PC помещаем их в папку WINDOWS\system32\spool\drivers\color или Program Files\Common Files\Adobe\Color\Profiles\Recommended. На Mac — в папки /Library/ColorSync/Profiles/Recommended или /Library/Application Support/Adobe/Color/Profiles/Recommended. После этого профили станут доступны для выбора в селекторе CMYK (возможно, потребуется перезапустить Photoshop). В некоторых версиях Windows профиль можно установить в систему из меню по правому щелчку мыши на файлах icc и icm.

Среди предустановленных в Photoshop CMYK-профилей есть американская печать (U. S. Sheetfeed и Web-Coated — SWOP), есть несуществующая печать, названная европейской (Eurostandard Coated и Euroscale Coated v2), но тем не менее не имеющая к европейской никакого отношения. Из установленных нами профилей для печати европейской триады (краски американской триады в Россию не возят) выбираем ISO Coated v2 для мелованной бумаги, PSO LWC Improved для легкомелованной (ти-

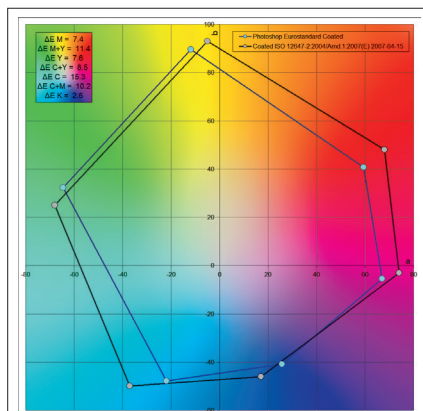


Рис. 2. Сравнение колористики «евростандарта» от Adobe и печати евротриадой по международному стандарту ISO 12647-2:2007 на мелованной бумаге

пичная журнальная печать) и PSO Uncoated для офсетной немелованной бумаги. Подготавливая изображения для печати, желательно знать, на какой бумаге будет печататься тираж. Разница в цветовоспроизведении на мелованной и офсетной бумагах чрезвычайно велика, и с «чужим» профилем результат печати будет выглядеть плохо. Также нужно упомянуть, что в Photoshop нельзя отредактировать установленные нами профили. При попытке настроить Custom CMYK (Заказной CMYK) вы будете работать не с колористикой из наших профилей, а всё с той же колористикой от Adobe. Но среди её вариантов нет приемлемого для печати европейской триадой (рис. 2).

Предустановленный в Photoshop профиль Coated FOGRA39 хуже по качеству, чем ISO Coated v2 от ECI.org, хотя и имеет правильную европейскую колористику. Он построен не в Photoshop, но и не в программе ColorTool от Heidelberg.

В нашем примере на рис. 1 — немного улучшенный профиль от Fogra и ECI для мелованной бумаги ISOcoated v2 FullGamut4 (<http://cielab.xyz/forum/download.php?id=374>). Улучшены контраст и чистота на краю охвата в тенях. Профиль прошел многолетние испытания на разных журналах и книгах, с 2011 г. скачан более 1700 раз, негативных отзывов пока не было.

4. Gray (Градации серого). Тут из предустановленного задаём растискивание Dot Gain для grayscale-изображений. Для мелованной бумаги выбираем 15%, а для офсетной — 20%.

Перфекционисты могут с помощью пункта Load Gray (Загрузить пространство «Градации серого») этого списка выбрать ICC-профиль нужного CMYK-процесса. Например, рекомендуемый выше ISOcoated_v2_FullGamut4.icc при печати на мелованной бумаге. В таком случае Photoshop будет использовать для gray-каналов тоновую кривую чёрной краски из этого CMYK-профиля — в списке появится текст «Black Ink (имя выбранного профиля)».

5. Spot. Настройка тонопередачи для готовых смесевых красок, чаще всего Pantone. Так же, как и для предыдущего селектора, задаём растискивание Dot Gain для мелованной бумаги 15%, а для офсетной — 20%. Впрочем, можно задать для spot-каналов тоновую кривую чёрной краски, указав CMYK-профиль, по аналогии с настройками для Gray.

