

Kalibrace monitoru pomocí Adobe Gamma **(Color Management)**

Zpracoval: Emerich Slabý (2007)

Obsah:

Kalibrace monitoru	3
Kalibrace monitoru pomocí Adobe Gamma	3
Krok 1 – volba postupu kalibrace	4
Krok 2 – pojmenování icc profilu	4
Krok 3 – uprava jasu a kontrastu	5
Krok 4 – zadání typu monitoru	5
Krok 5 – nastavení gammutu monitoru	6
Krok 6 – nastavení bílého bodu monitoru (teploty)	7
Krok 7 – kontrola nastavení	8
Krok 8 – uložení vlastního icc profilu monitoru	9
Závěr	10

Kalibrace monitoru

Kalibrace monitoru je asi ta nejdůležitější věc, kterou musí udělat každý, kdo to s úpravami a tiskem digitálních fotografií myslí alespoň trochu vážně. Monitor je používán při otevření souboru jako výstupní zařízení, takže pokud není správně zkalibrován ukazuje jiné barvy, než byly ve skutečnosti fotoaparátem zachyceny a zaznamenány. Jakmile ovšem začneme provádět nějaké barevné úpravy stane se monitor vstupním zařízením. Na základě jeho zobrazení zadává uživatel jiné hodnoty barev. Pokud opět uživatel nemá řádně zkalibrováný monitor, může sice upravit podle monitoru třeba barvu pleti, aby byla více přirozená, ale na výstupu se pak většinou diví, proč je barva pleti jiná na tisku než byla na monitoru.

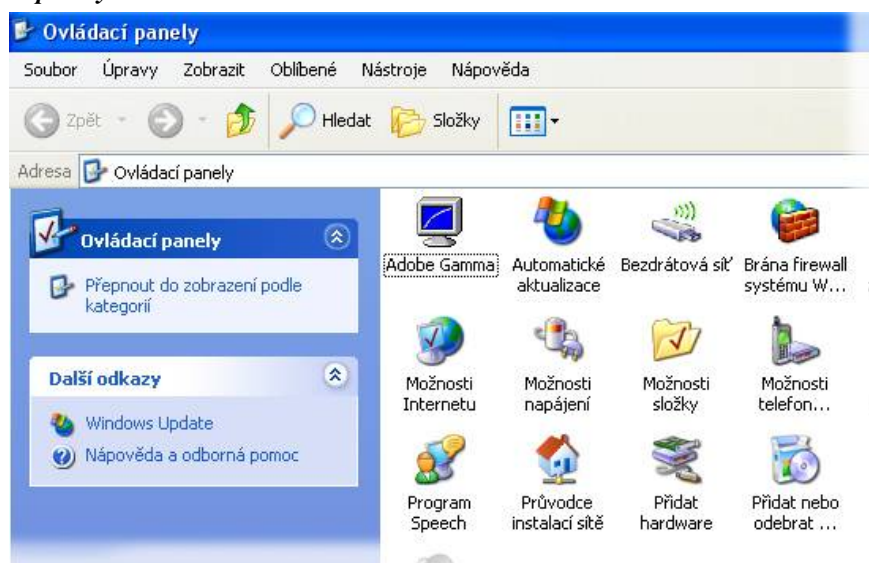
ICC profil monitoru je v profesionálních studiích vytvářen pomocí měřicích přístrojů, spektrofotometrů a různých kalibračních sond. Do tvorby ICC profilu jsou často zahrnuty též podmínky okolního osvětlení atd. Profily se pravidelně aktualizují, protože i monitor stárne a časem zobrazuje jinak. Tato metoda je velmi přesná avšak pro „normálního“ amatérského fotografa příliš finančně náročná. V poslední době se však na trhu objevily kalibrační sondy, u kterých cena klesla již velmi nízko (asi 7000,-Kč). Nákupem těchto kalibračních sond se mnoho uživatelů zbavilo starostí se špatně zkalibrováním monitorem.

Základní ICC profil monitoru si také může vytvořit každý sám, s pomocí softwaru Adobe Gamma, který je součástí balíku Adobe Photoshop, nebo s pomocí softwaru třetích výrobců, které lze najít třeba na Internetu. Tato metoda je více méně pouze přibližná (okometrická), protože zde do kalibrace vstupuje mnoho rušivých faktorů (barvocit uživatele, nestálost okolního osvětlení, atd.). V každém případě je tato metoda mnohem lepší než metoda žádná, proto je lze doporučit.

Kalibrace monitoru pomocí Adobe Gamma

Utilita Adobe Gamma je dodávána s programem Adobe Photoshop a je standardně instalována s programem. Pro úplné začátečníky v práci s Photoshopem připomenu, že ikona spuštění Adobe Gamma je umístěna v okně Ovládacích panelů (Control Panel).

