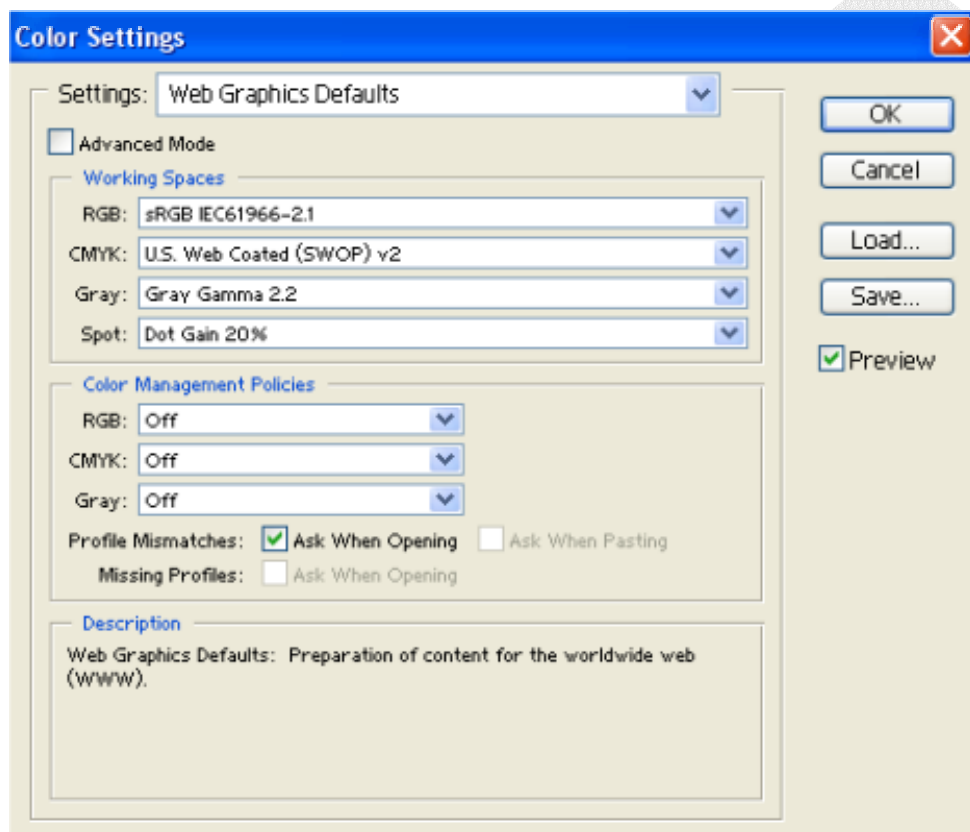


Основни настройки (конфигуриране) на системата за управление на цветовете във Photoshop 7.0

Gogle

Photoshop 7.0 поддържа няколко цветови работни пространства – отделно за всеки работен документ. Работното пространство на документа се определя от цветовия профил, вграден във файла с изображението. Ако такъв профил липсва, се използва работното пространство, установено по подразбиране.

Изберете Edit > Color Settings. Photoshop (започвайки от версия 6.0) е една от първите програми, която е способна да получава данни за избраните параметри непосредствено от системния модул за управление на цветовете. Изберете “Advanced Mode” за по-прецизна настройка на Photoshop 7.0.



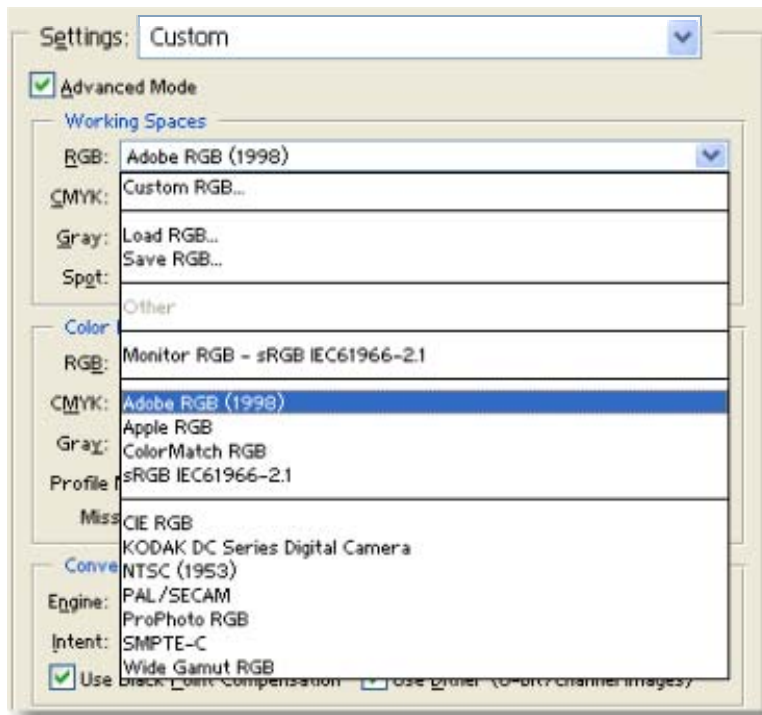
1. Секция "Settings"

На практика това е едно меню със списък от предварително зададени настройки на Photoshop 7.0. По подразбиране началното установяване е “Web Graphics Defaults”, но това не е подходящо при обработка на изображения. Adobe поддържа опцията “Color Management Off” за тези потребители, за които управлението на цветовете е твърде “сложно и комплицирано”. Не се препоръчва използването на тази опция!

