

333 tipů
a triků
pro

Milan Lajdar

digitální video

Sbírka nejlepších postupů a řešení



Výběr kamery a příslušenství

Práce se zvukem a osvětlením

Scénáře a různá zaměření filmu

Střih a postprodukční zpracování videa

computer
press®

Milan Lajdar

333 tipů a triků pro digitální video

**Computer Press
Brno
2013**

333 tipů a triků pro digitální video

Milan Lajdar

Obálka: Martin Sodomka

Technický redaktor: Jiří Matoušek

Objednávky knih:

<http://knihy.cpress.cz>

www.albatrosmedia.cz

eshop@albatrosmedia.cz

bezplatná linka 800 555 513

ISBN 978-80-251-3746-8

Vydalo nakladatelství Computer Press v Brně roku 2013 ve společnosti Albatros Media a. s. se sídlem Na Pankráci 30, Praha 4. Číslo publikace 16 804.

© Albatros Media a. s. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

1. vydání

ALBATROS  **MEDIA** a.s.

Stručný obsah

Úvod	15
Kamera je základ	21
K čemu je co na kameře	51
Příslušenství ke kameře	69
Zvuk – rovnocenná polovina audiovizuálního díla	77
Světlo a svícení	89
Poznáváme „filmovou řeč“	97
Scénář a filmové žánry	123
Střih videa	165
Domácí archiv a prezentace na veřejnosti	179
Pár slov na závěr	185
Rejstřík	187

Obsah

Úvod	15
Komu je kniha určena	18
Konvence použité v knize	18
Zpětná vazba od čtenářů	19
Errata	19
Kamera je základ	21
1 V čem se kamera liší od fotoaparátu	21
2 Proč jednotlivé statické snímky vnímáme jako pohyblivé	21
3 Jaký je rozdíl mezi filmovou kamerou a videokamerou	23
4 Je filmový pás definitivně odsouzen k zániku?	24
5 Proč se stále i při natáčení videa používají termíny z kinematografie	24
6 Co znamená slovo „audiovizuální“	25
7 Jaká videokamera je pro natáčení nevhodnější	26
8 Je vůbec důležité, jaké má kamera rozměry a hmotnost?	26
9 Je výhodou mít několik přístrojů v jednom?	27
10 Jak poznáme, že kamera dokáže natáčet i náročnější snímky	27
11 Který výrobce videokamer je nejlepší	28
12 Co by na kameře nemělo chybět	29
13 Je výhodné vlastnit všechny žhavé novinky a vychytávky?	30
14 Co to je tzv. záznam s předstihem	31
15 Jaké jsou další technické parametry při výběru kamery	31
16 Jakou kameru používám já	31
17 Co znamená ocenění EISA	32
18 Proč nemůžeme zcela sázet na doporučení prodejců a některých časopiseckých testů	33
19 Proč je název „videokamera“ chybný	33
20 Jakým způsobem videokamera snímá a zaznamenává obrazový záznam	33
21 Co to je pixel	34
22 Jak máme rozumět výrazu obrazové rozlišení	34
23 Do jaké míry ovlivňuje typ snímače kvalitu nahrávky	34
24 Je lepší mít jednočipovou kameru, nebo raději tříčipovou?	35
25 Je každý záběr z videokamery možný pouze na šířku?	35
26 Co to je klasický formát 4 : 3	35
27 Proč je širokoúhlý formát pro zrak mnohem příjemnější	36

