



Foto duel

Srovnání dvou fotoaparátů Olympus: digitální C5060 Wide Zoom a filmový IS-5000 Quartzdate

SPENCER DALZIEL, MICHAL BAREŠ

Tradiční kinofilmové fotoaparáty se zuby nehty snaží soupeřit o naši pozornost se svými digitálními protějšky. Ale tak jako se vedou neustálé spory o přednostech gramofonových desek a CD disků, ani zde nenajdeme jasného vítěze. Podívali jsme se blíže na výhody, které s sebou obě technologie přinášejí.

Digitální revoluce přinesla celou řadu vynálezů. Ale jen málo z nich můžeme srovnat s převratem, jež nastolila v nic netušícím světě fotografie. Rychlost, se kterou přicházela nová a nová zlepšení kvality i všestrannosti, spolu s ohromným snížením cen způsobila, že se mnoho uživatelů najednou přestalo na trhu orientovat.

Tento bleskový rozvoj také vedl mnoho odborníků k závěru, že klasickou kinofilmovou fotografii čeká brzký zánik. A není pochyb o tom, že digitální fotografie se rozšiřuje po celém světě.

Digitální technologie dává uživateli naprostou kontrolu nad celým procesem, od pořízení snímku až po vytištění fotografie na domácí tiskárně. Této univerzálnosti se kinofilmová fotografie může jen těžko rovnat. Kvalitu snímku lze přizpůsobovat podle různých okolností, můžete snímky prohlížet a mazat, jak se vám zachce, snadno je editovat a díky vysokokapacitním paměťovým kartám pořídit doslova stovky fotografií.

Naproti tomu kinofilmová fotografie nabízí vyšší kvalitu za mnohem nižší cenu a dokáže se

vyrovnat se širší paletou fotografických podmínek. Která technologie je tedy lepší? Každá z nich má své zastánce, my se proto podíváme na argumenty obou stran.

Digitální fotoaparáty pod lupou

Na první pohled se digitální fotoaparáty od svých kinofilmových protějšků zas až tak moc neliší. Ať

už jde o miniaturní kompaktní automaty, nebo o velké obludy s několikanásobným zoomem, často se vzhledem opíjí po designu klasických kinofilmových aparátů. Při pohledu zblízka však zjistíme, že se oba typy fotoaparátů navzájem liší procesem snímání, ukládání i editace snímků.

Přiblížme si, jak funguje digitální fotoaparát. Když stisknete spoušť, dopadne světlo na digitální senzor, který ho převede na elektrický náboj. Můžete si tento senzor představit jako síť tisícovek miniaturních solárních panelů, jež přeměňují obraz na elektrický proud. Tyto senzory jsou uloženy na elektronickém panelu citlivém na světlo, který se běžně nazývá CCD (Charge-Coupled Device) panel.

CCD je složen z množství pixelů, jež registrují informace o snímaném obraze. Pixely jsou uspořádány do mřížky a z počtu pixelů seřazených do řad a sloupců lze vypočítat kolik mega-

pixelů CCD prvek obsahuje. Například fotoaparát, jehož pixely jsou na CCD prvku seřazeny do mřížky s 2 048 vodorovnými a 1 536 svislými řadami, produkuje 3,2megapixelové snímky. K tomuto číslu se dostaneme jednoduchým vynásobením počtu vodorovných a svislých pixelů (tedy $2\,048 \times 1\,536 = 3\,145\,728$).

I když jsou senzory na CCD prvku citlivé na světlo, nedokáží rozpoznat barvu obrazu. K tomuto účelu používají digitální fotoaparáty zelenočervené a zelenomodré barevné filtry, které rotují nad senzorem a vytváří správné barevné spektrum. Jakmile jsou zjištěny intenzita světla a barevná hodnota, je třeba data přenést do doby digitálního signálu, s nímž je schopen pracovat osobní počítač. K tomu se používá analogově digitální převodník.

Filmová hvězda

I když ve filmových fotoaparátech nenajdeme takové množství elektroniky, jako v jejich digitálních příbuzných, je k pořízení finálního obrázku potřeba také pěkné množství komponent. O proces vytváření snímku se starají tři součásti: čočka, skrze kterou prochází světlo, film, na němž se obraz ukládá a samotné tělo fotoaparátu.