Блок Color Management Policies (Стратегии управления цветом)

6–7–8. RGB, CMYK, Gray — селекторы предлагают выбрать политику работы с профилями в открываемых файлах. В нашем примере выбрана настройка, позволяющая использовать внедрённые в файлы профили, а в случае их отсутствия — установки из блока *Working Space*, которые мы задали выше. Это — наиболее корректный вариант. Хотя существуют и другие: сразу при открытии файлов присваивать им профили из блока *Working Space*, либо конвертировать их в профили из *Working Space*. Оба варианта так или иначе вмешиваются в цвет файлов, поэтому лучше подобные процессы контролировать, а не отдавать на откуп автоматике.

Для контроля за всеми манипуляциями, связанными с профилями предлагаются следующие флажки:

9–10. Profile Mismatches (Несовпадение профилей): Ask When Opening (Спрашивать при открытии), Ask When Pasting (Спрашивать при вклеивании). При включении этих флажков в момент открытия файла с профилем, не совпадающим с установленным в Color Settings, или при использовании буфера обмена, Photoshop всегда будет спрашивать, какой профиль предпочтительнее. Если внедрённый в файл про-

филь будет совпадать с установленным у нас в разделе *Working Space*, Photoshop ничего не спросит.

Желательно всё связанное с цветом контролировать и всегда ставить галочки. Если нужно будет обработать что-то пакетно по иным правилам, флажки можно на время снять.

11. Missing Profiles (Отсутствие профилей): Ask When Opening (Спрашивать при открытии). Позволяет Photoshop поинтересоваться при открытии изображений без внедрённого профиля, какую политику предпочесть: использовать для документа профиль по вашему выбору или работать с установленным по умолчанию профилем. То есть ещё раз переспросить про установки в селекторах 6–7–8 при открытии конкретного файла. В большинстве случаев мы рекомендуем цветовые профили в файлы внедрять, если иное явно не оговорено для конкретных задач. Подробно тема освещена по ссылке: <http://cielab.xyz/forum/viewtopic.php?f=3&t=311>.

Блок Conversion Options (Параметры преобразования)

12. Engine (Модуль). Механизм преобразования — программа на уровне операционной системы, ответственная за все преобразования из профиля в профиль. В принципе не имеет значения какая, ведь в Adobe написали свою помимо тех, что есть в Windows и Mac OS — можно выбирать любую, обычно разницы не будет.

13. Intent или Rendering Intent (Метод). Весьма важный селектор, управляющий выбором из алгоритма цветового преобразования для таких операций, как цветоделение из RGB в CMYK или таких, как конвертация из одного профиля в другой в рамках одной цветовой модели.

Цветовой охват разных устройств цветовоспроизведения различается не только по объёму, но и по форме. Так охват sRGB-монитора по объёму вдвое больше охвата офсетной печати на мелованной бумаге, и чистые красный, зелёный и синий цвета sRGB не вписываются в охват офсета. А чистые голубой и жёлтый офсета не помещаются в охват sRGB уже в силу различия геометрических форм этих охватов: их грани пере-

секаются. Таким образом, любая конвертация из одного пространства в другое (например, цветоделение из RGB в CMYK) сопровождается соблюдением правил, которые можно и нужно менять в зависимости от сюжета изображения и в зависимости от исходного и целевого устройств цветовоспроизведения и их цветовых охватов. И в алгоритмах Rendering Intent эти правила надёжно формализованы для упомянутых цветовых профилей от ECI, Fogra и Heidelberg.

Два метода **Rendering Intent** колориметрические. То есть строго работают именно с цветом, сохраняют его по возможности таким, какой он есть при конвертации из пространства в пространство. Это **Absolute Colorimetric (Абсолютный колориметрический)** и **Relative Colorimetric (Относительный колориметрический)**.

Одно из очевидных различий между ними в том, что Relative делает поправку на белую точку по алгоритму хроматической адаптации. Если в одном пространстве белая точка с одной температурой, а в другом пространстве — с другой, то при конвертации белое останется белым, но не будет подкрашено в соответствии с цветностью исходного белого. При конвертации «по абсолюту» белая точка будет подкрашена — профиль вывода будет имитировать цветность белой точки входного профиля.