28	Jak se řeší převody různých obrazových formátů	36
29	Proč se tak důkladně zabýváme převodem obrazových formátů	37
30	Jak se řeší různé formáty v konkrétním modelu videokamery	37
31	Co je to pan&scan	37
32	Co znamená výraz letterbox	37
33	Jaká jsou úskalí při natáčení na jiný formát, než je prioritou konkrétní videokamery	38
34	Má širokoúhlé plátno v kině také formát 16 : 9?	38
35	Jak je možné, že při natáčení na klasickou filmovou surovinu je širokoúhlý film stále na standardním filmovém pásu (kinofilmu)	38
36	Postačí běžnému uživateli standardní rozlišení?	39
37	Proč se v následujících otázkách a odpovědích budeme zajímat o televizory	39
38	Jaký je technický princip televizoru	39
39	Je vysoké rozlišení HD (High Definition) opravdu perspektivní?	40
40	Co to je Full HD	41
41	Jaký je rozdíl mezi systémem Full HD 1080/50i a Full HD 1080/50p	41
42	Můžeme točit v maximální kvalitě, i když zatím nevládneme kompletní sérii plnohodnotných přístrojů?	42
43	Co to je formát AVCHD	43
44	Ukládají se digitální data z videokamery i jiným způsobem?	43
45	Jaké jsou další možnosti uložení videozáznamu	43
46	Lze natáčet v různém rozlišení?	44
47	Co rozumíme pod pojmem datový tok	44
48	Na čem je ještě závislá technická kvalita videa	45
49	Podle čeho volíme rozlišení (kvalitu) záznamu	45
50	Jaké záznamové formáty (systémy) rozeznáváme	45
51	Proč jsou stále oblíbené a rozšířené videokazety MiniDV	45
52	Proč ustupují pevné disky HDD, zabudované v těle videokamer	46
53	Obstojí i nadále přímé nahrávání na formát DVD?	46
54	Jsou paměťové karty perspektivním formátem?	47
55	Podle čeho rozlišujeme paměťové karty	47
56	Existuje nějaký osvědčený způsob, jak se v konkrétním sortimentu orientovat?	48
57	Který způsob záznamu je nejlepší	48
58	Lze udělat z nižší kvality videozáznamu prvotřídní HD?	49
59	Jaký je další trend ve vývoji videokamer	49
60	Proč je důležité, abychom při vzájemném propojení přístrojů měli i kvalitní kabely	49
61	Budeme brzy všichni točit ve 3D?	50

K čemu je co na kameře	51
62 Proč je užitečné dokonale znát parametry a možnosti videokamery	51
63 Je možné podle jednoho návodu ovládat kamery různých značek i typů?	51
64 Proč je důležité mít na kameře kvalitní objektiv	52
65 Kam se poděly kamery s výměnnými objektivy	52
66 Proč potřebujeme při natáčení více objektivů	53
67 Co to je tzv. fix fokus	53
68 Co umí navíc širokouhlý objektiv	53
69 K čemu je vhodný teleobjektiv	54
70 Co to je zoom	54
71 Co znamenají základní údaje na objektivu	55
72 Ovlivňuje rozsah objektivu i zvolený formát obrazu?	55
73 Používají se při práci se zoomem pouze obě krajní hodnoty?	55
74 Čím se dá ovlivnit rychlost zoomování	55
75 Proč je dobré zcela ignorovat tzv. digitální zoom	56
76 Co to je clona	56
77 Co znamená pojem clonové číslo	56
78 Jak ovlivňuje clonové číslo kvalitu záběru	56
79 Proč je dobré mít co nejvíce světelný (propustný) objektiv	56
80 K čemu je dobrá manuální clona	57
81 K čemu je potřebné manuální ostření	58
82 Jakým způsobem se nejlépe zaostří	58
83 Co to je hledáček	58
84 Jaké známe druhy hledáček	59
85 Jaké jsou výhody klasického hledáčku	59
86 Co dělat, když nosíme brýle	60
87 Proč je hledáček u profesionálních kamer zpravidla černobílý	60
88 Proč se u většiny novějších videokamer používá LCD obrazovka	60
89 Co se stane, když LCD displej otočíme o 180 stupňů	61
90 Co to je externí monitor	62
91 Chcete vědět o funkcích optických přístrojů mnohem víc?	62
92 Jak číst návody (manuály) k přístrojům	63
93 V čem se liší SP a LP režim	63
94 Co je to tzv. stabilizace obrazu	63
95 Čemu se říká „zebra“	63
96 Na co je užitečný dálkový ovladač u kamery	64
97 Existuje více druhů dálkového ovládání?	64