Fotoaparát je v podstatě krabička pro ukládání světla, která má v přední části otvor s čočkou a v části zadní světlocitlivý materiál (film). Když uživatel stiskne spoušť, soustředí čočka světlo na filmové políčko, zatímco závěrka umístěná za čočkou ovládá množství světla, které se dostane k filmu. Běžné filmy slouží pro pořízení 24 nebo 36 expozic.

Většina levnějších fotoaparátů svoji činnost automatizuje a vše, o co se uživatel stará, je oddělený optický hledáček, v němž si zvolí kompozici snímku. Obraz pozorovaný hledáčkem však není ten samý, jaký dopadá na film – je to jeho pouze přibližná podoba.

Profesionální fotografové a zájemci o vážnější focení dávají přednost kvalitním zrcadlovkám, neboli SLR (Single Lens Reflex) aparátům. V jejich hledáčcích je vidět odraz identického obrazu, který bude směřován na film. Fotograf tak vidí přesně to, co bude zaznamenáno na film, a to včetně nastaveného zaostření. Obraz je do hledáčku směřován pomocí zrcadla natočeného o 45 stupňů, které se po uvolnění závěrky překlopí a uvolní cestu světlu směřujícímu na film.

FOTO DUEL	Digitální Olympus Camedia C5060 Wide Zoom	Klasický Olympus IS-5000 Quartzdate
Cena vč. DPH:	23 990 Kč	13 900 Kč
Webová stránka:	www.olympus.cz	www.olympus.cz
Záruka:	2 roky	2 roky
Počet megapixelů	5,1 MP	ekvivalent 10 až 14 MP
Maximální rozlišení	2 560 × 1 920 bodů	14 MP = 4 560 × 3 048 bodů
Optický/digitální zoom	4×/3,5×	5×/nemá
Maximální clona	f2,8–f4,8	f4,9–f6,9
Formát souborů	JPG/TIF/RAW	nemá
Rychlost závěrky (sekundy)	1/4 000 až 16	1/2 000 až 60
Hledáček	optický	SLR
Ekvivalent citlivosti ISO	400	podle filmu až 3 200
Paměťové médium/kapacita	xD-Picture karta/32 MB	35mm standardní film (24 × 36 mm)
Kapacita při nejvyšší/nejnižší kvalitě	2/331	24 nebo 36 snímků
Filmový klip/zvuk	ano/ano	ne/ne
Baterie/nabíječka	Li-ion akumulátor/ano	2× 3V CR123A/ne
LCD displej pro náhled obrázků	TFT 4,5 cm	pouze stavový displej
Ochrana čočky	plastový kryt	plastový kryt
Rozměry	116 × 87 × 65,5 mm	125 × 124 × 87 mm
Hmotnost (bez baterií)	420 g	650 g
Software	Camedia Master, Ulead PhotoImpact	nemá

Čočka je důležitá

Koupíte-li filmový fotoaparát rozumné cenové úrovně, budete očekávat, že pomocí něj pořídíte slušné snímky. Kvalita snímků však záleží hlavně na optickém systému, a pokud nebude tato klíčová část aparátu dostatečně kvalitní, nemůžete logicky očekávat dobré výsledky. Stejný princip platí i u fotoaparátů digitálních. Můžete si pořídit 4megapixelový aparát a očekávat, že bude produkovat skvělé snímky, ale pokud není jeho čočka na dobré úrovni, budete nakonec zklamáni.

Kvalita optiky je dokonce tak důležitá, že lepší snímky pořídíte s pouze 2megapixelovým fotoaparátem s kvalitním objektivem, než se zařízením obsahujícím sice 4MP CCD prvek, ale levnou a nekvalitní čočku. Výrobci se dnes snaží ohromit zákazníky množstvím megapixelů, ale už nevěnují takovou pozornost jiným, marketingově nenápadným, ale přesto zásadně důležitým prvkům fotoaparátů.

Kolik co stojí?