2. Работни пространства (Working Spaces)

Тази секция позволява да се избират работни цветови пространства (по-точно цветови профили, описващи тези пространства), използвани по подразбиране. Във Photoshop 7.0 има четири типа работни пространства: RGB, CMYK, Gray и Spot.

- ◆ **RGB работно пространство** (пълният списък от опции е в сила само при активирането на Advanced Mode)



sRGB - при подготовка на изображения за web-дизайн.

ColorMatch RGB - за предпочитане при работа с Mac компютри.

Apple RGB - при подготовка на изображения за Mac web-дизайн.

Adobe RGB - при подготовка на изображения за печат.

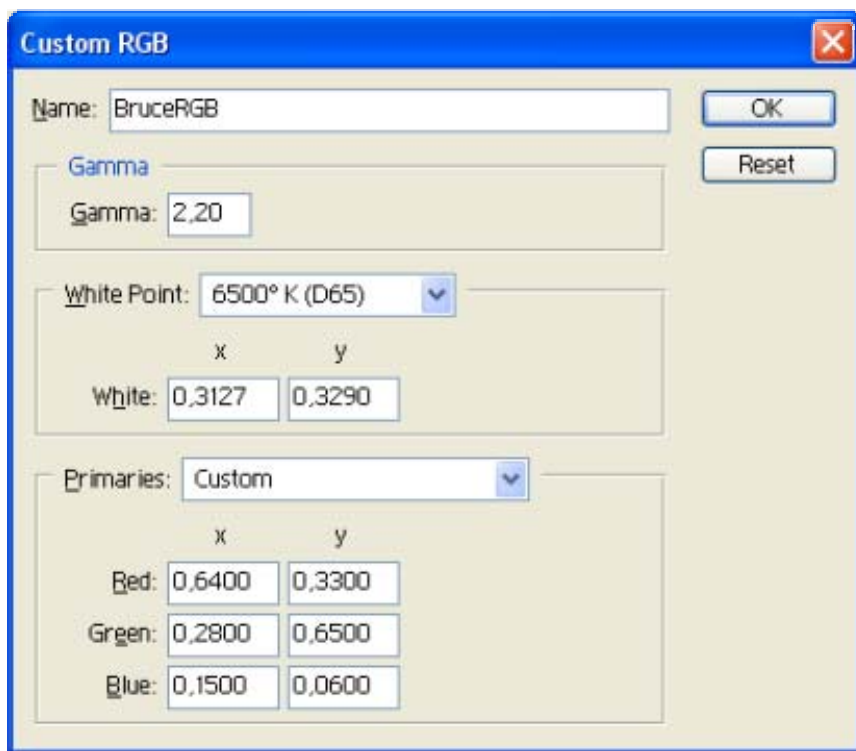
Monitor RGB - на практика това е цветовият профил на монитора, получен при неговото калибриране посредством Adobe Gamma или продукти на други производители (3rd party software/hardware combination). Не се препоръчва за използване, тъй като създаденото в това работно пространство изображение ще изглежда по различен начин на различни системи, а освен това всяко допълнително калибриране на монитора ще се отразява на работното цветово пространство.

ColorSync RGB - само за Mac потребители. Използва настройките на ColorSync.

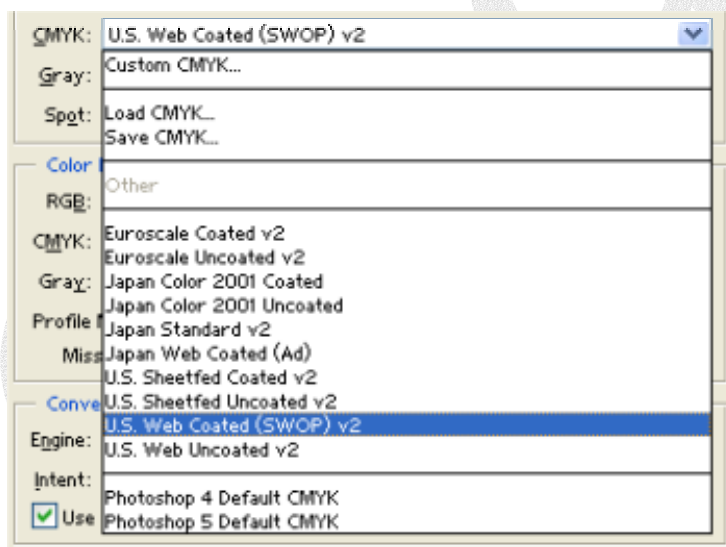
Други варианти за избор:

Ако се налага подготовка на изображения само за настолен цветен принтер, който не работи с PostScript, най-добре е да се избере цветови профил от каталога, стандартен за цветовите профили в дадената ОС. Ако профилът липсва в списъка, се зарежда с *Load RGB...*

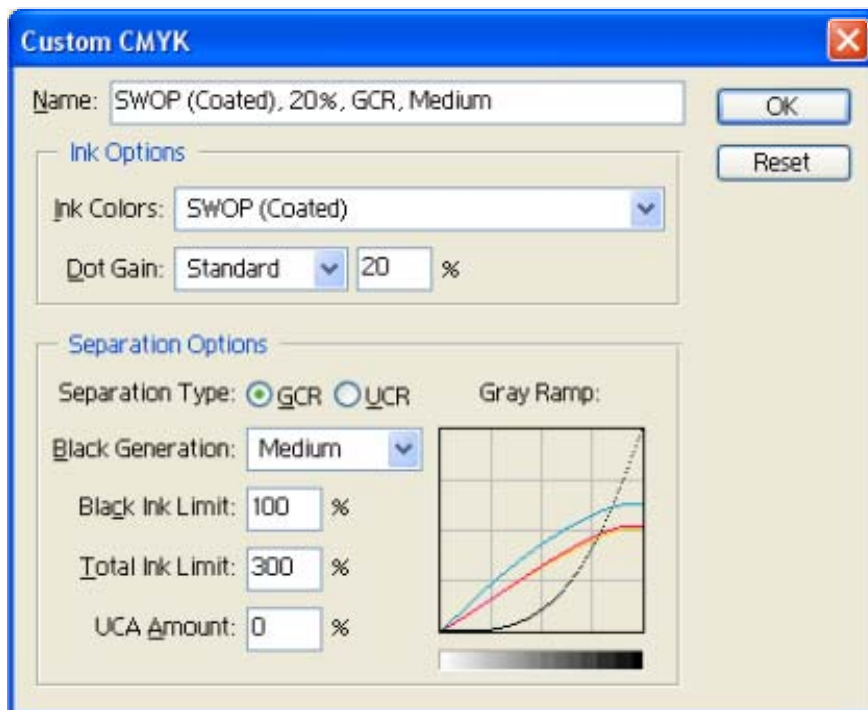
Custom RGB – позволява да се зададат собствени параметри на работното пространство: гама, координатите на бялата точка, параметрите на фосфорите (люминофора). Ако преди е използвано друго работно пространство (примерно “Bruce RGB” – това работно пространство е предложено от Bruce Fraser и е едно от най-подходящите при предпечатна подготовка на изображения), то също се появява като опция в разширения списък.



- ◆ **СМЯК работно пространство** (пълният списък от опции е в сила само при активирането на Advanced Mode)

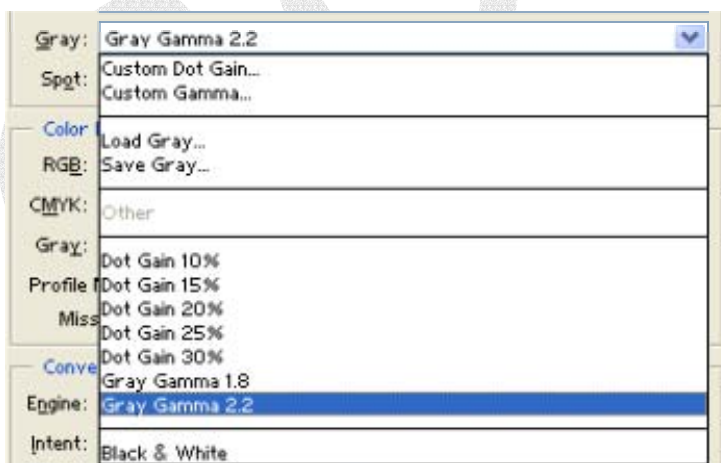


Начинът на задаване зависи от вида на печатарската техника и от стандарта, използван в съответната типография, където ще се печати след обработката на изображенията. Препоръчителни настройки – U.S. Web Coated (Standard for Web Offset Printing – SWOP) или Euroscale Coated. Повечето мастилено-струйни принтери на Epson, Canon и HP изискват RGB данни при работа, ето защо тази настройка оказва малко или почти никакво влияние на техните характеристики. Аналогично на RGB може да се задават собствени параметри на работното СМЯК пространство.