Например, sRGB имеет белую точку D65, а офсетные CMYK-профили — белую точку бумаги при D50. При конвертации с Absolute Colorimetric исходный белый (255:255:255) сохранит свою цветность в новом пространстве в виде нескольких процентов голубой или жёлтой краски, в зависимости от цвета бумаги целевого профиля и с поправкой на разницу опорных иллюминантов. При конвертации Relative белый в CMYK останется «по нулям», то есть будет иметь уже другую цветность в другом пространстве. И вслед за белым немного изменятся и все остальные цвета, по алгоритму хроматической адаптации. Именно разница в белом и задаёт эту «относительность», и именно исходя из цветностей белого рассчитываются матрицы хроматической адаптации.

Absolute нужен когда мы, например, хотим точно узнать рецептуру красок для известного, измеренного спектрофотометром, цвета (в координатах CIE Lab — цвет однозначно описывается именно в CIE Lab). А для обычного цветоделения чаще всего задействуется относительное преобразование Relative. Если же белая точка в исходном и целевом профилях одинаковая, то разницы между преобразованиями Absolute и Relative не будет. Также метод Absolute не позволяет задействовать нелинейный алгоритм Black Point Compensation, о котором речь пойдёт чуть ниже.

Метод **Perceptual (Перцепционный)** также часто используется при цветоделении. Это не колориметрический метод, то есть он не передаёт цвет без искажений, но всегда сохраняет контрасты между деталями изображения.

При сжатии из большего охвата в меньший (в случае цветоделения в известные профили от Fogra, ECI и Heidelberg) всегда будет разница в преобразованиях по Colorimetric или Perceptual. Оговоримся также, что цветовые профили ICC могут вообще не содержать таблиц Perceptual, и тогда разницы между преобразованиями Relative и Perceptual в Photoshop не будет (как пример — преобразование из одного стандарта RGB в другой).

Колориметрические алгоритмы будут сохранять цвет, насколько это возможно, а если невозможно (цвет за границами целевого охвата) — заменят ближайшим на краю охвата. Причём, зачастую, заменят одним цветом области разных насыщенностей одного цветового оттенка и светлоты, не вписавшиеся в охват. И разные исходно цвета сольются в один. Неколориметрический алгоритм Perceptual при сжатии в меньший охват сохранит все контрасты между цветами, но верные оттенки при этом не сохранит ни для цветов, вписавшихся в целевой охват, ни для внеохватных. Сжатые оттенки Perceptual будут различаться друг от друга, а не сольются в один, как при Colorimetric.

Perceptual масштабирует (mapping) все цвета, а Absolute «обрезает» (clipping) цвета за границами целевого охвата по насыщенности



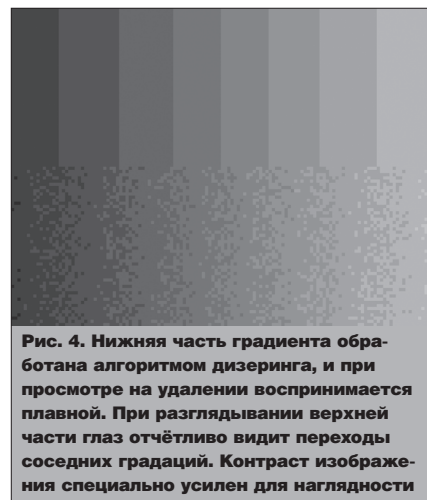
(chroma), сохраняя неизменными те цвета, что укладываются в границы. Clipping выражается в том, что внеохватные цвета разной насыщенности, но одного тона и светлоты превращаются при конвертации Absolute и Relative в один единственный цвет. Mapping соответственно сохраняет разницу по насыщенности между разными цветами. Relative частично «обрезает» и частично масштабирует: так цвета за охватом по насыщенности и по светлоте будут не только обрезаны по насыщенности, но и частично смасштабированы по светлоте. При этом алгоритмы Absolute и Relative в Photoshop не тронут цветовой тон (hue), тогда как алгоритм Perceptual при масштабировании может затрагивать даже цветовой тон. Тем не менее при большой разнице в цветовых охватах перцепция может давать визуально более приемлемый результат, чем колориметрическая конверсия, и, по мнению авторов, цветовые профили от Fogra, ECI и Heidelberg содержат на сегодня наиболее развитые таблицы перцепционного преобразования.