Zatímco kvalitní filmovou zrcadlovku můžete sehnat již za necelých 15 000 Kč, za její digitální

protějšek zaplatíte 40 až 400 tisíc korun. Náklady na vytvoření snímku jsou ale za pomoci digitální technologie nesrovnatelně nižší než u filmu. K digitálním fotoaparátům bývá přiložena paměťová karta (i když u těch levnějších pouze o malé kapacitě), takže nemusíte platit za filmy. Na paměťové karty s vyšší kapacitou se navíc vejde mnohem více než 36 snímků, a pokud budete s obrázky pracovat jen na počítači, neutratíte ani za vyvolávání a tisk.

Na druhou stranu je ale pravda, že tištěným fotografiím v ruce se prohlížení snímků na monitoru nemůže rovnat. Budete-li si chtít pořízené fotografie vytisknout doma na tiskárně, musíte k nákladům připočítat i fotopapír a inkousty.

I přes náklady na vyvolání filmu, které se pohybují okolo 60 korun za 24snímkový film, je stále analogová fotografie levnější.

V případě, že byste chtěli zpracovat a vytisknout 24 digitálních snímků ve vysokém rozlišení, musíte nejprve započítat cenu paměťové karty. Používá-li váš fotoaparát karty typu Compact-Flash, bude třeba 128MB karta, která stojí přibližně 1 000 Kč. V profesionálním fotolabu pak



◀ Digitální fotoaparát Olympus Camedia C5060 Wide Zoom. Moderní zařízení s množstvím ovládacích prvků.

▶ Olympus IS-5000 Quartzdate představuje filmovou klasiku. Větší tělo a menší množství ovládacích tlačítek.



zaplatíte za zpracování a tisk jedné digitální fotografie o velikosti 10 × 15 cm přibližně 7 až 12 Kč, tedy zhruba o třetinu více než kolik stojí „filmová“ fotografie stejného rozměru.

Poslední filmy?

Hrozí filmové fotografii vyhynutí? Celosvětové výsledky prodeje fotoaparátů ukazují, že jen za minulý rok poklesl objem prodeje filmových zařízení o 10 procent a ty digitální se prodávají stále více.

Analytici tvrdí, že se prodej filmových fotoaparátů v západní Evropě v roce 2004 sníží až o čtvrtinu, což pro filmové aparáty nezní moc nadějně. Vypadá to, že amatérští uživatelé (kterých je naprostá většina) prostě dávají přednost tomu hned vidět pořízený snímek a nečekat na to, až po dovolené zjistí, že film nevyšel.

Ano, ale...

Existují ale i jiná data, než nám předkládají analytici. Například firma Fujifilm disponuje statistikou, v níž uvádí, že zatímco 50 procent příjmů společnosti pochází z digitálního odvětví, stále ještě mají 45procentní podíl zájemců o klasiku. Navíc například ve Velké Británii vlastní digitální fotoaparát pouze 20 procent domácností, a téměř každá má alespoň kompaktní filmový přístroj.

Nikdo nepopírá, že trh s digitály prožívá veliký vzestup. Střízlivě vzato ale těžko úplně vytlačí filmové fotoaparáty, a to nejen ty nejkvalitnější, ale i ty nejlevnější. Digitální evoluce neprobíhá vždy naprosto lineárně a je to spíše paralelní záležitost, která probíhá spolu s vývojem.

Filmové řešení má na své straně několik faktů. Po focení vám zbude negativ, který může při správném zacházení vydržet déle než data vypá-

lená na kompaktním disku. Jeho výhodou je i lepší využitelnost pro snímání rychlých scén, a to díky tomu, že klasické aparáty netrpí zpožděním závěrky. Navíc je stále o dost levnější a nabízí lepší kvalitu větších snímků.

Digitální fotoaparáty zase nabízejí větší víceúčelovost a funkčnost. Vývoj se navíc žene kupředu, takže za pár let bude možno mnohem levněji koupit zařízení, které dnes stojí ještě statisíce korun.

Co je tedy lepší?

Celý problém není jen otázkou toho, který proces je lepší – vždy závisí na tom, co od fotografování požadujete. Filmový a digitální způsob snímání a zpracování fotografií jdou prostě ruku v ruce. Vždyť i po vynálezu motocyklu jsou i šlapací kola stále v oblibě

4 0258/BAM □

Kdo s koho?