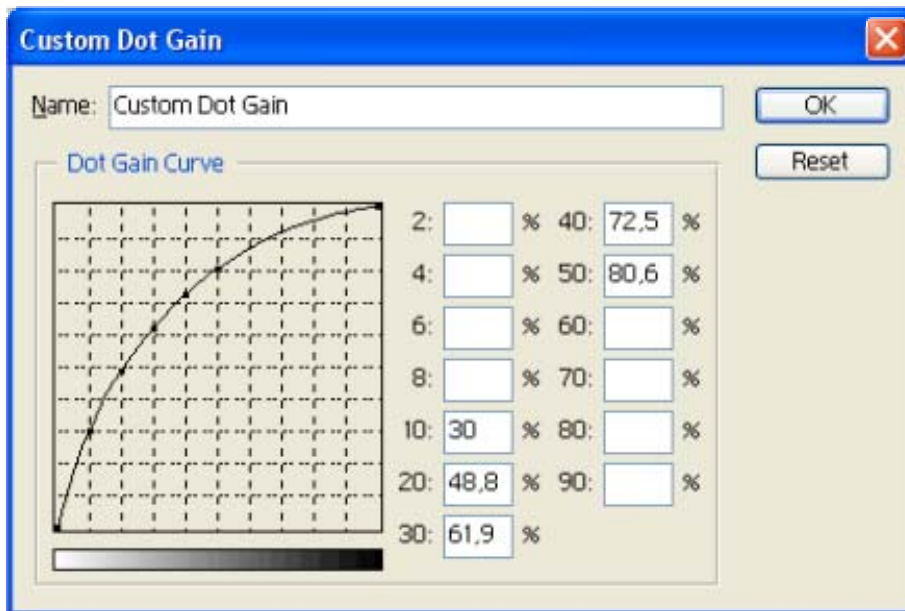


◆ Grayscale работно пространство

При това работно пространство имаме две настройки за гамата, серия от пет предварителни настройки на разливането при печата (dot gain), както и възможност за установяване на кривата на разливането. Ако е необходимо да се създават grayscale изображения за Интернет или за мултимедийни презентации, в секция “Settings” трябва да бъде избрано “Web Graphics Defaults”. По този начин работното Grayscale пространство ще бъде установено на гама 2.2, което е гамата, използвана от почти всички PC монитори.

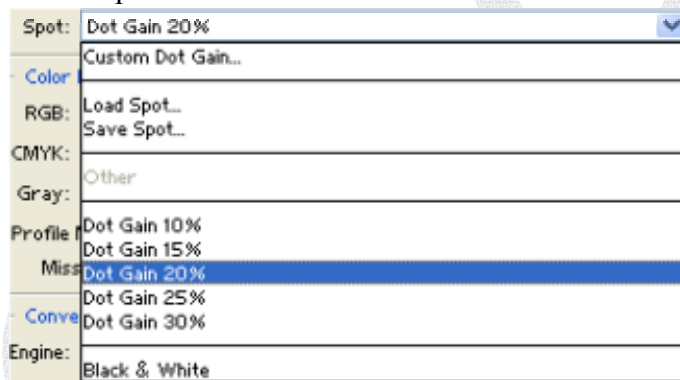


Настройките на Grayscale работното пространство са независими от тези на CMYK. Предварителните настройки на Grayscale работно пространство са свързани с dot gain характеристиките на печата. При предпечатна подготовка трябва да се избере dot gain процент, който съответства максимално на характеристиките на печата (обикновено се избира 20%), или пък се настройва dot gain кривата (Custom Dot Gain).



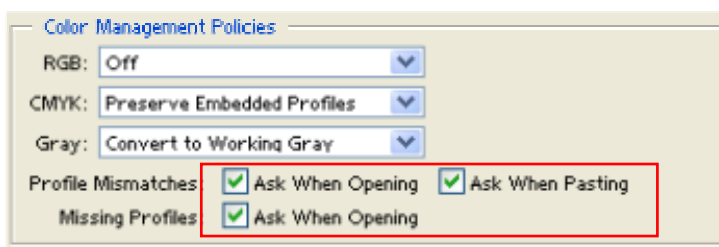
◆ Spot работно пространство

Това работно пространство е подобно на Greyscale, но е за spot цветове (предварително известни). Тази опция също включва серия от пет предварително установени dot gain криви, както и възможност за установяване на тази крива по желание на потребителя.



3. Политика на управлението на цветовете (Color Management Policies)

За първи път се въвежда във Photoshop 6.0. Долният екран показва настройките по премълчаване, но някои от тях не са най-оптималните. Оградените с червено опции са много важни и е задължително да бъдат избрани, за да може управлението да бъде оптимално.