Четвёртый вариант рендеринг-интента **Saturation (Насыщенность)** — удобен, чтобы сочно раскрасить бизнес-графику в тексте, сделать буквы и плашки, в просторечии — «поярче», пренебрегая цветом и контрастом. Практически не бывает случаев, когда бы этот вариант нужно было применять к преобразованию цвета фотоизображений. В таблице Saturation цветового профиля изготовители профилей могут программировать, что угодно — никаких правил нет, это большое поле для экспериментов.

Таким образом, метод Rendering Intent выбираем в зависимости от сюжета изображения. По умолчанию чаще оставляют (как на рис.1) метод Relative Colorimetric. Также параметры цветового преобразования каждый раз можно задавать при конвертации по команде Convert to profile (Конвертировать в профиль). Наши настройки Color Settings повлияют на проведение преобразования только из меню Mode (Режим), а при команде Convert to profile будет заново предложен выбор. И, меняя настройки в последнем окне, вы сразу сможете видеть (и контролировать пипеткой) результат на изображении для предварительного просмотра, что гораздо удобнее.

Завершая описание раздела Rendering Intent, не лишним будет порекомендовать также необычные профили, специально разработанные для качественного сжатия (mapping) больших цветовых охватов в маленькие охваты печати с наименьшими потерями в Photoshop, без углублённых навыков цветокоррекции: <http://cielab.xyz/profiles/#gamut> Профили сопровождаются инструкцией по применению, и особенное комбинирование возможностей алгоритмов Relative и Perceptual даёт весьма положительный результат.

14. Флажок **Use Black Point Compensation (Использовать компенсацию точки чёрного)**. Рекомендуем всегда держать включённым. Чёрная точка в разных профилях может быть разной по светлоте. Разработчики Photoshop потратили немало сил на корректное преобразование чёрного и глубоких теней из одного пространства в другое. Официальное описание сложнее-



ших формул алгоритма Black point compensation занимает 12 страниц мелким шрифтом. Этот нелинейный алгоритм согласования чёрной точки — крайне нужная и полезная вещь. Он реализован в программах Adobe максимально гладко и плавно.

15. Флажок **Use Dither (8-bit/channel images) (Дизеринг (изображения 8 бит/канал))**.

При преобразованиях 8-разрядных цветовых пространств (перехода от цветового охвата одного устройства к охвату другого) вследствие округления результатов расчётов на плавных переходах тона возможно возникновение погрешностей — постеризация изображения. Вместо возможных 256 градаций на канал (максимум для 8 разрядов) в конечном изображении их становится меньше. Контраст между соседними градациями увеличивается, и мы начинаем видеть границы там, где до этого видели плавный переход тона.

Алгоритм дизеринга ценой внесения погрешностей — шума на границах контрастов — подавляет заметность этих ступенек. Размывает переходы между градациями так, чтобы мы визуально воспринимали градиент плавным.

Повторимся: дизеринг привносит в изображение шум — одно лечим, другое калечим. И после нескольких непродуманных конверсий или сильной тоновой коррекции после конвертации в СМЭК этот шум может стать заметным. Поэтому, чтобы минимизировать потери, изначально редактируйте, корректируйте и делите файл, находясь в 16 битах. И переводите его в 8 разрядов на последнем