Start / Ovládací panely – Adobe Gamma



Obr. 1 – Ovládací panely (Windows XP)

Po spuštění programu Adobe Gamma se zobrazí kontrolní panel, na kterém určíte zaškrtnutím příslušné volby způsob kalibrace monitoru a vytvoření vlastního ICC profilu. Osobně preferuji volbu „*krok za krokem*“ (Step By Step), proto zde i tento způsob kalibrace monitoru detailně popíšu.

Před započítím kalibrace musí monitor minimálně 30 minut běžet!!

Při kalibraci musí být osvětlení místnosti „stejně“ jaké bude při práci!!

Krok 1 – volba postupu kalibrace



Obr. 2 – Adobe Gamma, volba typu kalibrace

Krok 2 – pojmenování ICC profilu

Kliknutím na tlačítko **Další** se otevře okno, kde dáte budoucímu profilu své jméno, které se bude zobrazovat v nabídkovém menu správy barev ve všech aplikacích na Vašem počítači. Vhodné je jméno zvolit tak, aby z něho bylo jasné o jaký monitor jde a kdy byl profil vytvořen.

Nový profil lze vytvořit také na základě již některého vytvořeného profilu. Stisknutím tlačítka **Load** se otevře okno s ICC profily nainstalovanými na Vašem počítači.



Obr. 2 – Adobe Gamma, pojmenování icc profilu

(např. Esy = má značka; AOC7Vlr+ = typ monitoru; 5_1_07 = vytvořen 5.ledna 2007)

Krok 3 – úprava jasu a kontrastu

V tomto kroku nastavíme kontrast a jas monitoru. Nastavte kontrast monitoru na maximální hodnotu a potom nastavujte jas tak, aby vnitřní čtverec byl nepatrně rozeznatelný od vnějšího. Vnitřní čtverec musí být co nejtmavší, avšak nesmí splývat s vnějším čtvercem. Vnější bílý čtverec přitom musí zůstat bílý. Tento úkon je velmi závislý na podmínkách okolním osvětlení.



Obr. 3 – Adobe Gamma, nastavení jasu a kontrastu monitoru

Krok 4 – zadání typu monitoru

Nastavením typu monitoru zvolíte jakým způsobem se zobrazují barvy. Pokud nevíte jaký typ zobrazování má Váš monitor, zvolte **Trinitron** nebo **P22-EBU**. Nastavení by se mělo samo detekovat.



Obr. 4 – Adobe Gamma, volba typu stínítka monitoru

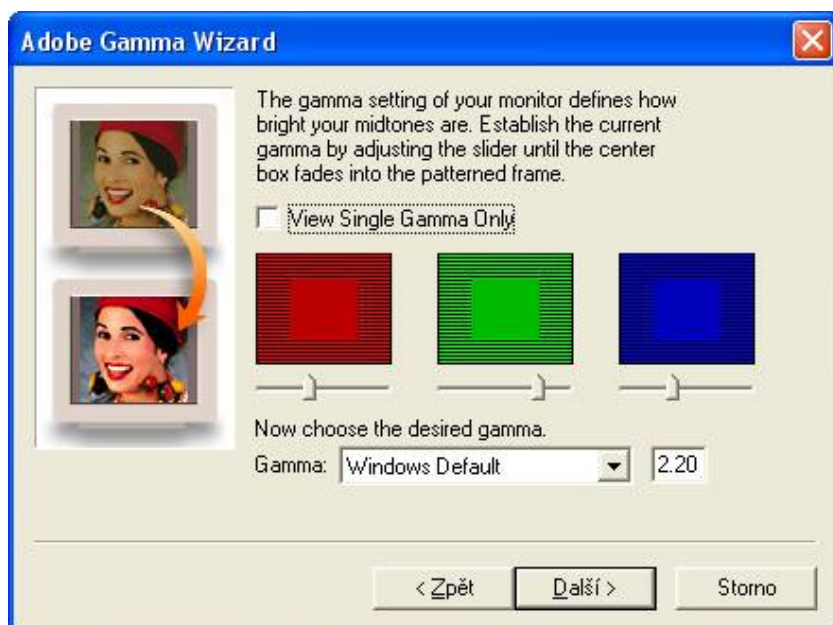
Krok 5 – nastavení gamutu monitoru

V okně nastavení gamy, bych doporučil začít nastavením gammutu zaškrtnutím políčka **View Single Gamma Only**. Nastavte jezdec tak, aby vnitřní šedý čtverec splynul s vnějším rámem.



Obr. 5a – Adobe Gamma, nastavení gammutu

Po nastavení odškrtněte políčko **View Single Gamma Only**. Tím se zobrazí možnost nastavení pro každou RGB barvu zvlášť. Nastavením gammutu každé barvy zvlášť zneutralizujeme případné nevyvážení barev minitoru. tomuto nastavení je nutné věnovat zvýšenou pozornost, protože zvláště správné nastavení zelené barvy bývá dosti složité. Čím preciznější bude nastavení v tomto kroku, tím lepší bude výsledný icc profil Vašeho monitoru.