Всяко работно пространство (RGB, CMYK, Gray) има едно и също множество от три опции, за които не е задължително да бъдат конфигурирани идентично. Точно тези опции се наричат “политика” и включват:

3.1 Off

Просто казано, при избор на политиката “Off” Photoshop прави колкото се може по-малко, когато трябва да работи с профили. При много обстоятелства това не е най-добрият вариант за избор и със сигурност не е най-правилното за нови потребители. Избирането на “Off” води до това, че новите изображения или документи ще бъдат запазени (по подразбиране) без вграден профил.

Следствия:

- ◆ Отваряйки изображение с вграден профил, който съответства на текущото работно пространство, то ще бъде съхранено и след това ще бъде записано с изображението;
- ◆ По подразбиране “pasting” режимът на работа е да съхранява числените стойности (RGB стойностите на пикселите), но не и начинът на визуализиране. Това означава, че няма да има преобразуване между отделни цветови пространства;
- ◆ Отварянето на съществуващо изображение с работен профил, който не съответства на текущото работно пространство (profile mismatch), ще доведе до премахването на този профил от файла. След това изображението ще бъде съхранено без вграден профил. Ако опцията “Ask When Opening” не е активирана в полето “Profile Mismatches”, ще се появи следното предупреждаващо съобщение:



Проблемът при такова конфигуриране идва от неизбирането на опцията “Ask When Opening”, което води до това, че потребителят или избира това, което Photoshop диктува, или не може да отвори и да обработи цялостно изображението, тъй като вече няма право на избор.

3.2. Preserve Embedded Profiles (съхраняване на вградения профил)

За повечето ситуации това е предпочитаната политика на управление на цветовете, тъй като предлага най-голяма степен на гъвкавост, приемайки, че “защитната мрежа” на Photoshop си е на мястото.

- ◆ Избирането на “Preserve Embedded Profiles” ще доведе до това, че когато едно изображение се отвори с Photoshop и се установи, че то има вграден

профил, различен от текущото работно пространство на Photoshop, тогава изображението и свързаният с него профил ще останат непокътнати. По подразбиране Photoshop няма да се опитва да конвертира изображението към текущото работно пространство; оригиналният вграден профил ще се запази и след това ще се съхрани заедно с изображението. Въпреки това, даже дори изображението и Photoshop да не са дълго в “синхронизация”, предварителното показване на изображението ще бъде напълно коректно;

- ◆ Когато изображението и работното пространство съответстват, Photoshop не извършва нищо по управлението на цветовете – изображението се отваря, обработва и съхранява нормално;
- ◆ По подразбиране режимът на работа, когато се извършва “paste” на изображение в RGB или Greyscale, “външният вид” на изображението ще се съхрани, но числовите стойности ще се променят (стойностите на пикселите). В случай на CMYK числените стойности ще се запазят, но не и “външният вид”.
- ◆ Ако изображението, което се отвори или импортира, няма вграден профил, тогава Photoshop ще използва текущото работно пространство за обработка и за предварително показване, обаче профилът *няма да бъде вграден* в изображението, след като то се съхрани;
- ◆ Създаването на нов документ с тази настройка на политиката ще означава, че текущото работно пространство ще се използва за обработка и предварително показване, като накрая асоциираният профил ще се вгради във файла при съхраняването му.

Ако опцията “Ask When Opening” не е активирана в полето “Profile Mismatches”, ще се появи следното предупреждаващо съобщение, което е различно от показаното по-горе, тъй като показва, че вграденият профил се съхранява:



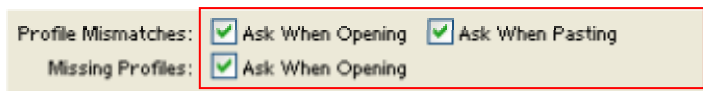
3.3. Convert to Working Space (преобразуване към текущото работно пространство)

Тази политика се използва за първи път във Photoshop 5.0 и поради тази причина все още има тенденции да се “фаворизира”. Въпреки че тя не е лош избор, би трябвало да се използва внимателно:

- ◆ По подразбиране, ако едно изображение без вграден профил се отвори или импортира във Photoshop, тогава текущото работно пространство ще се използва за обработка и предварително показване, обаче при съхраняването му няма да бъде вграден профил;
- ◆ По подразбиране при реализацията на “paste” работният режим е да се конвертира и така да се съхрани възприятието на изображението. Обаче, ако