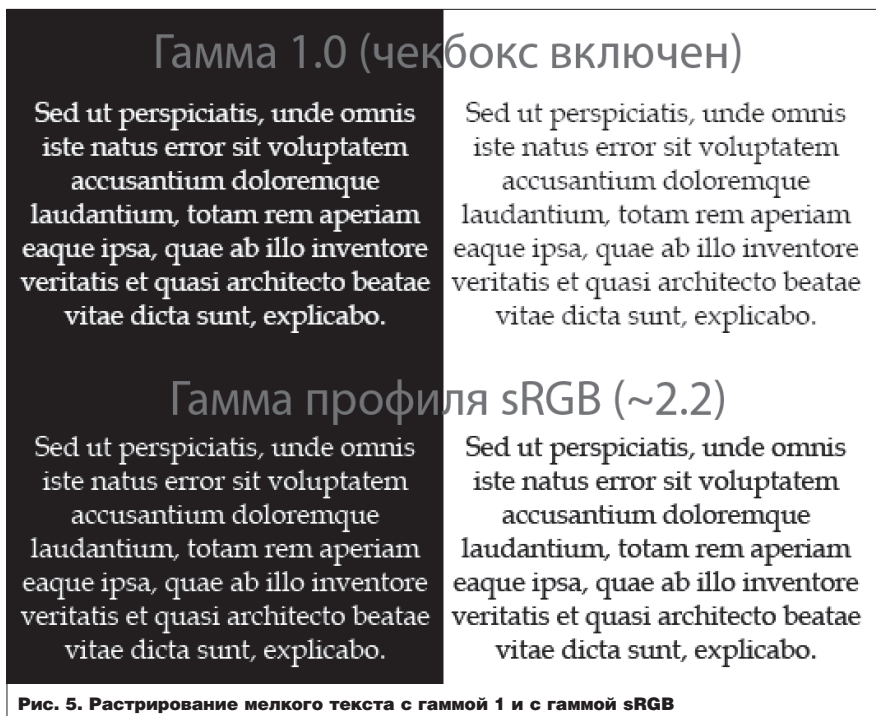


Рис. 5. Растривание мелкого текста с гаммой 1 и с гаммой sRGB

этапе, с обязательным включением галочки Use Dither в Color Settings.

16. Флажок **Compensate for Scene-referred Profiles** (Компенсация профилей сцены).

Опция позволяет корректно воспроизводить на мониторе изображения, содержащие т. н. scene-referred profiles. Например, при открытии изображения с профилем цветового пространства *HDTV Rec. 709* и при отключенной галочке, вы увидите более светлое, менее плотное изображение. Опция не имеет прямого отношения к полиграфии, тем не менее рекомендуем оставить флажок включённым.

Блок **Advanced Controls** (Дополнительные параметры)

17. Флажок **Desaturate Monitor** (Уменьшить насыщенность цветов монитора на).

Можно задействовать при работе с цветовыми пространствами, значительно превышающими по объёму цветовой охват вашего монитора. Так как монитор будет показывать одним цветом все внеохватные для него точки более широкого пространства, то, чтобы получить приблизительное представление о наличии (или отсутствии) в этих областях деталей, можно искусственно снизить насыщенность при отображении картинки. Изображение с меньшей насыщенностью скорее уложится в цветовой

охват монитора, и детали, если они там есть, станут видны. Настройка снижает насыщенность изображения на мониторе на заданную величину в процентах (100% — нулевая насыщенность, то есть оттенки серого).

При использовании этой опции об экранной цветопробе говорить не приходится, и цвет на мониторе не будет верным. Поэтому отключаем *Desaturate monitor* по умолчанию. На содержимое файла включение или выключение флажка никак не влияет.

18. Флажок **Blend RGB Colors Using Gamma** (Наложение цветов RGB с гаммой).

Позволяет вмешаться в математику расчёта цвета полупрозрачных областей. Также влияет на результат работы алгоритма сглаживания краёв (antialiasing). Работает только для изображений в режиме RGB.

Известно, что большинство RGB-пространств используют степенную функцию гаммы для предсказания полутонов. Почти везде гамма отличается от единицы: это обычно 2.2, 1.8, «гамма sRGB» на основе 2.2, «гамма L» на основе 2.4. Соответственно, и арифметика

сложения значений RGB в размерности 0–1 (только не в размерности 0–255) в степени 1/гамма отличается в зависимости от значения гаммы. Не очень заметно, но отличается. При проведении коррекции режимами наложения, если флажок активен, будет использоваться не гамма из профиля, а установленная здесь гамма.