Neexistuje žádná přesná rovnice, která by vypočítala kolika megapixelům se vyrovná kvalita filmu, ale přibližně lze říci, že ekvivalent filmu se pohybuje mezi 10 a 14 megapixely. To znamená, že pro stejnou kvalitu, jakou poskytují filmové přístroje, byste museli koupit digitální fotoaparát za cenu přesahující 300 000 Kč (pouze tělo).

Standardem střední třídy digitálů jsou CCD prvky s rozlišením 4 MP. Pro vytištěné fotografie o velikosti 10 × 15 cm to bohatě stačí, ale problém by mohl nastat již u tisku na formát A4. Filmovému materiálu takovéto omezení nehrozí.

FOTOGRAFICKÁ VŠESTRANNOST Optickým zoomem a nastavením expozice počínaje a vyvážením bílé a nastavením rychlosti uzávěrky konče vám digitální aparát dobré kvality nabídne stejné možnosti konfigurace jako tradiční fotoaparát. K sehnání jsou i digitální SLR zrcadlovky, umožňující fotografům nazírat přesně ten samý obraz, který bude sejmut na CCD prvek.

Na druhou stranu však i ty nejlepší digitální zrcadlovky trpí větší prodlevou závěrky, tedy zpožděním, které uplyne mezi stisknutím spouště a vyfocení snímku. To negativně ovlivňuje práci v případech, že se fotografovaný objekt pohybuje. Filmová fotografie tedy má s ohledem na provoz za všech podmínek navrch.

FUNKČNOST Toto je opravdový důvod, proč zákazníci kupují digitální přístroje. Filmové fotoaparáty nedisponují LCD displejem, na němž si můžete okamžitě prohlédnout jak snímek, tak všechna nastavení přístroje.

Naštěstí není zrovna tato funkce omezena jen na ty nejdražší digitály. Již u přístroje za 4–5 000 Kč najdete LCD displej, pomocí něž můžete nejen měnit nastavení, ale hlavně prohlížet, editovat a mazat pořízené snímky. Ke všem obrázkům lze také přiřadit textové in-



formace, volit jejich kvalitu, ukládat specifická nastavení pro různé typy fotografických prostředků a seznam dalších výhod digitálních fotoaparátů je co se týče funkčnosti ještě hodně dlouhý.

UKLADÁNÍ Možnost ukládání snímků na paměťovou kartu je další ze zásadních funkcí digitálních fotoaparátů, ale nemusí to být pouze výhodou. Zatímco do filmového přístroje se vejde 24 nebo 36 snímků, množství snímků, jež lze uložit na kartu, závisí pouze na její kapacitě a na rozlišení obrázku.

Nevýhod digitálního řešení je celkem dost. Karta, kterou přikládá výrobce k digitálním fotoaparátům, má prakticky vždy jen malou kapacitu, takže pro seriózní práci je třeba dokoupit větší (na 32MB médium se vejde jen asi 7 snímků v 4MP kvalitě). Existuje také celá řada typů karet, takže při zakoupení jiného aparátu je někdy nutné pořídit i jiné médium. Cestujete-li s digitálem na delší dovolenou, můžete se (i přes mož-

nost mazat nepovedené snímky) ocitnout v situaci, že kapacita karty dojde. V tom případě se doporučuje vzít s sebou notebook se čtečkou karet, což však není moc praktické. Klasický fotoaparát sice pojme jen 36 snímků, ale filmy lze snadno vyměnit a k sehnání jsou prakticky všude.

BATERIE I když i některé filmové fotopřístroje používají kvůli elektronice baterie, žádný z nich je „nežere“ s takovou kurází jako fotoaparát digitální. Běžné filmové kompakty požívají baterie hlavně pro blesk, pro posun filmu a pro stavový numerický LCD displej (pokud jej vůbec mají). Pro digitální fotoaparáty je dostatek elektrické energie otázkou života a smrti.

Normální alkalické baterie se v digitálu vybijí po pár snímcích. Nabíjecí niklmetalhydridové AA články jsou na tom o dost lépe, ale pro delší focení jsou ideální lithiumiontové akumulátory. Ty jsou však většinou u každého přístroje jiné, takže nemůžete jen skočit k nabíječce pro další sadu – musíte prostě počkat, než se proprietární akumulátor nabije v samotném fotoaparátu.