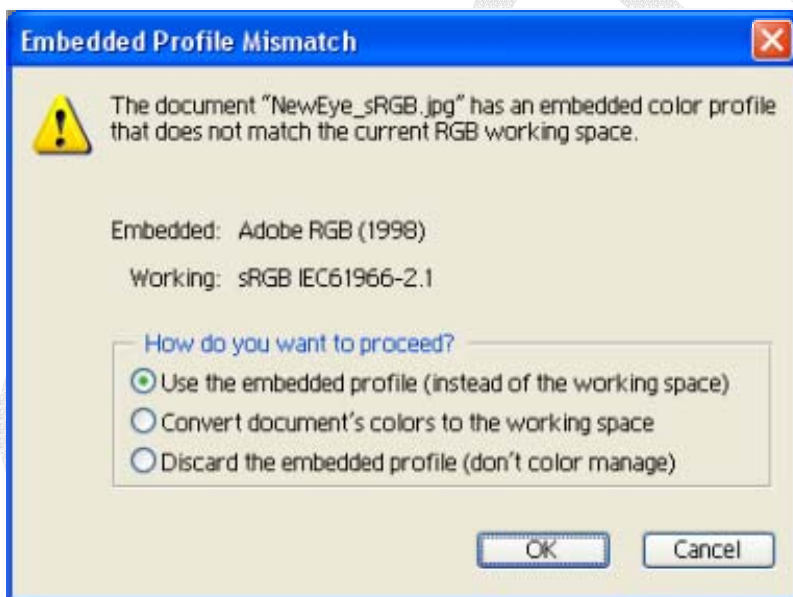
потребителят избере опция да не се конвертира такова изображение, от това следва съхраняване на числените стойности на пикселите, ако копираното изображение не си съответства с целевото.

Предходната секция показва как изборът на “Color Management Policy” определя режима на работа по подразбиране на Photoshop 7.0 при различни “сценарии”. Обаче, тъй като е необходимо да няма ограничения от тези предварителни настройки на Photoshop, се използват и настройки за “Profile Mismatches” и “Missing Profiles”. Само когато всяка от трите опции е установена в “On”, се включва “защитната мрежа” на Photoshop и могат да бъдат променени предходните настройки. Долните три опции имат следното влияние върху политиката на управление на цветовете:



i. Profile Mismatches: Ask When Opening

Това е опция, използвана при отваряне или импортиране на изображение, имащо вграден профил, който не съответства на текущото работно пространство. Отваря се диалогов прозорец, подобен на следния, и съдържащ три възможности: потребителят има избор да възприеме изображението такова, каквото си е; да го преобразува или да отхвърли вградения профил, като изключи управлението на цветовете.



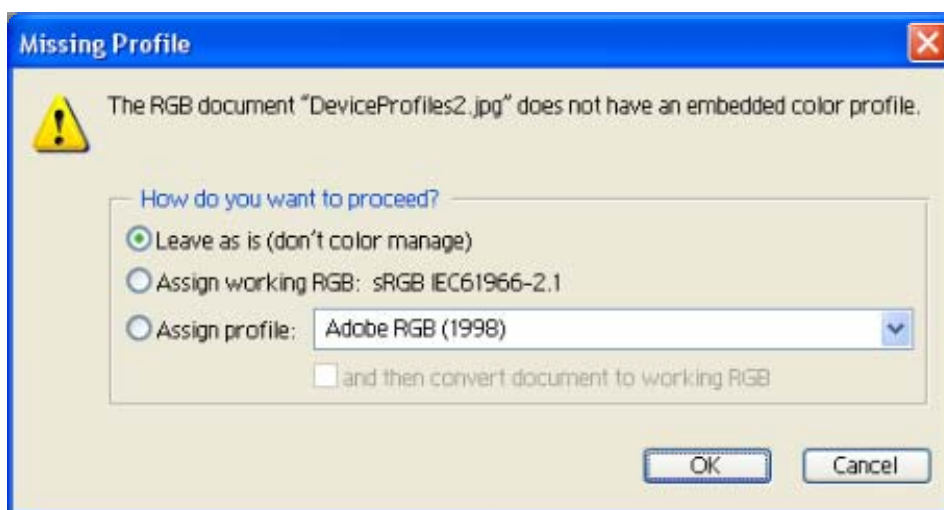
Важно!

От версия 7.0 Photoshop може да чете информацията от EXIF цветовото пространство на цифровите фотоапарати. Ето защо горният диалогов прозорец ще се появява и винаги, когато се чете файл от такива фотоапарати. Най-добрият избор при такива обстоятелства е да се избере “Use the Embedded Profile” или евентуално при подготовка на изображението за печат да бъде избрана опцията “Convert document's color to working space” (ако работното пространство е по-широка гама от sRGB).

ii. Missing Profiles: Ask When Opening

Това е опция, използвана при изображения, които не съдържат вграден профил. Показаният по-долу пример показва диалоговият прозорец, който би се появил, когато