98	Je výhoda mít dálkové ovládání přímo na páce u stativu?	65
99	Jaká jsou úskalí při používání dálkového ovládání	65
100	Co je nutné při natáčení skutečně ohlídat	66
101	K čemu slouží tzv. časosběrný režim	66
102	Jak používat časosběrný režim	66
103	Proč nás má zajímat, jaké má kamera aktivní vstupy a výstupy	67
104	O čem se v této knížce nedočtete	68

Příslušenství ke kameře **69**

105	Co zahrnujeme pod pojem příslušenství	69
106	K čemu slouží kvalitní stativ	69
107	Je lepší lehký, nebo mohutný a těžký stativ?	70
108	Co to je monopod	70
109	Co to je steadycam	71
110	Liší se stativ na filmování a fotografování?	71
111	Existují i jiné stativy určené pro filmaře?	71
112	Je lepší baterie, nebo akumulátor?	71
113	Jaké rozlišujeme zdroje energie	72
114	Na co si dát pozor	72
115	Jak prodloužit životnost akumulátoru	73
116	Kdy se vyplatí napájet kameru přímo z elektrické zásuvky	73
117	Vyplatí se pořídit kvalitní brašnu na kameru?	74
118	Co je potřebné mít navíc v brašně u kamery	74
119	Co to jsou předsádky a filtry	74
120	Je nutné mít vždy na objektivu sluneční clonu?	75
121	Co to je tzv. čistící kazeta	76
122	Jak točit ve vodě a pod vodou	76

Zvuk – rovnocenná polovina audiovizuálního díla **77**

123	Proč mikrofon zabudovaný v kameře obvykle nestačí	77
124	Co to je externí mikrofon	77
125	Podle čeho rozeznáváme externí mikrofony	78
126	K čemu je vhodný dynamický mikrofon do ruky	78
127	Co to je tzv. klopák	78
128	K čemu se používá mikrofon na tyči	79
129	K čemu potřebujeme externí mikrofon	79
130	Jaký mikrofon zvolit	80
131	Co je to tzv. mikrofon – zoom	80

132	Na co dát při práci s mikrofonem pozor	80
133	Na co dbát při propojení mikrofonu s kamerou	81
134	Proč patří ke kameře i sluchátka	81
135	Je nutné dbát na úroveň zvukové nahrávky?	82
136	Proč musíme respektovat prostředí, ve kterém natáčíme	82
137	Co to je dodatečné (studiové) nahrávání zvuku	83
138	Jaké jsou základní možnosti zvukového doprovodu	83
139	Co je to výpověď	84
140	Co je to dialog	84
141	Co to je komentář	84
142	Co je to vnitřní monolog	85
143	Co to jsou ruchy	85
144	Co znamená ve filmu ticho	85
145	Co znamená tzv. zvukový přesah	86
146	Co znamená pojem hudební dramaturgie	86
147	Co znamená pojem zvuková stylizace	86
148	Co znamená termín hudební motiv	87
149	Jak vytvořit cizojazyčné verze (mutace) konkrétního snímku	87

Světlo a svícení

89

150	Co rozumíme pod pojmem „světlo“	89
151	„Vidí“ videokamera stejně jako lidský zrak?	89
152	Jaké známe základní druhy světla	89
153	Jaká jsou základní pravidla pro „svícení“	90
154	Co znamená pojem světelný zisk	90
155	Je dobré mít na videokameře přídavné světlo (reflektor)?	91
156	Existují i jiné možnosti svícení?	91
157	Jak se řeší rozdílná barva světla při svícení ze stejného reflektoru za denního a umělého světla	91
158	Co znamená nastavení bílé	91
159	Proč se nastavuje pouze bílá barva	91
160	Jak se vyrovnat s natáčením v interiéru	92
161	Jaké rozeznáváme druhy svícení	93
162	Na co je dobré dbát při natáčení mezi umělým osvětlením	93
163	Co je to tzv. protisvětlo	93
164	Jak se pracuje s funkcí protisvětlo	93
165	Jak si jinak poradit se záběry v protisvětle	94
166	K čemu slouží odrazná deska	94
167	Jak točit relativně kvalitní záběry v noci	95