Obr. 5b – Adobe Gamma, nastavení gammutu jednotlivých barev

V posledním políčku **Gamma:** nastavíme buď **Windows Default 2.20**, pokud pracujeme na platformě Windows, nebo **Macintosh Default 1.80**, pokud pracujeme s Mackem. (Hodně uživatelů Macků stejně používá volbu pro Windows)

Krok 6 – nastavení bílého bodu monitoru (teploty)

Nastavením „bílého bodu“ monitoru určujeme teplotu barev tzn. jestli barvy budou posunuty k teplejším nebo studenějším odstínům. Princip je stejný jako „vyvážení bílé“ u digitálního fotoaparátu, nebo volba filmu pro denní či umělé světlo u klasického fotoaparátu. Osobně používám **6500°K**, což je hodnota „denního světla“. Kdo ovšem chce zvolit jinak, tak může buď volbou z menu nebo měřením stisknutím tlačítka **Measure....**



Obr. 6a – Adobe Gamma, nastavení „bílého bodu“

Stejně tak v následujícím okně doporučuji volbu **Same as Hardware**.



Obr. 6b – Adobe Gamma, nastavení „bílého bodu“

Krok 7 – kontrola nastavení

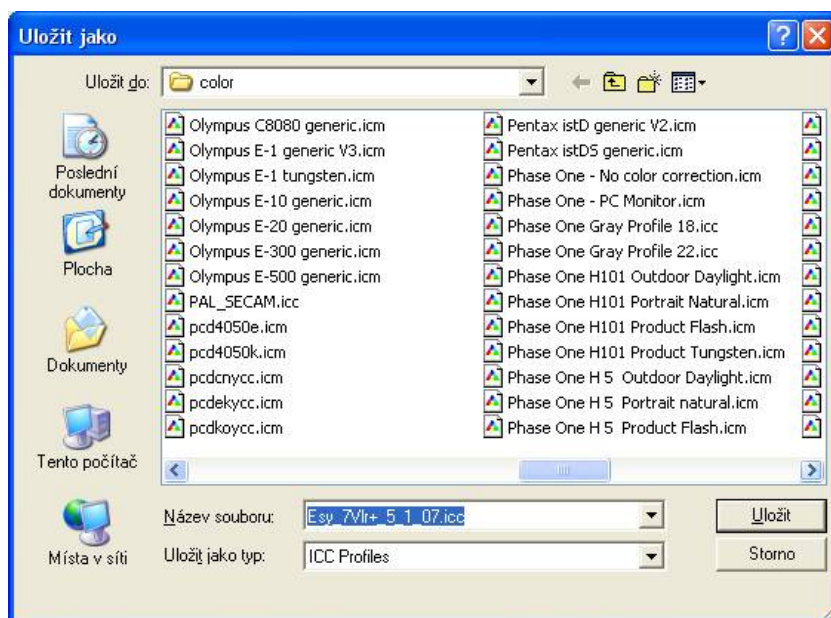
Váš monitor by měl nyní být úspěšně zkalibrován. Porovnat nastavení před **Before** a po **After** kalibraci lze pomocí tlačítek v následujícím okně. Volbou tlačítka **Další** ukončíte kalibraci s uložením vlastního icc profilu monitoru.



Obr. 7 – Adobe Gamma, porovnání nastavení před a po kalibraci

Krok 8 – uložení vlastního icc profilu monitoru

Uložení profilu budete moci tento profil používat ve všech aplikacích, dále na tomto profilu „stavět“ jiné profily atd. Ve Windows XP se standardně profil ukládá do složky: **DISK\Windows\System32\spool\drivers\color**



Obr. 8 – Adobe Gamma, uložení icc profilu.

Závěr

Tímto bodem je zkončena kalibrace monitoru. Každý, kdo se chystá i na sebemenší úpravu digitálního obrazového souboru v počítači (třeba jen odstranění červených očí), měl by mít v každém případě alespoň takto zkalibrovaný monitor. Jak jsem již popisoval, nejde o nijak přesnou metodu. Přesto pečlivou kalibrací pomocí Adobe Gamma se lze vyhnout fatálním následkům v podobě červených či žlutých obličejů, nazelenalých oblohách a množství vyplývaných fotopapírů a inkoustu.

Mnoho amatérských i příležitostných fotografů doposud tuto jednoduchou utilitu pro kalibraci monitoru nepoužívá, buď z neznalosti nebo z důvodu malé přesnosti. Pro ty první jsem napsal tento článek a doufám, že jim alespoň trochu pomůže. Pro ty druhé mám pouze doporučení, aby zainvestovali a koupili si přesnější avšak dražší kalibrační zařízení.

Kalibrace monitoru je prvním krokem, který je nutný pro korektní práci se *správou barev (Color Management)*. V další připravovaných článcích, bych rád osvětlil stejným jednoduchým způsobem (srozumitelným pro všechny) další postupy jako *Nastavení správy barev ve Photoshopu*, *Soft Proofing při úpravách*, *Nastavení tisku s využitím icc profilů tiskárny, média a inkoustu*, atd...