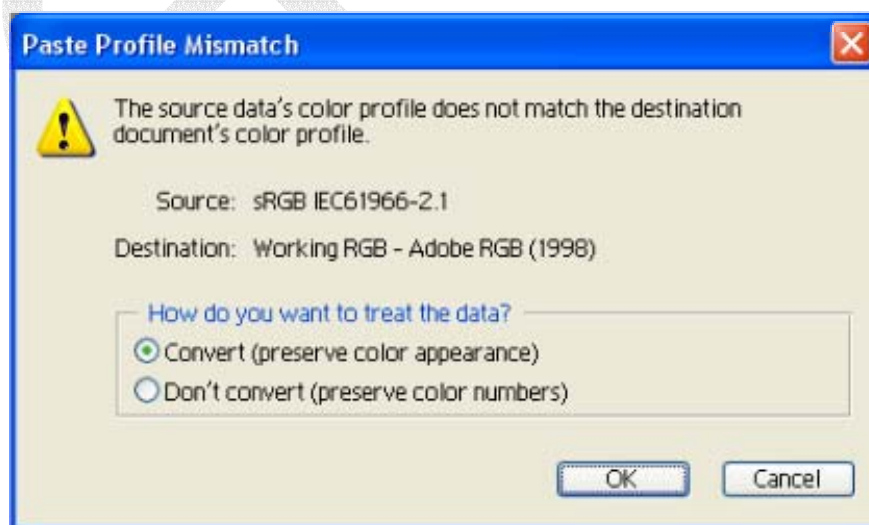
“Color Management Policy” е установена в “Preserve Embedded Profiles”. Тъй като в изображението няма вграден профил, Photoshop ще се опита да присвои профила на работното пространство на изображението. Тук не се извършва конвертиране на изображението, а само присвояване на профила на работното пространство.



Опцията “Assign Profile” (и свързаното и след това конвертирането към работното RGB) е най-добрият избор в случая, ако е известно работното пространство на началното изображение и желаете изображението да се появи във Photoshop. Обикновено тази опция се използва за изображения от цифров фотоапарат или подобно устройство, което няма вграден профил или дава информация от EXIF цветово пространство. За да се избере тази опция, профилът на източника *трябва* да бъде известен предварително и да е на разположение на потребителя.

iii. Profile Mismatches: Ask When Pasting

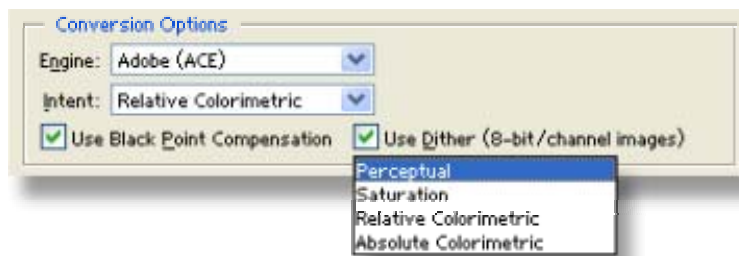
Долният прозорец показва диалога “Paste Profile Mismatch”, които ще се появи в случая, когато цветовете пространства на две изображения не съвпадат. Термините “color appearance” и “color numbers” се отнасят за *изображението-източник*, а не за приемника.



Горните диалогови прозорци са само образец за това, което може да се появи, когато се отворят или импортират изображения, които са в противоречие с дефинираната политика на управление на цветовете (Color Management Policy).

4. Опции за преобразуване (Conversion Options)

Тази секция се появява в “Color Settings” само ако потребителят активира “Advanced Mode”. По подразбиране настройките са следните:



Engine: това е името на т.н. машина за изчисления, която се използва при всички цветови преобразувания. Освен ако не е налице някаква “важна причина” за избор на алтернатива, би трябвало да се остави заложената по подразбиране опция “Adobe ACE”. ACE е директен еквивалент на “Build-in” машината, използвана във Photoshop 5.0. Проектирана е да прави възможно най-коректно всички изчисления при произволни преобразувания от RGB към CMYK. Например, Adobe ACE използва дълбочина от 20 бита на канал при изчисления, свързани с цветови преобразувания. Windows-потребителите *не трябва* да се опитват да променят настройките и да избират ICM. При Mac-потребителите опцията, избрана тук, ще промени настройките, направени в “ColorSync setup”. И в двата случая изборът на опции, различни от настройката по подразбиране, *не е добър* избор.

Intent: това падащо меню предлага на потребителя избор между четири алгоритъма на преобразуване (Rendering Intents) между различни цветови пространства: *Perceptual, Saturation, Relative Colorimetric* и *Absolute Colorimetric*.

Тъй като всяко устройство поддържа цветовете със своите уникални характеристики, дори най-перфектната система за управление на цветовете не може да направи едно изображение идентично на някое друго. Въпросът за това как точно да се изпълни преобразуването на цветовете обхвата е фундаментален в управлението на цветовете и от своя страна се дели на още два въпроса. *Първият:* ако има някакъв цвят на входното устройство, намиращ се извън обхвата на изходното устройство, то какъв цвят е най-добре да се избере на това изходно устройство за най-добро изобразяване на входния цвят? Този въпрос възниква поради факта, че не винаги изходното устройство може да възпроизведе всичките цветове, които може да възпроизведе входното устройство. *Втори въпрос:* Какви изчисления е необходимо да се направят, за да се преобразува обхватът на входното устройство в цветовия обхват на изходното устройство?