Изменение настроек гаммы может быть необходимым для пользователей сторонних программ (3D, обработка видео), работающих в линейных (гамма = 1) пространствах.

Можно считать недостатком программы, что настройка гаммы является глобальной и не передаётся с документом в PSD-файле. Поэтому большинству пользователей имеет смысл оставить настройку по умолчанию (не включать флажок и использовать гамму из профиля). Иначе при сведении полученных со стороны RGB-изображений, содержащих полупрозрачные или корректировочные слои, использующих режимы наложения, результат с большей вероятностью будет отличаться от того, что видел на экране создатель файла.

19. Флажок **Blend Text Colors Using Gamma** (Наложение цветов текста с гаммой).

Аналогичная по смыслу предыдущей (пункт 18) настройка, но влияющая только на рендеринг текстовых слоев. Также работает исключительно в режиме RGB.

Помимо непосредственного влияния опции на цвет полупрозрачных текстовых объектов, хочется отдельно отметить следующее. При растривании текста, являющегося исходно векторным объектом, для показа на экране либо при сведении слоев (*flatten image*), края символов сглаживаются с учётом заданной здесь функции гаммы. При использовании гаммы = 1 светлый текст на тёмном фоне будет выглядеть жирнее, чем тёмный текст такого же кегля на светлом фоне. Особенно этот, в общем-то нежелательный, резуль-



Полезный совет: сперва объединяйте слои, содержащие прозрачные области, а после конвертируйте изображение в другую цветовую модель.

тат работы antialiasing заметен при растривании мелкого текста. На рис. 5 текстовые блоки сверху растриваны при включенном флажке с установленной величиной гаммы 1.0. Нижний текст растриван с гаммой профиля sRGB (чекбокс отключен).

Блок Description (Описание) показывает экранную подсказку при наведении курсора на элементы окна Color Settings.

Резюме по настройкам Photoshop

Настройки Color Settings будут влиять на конвертацию при смене цветовой модели из меню Mode (Режим). Если в открываемом файле нет внедрённого профиля, будет предложен установленный нами в Color Settings профиль для отображения цвета этого файла. Флажки Ask можно отключить при пакетной обработке массива файлов, но вообще удобно знать уже при открытии изображения, с каким цветовым профилем мы имеем дело и имеем ли вообще. Также при выборе нами странного пункта Don't color management (Без управления цветом), Photoshop всё равно будет управлять цветом согласно наших настроек в Color Settings, только при сохранении файлов не будет предлагать включать в них цветовые профили.

Настройки в других программах Adobe

Обычно работа с макетом не заканчивается в Photoshop. Далее подготовленные нами картинки мы помещаем в InDesign и, реже, в Illustrator. И тут задача состоит в том, чтобы случайно не испортить подготовленные изображения при заверстывании и выводе в файл PDF, чтобы программа не преобразовала уже готовый правильный цвет из-за неправильных настроек Color Setting и Print Setting. Известны случаи, когда идеально подготовленные профессионалами изображения были безнадежно испорчены ненужной конвертацией при выводе из вёрстки в финальный PDF для типографии. Поэтому рекомендуем в InDesign и Illustrator подключить те же профили для CMYK, что вы уже скачали и установили в Photoshop, а также везде в установках следовать той