Poznáváme „filmovou řeč“	97
168 Co znamená pojem „filmová řeč“	97
169 Co je základním stavebním prvkem každého filmu	97
170 Proč je nutné přesně rozlišovat různé druhy záběrů	97
171 Jaké jsou základní druhy (velikosti) záběrů	97
172 Rozlišujeme i další jemnější rozdělení záběrů?	99
173 Jaké jsou další výrazové prostředky filmové řeči	100
174 Musí být kamera vždy v pohybu?	102
175 O čem je kompozice obrazu	102
176 Co rozumíme pod pojmem plochý záběr	102
177 Co rozumíme pod pojmem prostorová kompozice	103
178 Co znamená první, druhý, třetí plán v záběru	104
179 K čemu je dobré přestření	104
180 Proč se často používá prostřih	104
181 Co znamená termín filmová osa	105
182 Kdy můžeme filmovou osu překročit	106
183 Co je to úhel pohledu kamery	106
184 Co přináší promyšlené střídání záběrů	107
185 Co znamená pojem délka záběru	107
186 Vytváří a proměňuje se nějakým způsobem filmová řeč“?	108
187 Co je to sekvence	108
188 Existuje návod, kolik záběrů a v jaké délce se má použít do jedné sekvence?	108
189 V čem je zásadní rozdíl mezi fotografováním a filmováním	108
190 Jaký je rozdíl mezi pohybem před kamerou a pohybem kamery	109
191 Co znamená tzv. kropení	110
192 Co to je panorama	110
193 Co znamená výraz švenk	111
194 Co je nutné si ještě před zapnutím kamery uvědomit	111
195 Jaký je rozdíl mezi statickou a dynamickou kamerou	111
196 V čem se liší pohyb kamery od skutečné jízdy kamery	112
197 V čem je pohyb (jízda) kamery přínosný	112
198 Jak se pohyb (jízda) kamery provádí	113
199 Lze natáčet za chůze (jízdy) relativně bez rozklepání záběru?	113
200 Je zoom (transfokátor) opravdu nezbytně nutný?	114
201 Jak se liší skutečná jízda kamery od optického nájezdu či odjezdu (zoomování)	114
202 Může zoomování nahradit skutečný nájezd a odjezd kamery?	115
203 Čím se vyznačuje nájezd objektivu	115
204 Čím se vyznačuje odjezd objektivu	115

205	Co je nutné si pohlídat	115
206	Co znamená tzv. obrazový přechod	116
207	Co to je roztmívačka a zatmívačka	116
208	Co to je prolínačka	116
209	Jaké jsou další speciální obrazové efekty	117
210	Co to je filmové vyprávění	117
211	Co znamená pojem „filmový čas“	118
212	Co to je časová zkratka	118
213	Co to je retrospektiva	119
214	Proč práce střihače též patří mezi umělecké profese	119
215	Co znamená pojem skladba záběrů	119
216	K čemu je nutné střídání záběrů	120
217	Co znamená návaznost záběrů	121
218	Co to je filmová iluze	122
219	Kdy a jak používat symboly	122
	Scénář a filmové žánry	123
220	Co je pro budoucí film (video) nejdůležitější	123
221	Co je tzv. námět	123
222	Co to je scénář	124
223	Jak vypadá synopse (námět)	125
224	Co je to literární scénář	125
225	Jak vypadá bodový scénář	126
226	Jak se píše scénář	126
227	Co to je technický scénář	127
228	Jak vypadá storyboard	127
229	Co je dobré při psaní scénáře respektovat	129
230	Co to jsou filmové žánry	129
231	Jaké rozeznáváme žánry (kategorie) v amatérském filmu	129
232	Jak točit domácí video	130
233	Co je největším nepřítelem rodinných videosnímků	131
234	Co je výhodou rodinných videí	131
235	Jak nejlépe natáčet domácí video	132
236	Jak co nejlépe natáčet rodinné oslavy a sešlosti	133
237	Jak natáčet děti	134
238	Jak natáčet domácí zvířata	134
239	Jak natáčet svatbu	135
240	Jak natáčet porod	136
241	Co to je reportáž	137