Видове съответствия:

- ◆ **Съхраняващо възприятието съответствие (Perceptual Intent, Picture Intent, Maintain Full Gamut):** Това Rendering Intent преобразува цветовете “гладко”, съхранявайки взаимовръзките между подобните цветове. По този

начин се предотвратява орязването на гамата с потенциална загуба на детайли и тонални проблеми.

- ◆ **Абсолютно колориметрично съответствие (Absolute Colorimetric Intent, Match Intent, Preserve Identical Colors):** Репродуцира “in-gamut” цветовете точно и преобразува “out-of-gamut” цветовете към най-близкия възпроизводим цветови тон (hue), “жертвайки” наситеността и възможно яркостта (малко по-светло). “In-gamut” цветовете не се променят. Не е обратимо. Преобразуваните изображения симулират бялата точка на целевия профил.
- ◆ **Относително колориметрично съответствие (Relative Colorimetric Intent, Proof Intent, Preserve Identical Colors and White Point):** Това е колориметрично съответствие, което съхранява бялото на източника. Подобно на *Absolute Colorimetric* орязва цветовете извън гамата до най-близкия възпроизводим цветови тон, но за разлика от него привежда началния бял цвят към този на приемника, като цветовете съответно също се изместват.
- ◆ **Съхраняващо наситеността възприятие (Saturation Intent, Preserve Saturation, Graphic Intent):** Пренася пълно наситените изходни цветове в пълно наситени цветове на приемника. Съхранява яркостта и живостта на цветовете. Основно е приложимо за делова графика, диаграми и карти - приложения, при които цветовият тон не е толкова важен, колкото яркостта и пълнотата на цвета. Този метод много често променя цветовете. Както и *Absolute Colorimetric* не е подходящо за фотографски изображения.

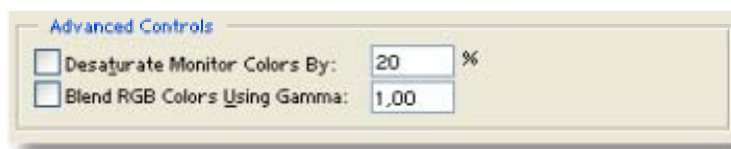
По-подробно особеностите на различните Rendering Intents са разгледани в статията “Управление на цветовете (Color Management)”

Use Black Point Compensation: тази опция най-често трябва да бъде избрана.

Use Dither (8-bit/channel images): както горната опция тя също трябва да бъде в повечето случаи избрана. *Причини:* Много често се появяват линии на изображения, особено когато се преобразува към СМΥК, в частност когато има много “нежни” тонални преходи в ярко наситени области. Тези линии, които се появяват на монитора, не винаги се виждат при печат, тъй като много често зависят и от “грубостта” на монитора, т.е. от разделителната му способност и рязкостта. Но за да се намали рискът от получаване на линии при преобразуване между цветовите пространства се използва “dithering” (размиване) между цветовете.

5. Advanced Controls

Както и при “Conversion Options”, тази секция се появява в “Color Settings” само ако потребителят активира “Advanced Mode”. По подразбиране настройките са следните:



Опцията "Desaturate Monitor Colors By" води до прогресивно намаляване на наситеността на изображението в зависимост от избрания процент. Би могла да бъде полезна единствено и само при цветови пространства с *много широка гамма* (вижте статията “Управление на цветовете (Color management)”), но за предпочитане е да не бъде избрана.

Опцията "Blend RGB Colors Using Gamma" предлага възможност да се отмени режимът на работа по подразбиране. За първи път е въведена във Photoshop 2.5 за смесване на цветовете посредством компенсация на гамата. Това позволява да се смесват цветове с гама 1.0, за която някои експерти привеждат доказателства, че е най-правилният начин на работа, тъй като всяка по-висока стойност на гамата води до затъмняване на ръбовете, получаващо се между контрастиращи цветове. При създаване на рисувани изображения феноменът на тези 'ръбови артефакти' е "привлекателен ефект" (за някои потребители). В действителност се забелязва светлинен ореол, получаващ се около обектите, когато се смесват цветовете с гама 1.0. Поради тази причина компенсацията на гамата е премахната във версия 2.5.1. За да може да се използват последиците от установяването на гамата, е необходимо да се знае резултатът от използването на опцията "Blend RGB Colors Using Gamma".

Примерни окончателни настройки на Photoshop 7.0, които биха могли да се използват при обработка на изображения (тези настройки могат да се използват и за по-високите версии на Photoshop):