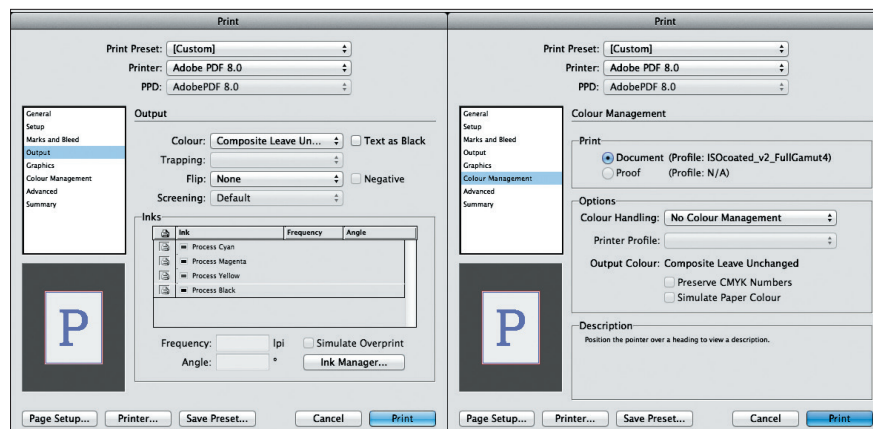


Рис. 6. Окно Print (Печать) в InDesign

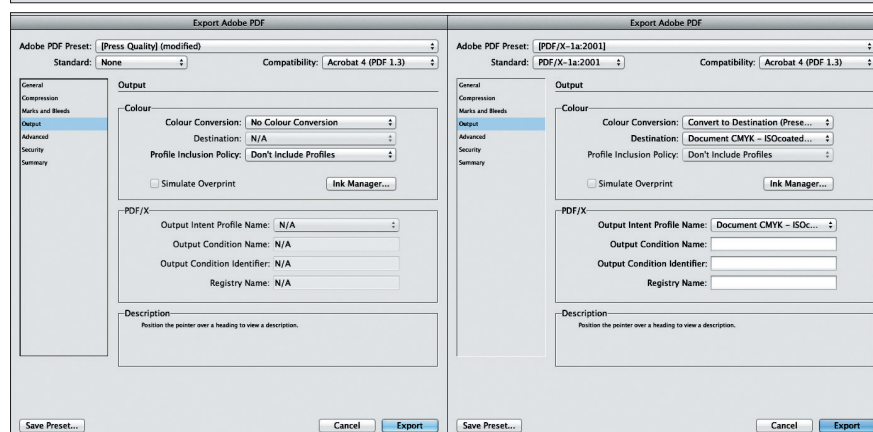


Рис. 7. Окно Export Adobe PDF (Экспорт Adobe PDF) в InDesign

логике, что изображения уже готовы, и не дело в них вмешиваться при выводе. Для цветовых преобразований лучше подходит Photoshop. На рис. 6 показано, как примерно выставить безопасные настройки цвета InDesign и Illustrator для печати в финальный PDF.

Кроме печати в PDF, так же есть удобный экспорт в PDF. На примере InDesign на рис. 7 представлены варианты безопасного экспорта, когда программа не вмешивается в цвет изображений при экспорте PDF из вёрстки. В двух вариантах — с внедрением цветового профиля в файл и без внедрения. Так как разные типографии имеют разные предпочтения относительно передачи цветовых профилей с файлами, уточняйте, какой вариант ваша типография считает наиболее безопасным.

Acrobat при отображении файлов PDF использует цветовой профиль, сопоставленный с каждым объектом, или профиль из Output Intent. Конечно, если они включены в файл. В противном случае используются цветовые профили, установленные

по умолчанию в настройках приложения. Поэтому удобно установить там — в Preferences/Color Management (Установки/Управление цветом) — те же настройки, что и в остальных программах обработки изображений и подготовки макетов. Используемый в данный момент цветовой профиль можно увидеть в окне Print Production/Output Preview (Допечатная подготовка/Просмотр цветоделения). Пометка Output Intent рядом с именем профиля означает, что используется внедрённый в PDF профиль. Без пометки — используется профиль из установок Color Management. ■

Об авторах: **Михаил Сартаков** (cielab.xyz@gmail.com), консультант в **YAM International**, главный технолог в «ОБА ПреПресс», технолог-колорист в «Буки Веди», автор некоммерческого интернет-проекта для колористов и полиграфистов **CIELab.XYZ**. **Андрей Окунев** (andrey@print.artikul.ru), руководитель препресс-центра типографии «Артикул».