242	Jak přistupovat k natáčení reportáže	137
243	Co to je cestopis	138
244	Co to je dokument	139
245	Jak přistupovat k natáčení dokumentárního filmu	139
246	Co to je časoběrná metoda	141
247	Co je důležitou součástí dokumentárních filmů	141
248	Na co si dát při realizaci dokumentárního filmu pozor	141
249	Co to je animovaný film (video)	141
250	Musíme mít i v současné době při realizaci filmu (videa) vždy kameru?	142
251	Jak pracuje videokamera s možností animace	143
252	Jak si animaci usnadnit	143
253	Jaké materiály jsou pro animaci vhodné	144
254	Jaké jsou další možnosti animace	144
255	Co je pro animovaný (kreslený) film důležité	144
256	Co musíme při animaci dodržet	145
257	Co to je kreslený film	145
258	Lze natočit trikový (animovaný, kreslený) film i jinou metodou?	146
259	Co to je videoklip	146
260	Jak nejlépe natočit videoklip	147
261	Co je nutné si předem ujasnit	148
262	Jak natáčet hudební skupinu	148
263	Co to je playback	149
264	Jak snímat živé vystoupení více kamerami současně	150
265	Jaké jsou druhy videoklipů	150
266	Co by u hotového videoklipu nemělo chybět	150
267	Jak se vyrovnat s cizojazyčnými texty	151
268	Co znamenají tzv. autorská práva	151
269	Existují i tzv. problémové videoklipy?	151
270	Co to je experimentální film	151
271	Co to jsou školní filmy	152
272	Co znamená reklama a propagace ve videotvorbě	152
273	Jak přistupovat ke komerční (placené) zakázce	153
274	Čeho moc škodí	153
275	Jak natáčet propagační video	154
276	Jak nejlépe točit z letadla	154
277	Co to je interaktivní video	155
278	Co rozumíme pod pojmem hraný film	155
279	Co je základním předpokladem dobrého hraného filmu	156

280	Jak na to	156
281	Z čeho se skládá filmový štáb	157
282	Jaké jsou další funkce při natáčení zejména hraného filmu	157
283	Jaká jsou doporučení při natáčení hraného filmu	158
284	Jak obstarat herce	158
285	Co je v hraném filmu dovoleno	159
286	Lze konkurovat profesionálním filmům z Hollywoodu?	161
287	Manifest Dogma	162
288	Jaké jsou další praktické rady pro tvůrce	162
289	Proč má mít kameraman skvělou fyzickou kondici	163
290	Proč je nutné si přesně zapisovat, co vlastně točíme	163
291	Proč je dobré vždy mít nějakou časovou rezervu	164

Střih videa

165

292	Co rozumíme pod pojmem „střih videa“	165
293	Co to je software	165
294	Jak se kdysi stříhal filmový pás	165
295	Co znamená termín lineární střih	166
296	Co znamená termín nelineární střih	166
297	Je nutné mít co nejdražší a nejnovější vybavení?	167
298	Stačí pro běžné zpracování videa jednoduchý stříhový program?	167
299	Které stříhové zařízení a stříhový program je nejlepší	168
300	Co to je kodek	168
301	Co to je kompozitní videosignál	168
302	Co to je komponentní videosignál	169
303	Proč se vymýšlel další způsob přenosu videosignálu (HDMI)	169
304	Co je při zpracování videozáznamu důležitější než software	170
305	V čem se liší digitální záznam oproti analogovému	170
306	V čem se liší profesionální střížna od jednoduchého stříhacího zařízení	171
307	Co to je časová osa	171
308	Co předchází přípravě na střih	172
309	Čemu se říká soupiska	172
310	Jak vypadá soupiska	172
311	Co to je časový kód (time code)	173
312	Co znamená pojem frame	174
313	Co znamená termín kompatibilita	174
314	Co znamená tzv. zachytávání videa a jeho ukládání	174
315	Jaký je rozdíl mezi hrubým a jemným střihem	174
316	Co znamená pojem definitivní (konečný) střih	175

317	Proč se blíže a podrobněji nezabýváme stíhovými programy	175
318	Mají být u každého videosnímku titulky?	175
319	Co to je černý („zaváděcí“) pás	175
320	Proč se černé na začátku a na konci stále říká „zaváděcí pás“	176
321	Co znamená pojem postprodukce	176
322	Jak ukládat a zálohovat hotové video	178
323	Jak se vyrovnat se současnou technologickou revolucí	178
	Domácí archiv a prezentace na veřejnosti	179
324	Jak nejlépe uspořádat rodinný archiv	179
325	Jak si zařídit prvotřídní domácí biásek	179
326	Jak realizovat převod starého klasického filmu na digitální formát	180
327	Co je nutné dodržet v rodinném archivu	180
328	Jaké jsou možnosti veřejné prezentace domácího videa	181
329	Jak se vkládá video na internet	181
330	Co to jsou soutěže a přehlídky amatérských filmů	181
331	Existují soutěžní přehlídky i v mezinárodním měřítku?	182
332	Co znamená termín druhá gramotnost	182
333	Jaký bude (dle mého názoru) vývoj kinematografie a videa	183
	Pár slov na závěr	185
	Rejstřík	187

Úvod

Trvalo mnoho desítek let, než se lidstvu podařilo stabilně zachytit a zaznamenat obraz „namalovaný světlem“. Tedy vynalézt první fotografii. Pak trvalo nepoměrně kratší dobu, aby se statické snímky rozhybaly. Film ve svém principu není nic jiného než roz-pohybovaná fotografie. Může za to jistá nedokonalost lidského zraku, že sled statických obrázků v jednotlivých fázích pohybu promítnutých za sebou vnímáme jako plynulý pohyb. Dnes si už svět bez filmu, televize, domácího kina a malých výkonných digitálních kamer do dlaně ani neumíme představit. Původně se sice předpokládalo, že se promítání krátkých černobílých němých filmů stane pouze jednorázovou pouťovou atrakcí pro pár zvědavců. Naštěstí se ale záhy zjistilo, že film může nejen bavit, ale také dokumentovat, povznášet, učit, zaznamenávat události a hlavně konzervovat čas. Černobílý němý film postupně promluvil, obarvil se a stalo se z něho Umění. Filmový průmysl zaznamenal prudký vzestup a celosvětový zájem. Vznikl kult kinohvězd. Mekkou filmu se stal Hollywood, i když vlastní domácí produkci se zabývaly všechny vyspělejší země. Ani bývalé prvorepublikové Československo nezůstalo stranou.



Obrázek 1: Současná videokamera Panasonic zakamuflovaná do „kabátu“ staré filmové kamery. A proč? Pokud jste součástí kolony historických vozidel ze II. světové války, vše musí mít dobový styl

Film je na rozdíl od fotografování především o týmové práci. Scénáristé, herci, kameramani, osvětlovači, zvukaři, režiséři, střihači a rozsáhlé technické zázemí vytvářejí nádhernou továrnu na sny a mnoho oddaných diváků je jim za to vděčných. Objevili se ale také nadšenci, kteří chtěli točit vlastní filmy. Třeba o tom, jak poprvé vyjeli s rodinou

na výlet. Technika na to existovala: od dvacátých let minulého století začala francouzská firma Pathé vyrábět malé kamery na černobílý nezvukový film v rozměru 9,5 mm. Po exponování a následném vyvolání se dal filmový materiál stříhat, znovu lepit do ucelnějšího tvaru a také promítat. Ne sice v kinech, ale například doma na stěnu. O něco později se začalo točit na černobílou němou „osmičku“, tedy na film Standard 8 mm a později na film Super 8 mm dokonce v barvě. Dodatečně se na film mohl „nalepit zvuk“ – tedy zvuková magnetická stopa. Výsledné promítání ozvučeného filmu bylo téměř dokonalé! Víím, o čem píšu, protože jsem tyto dřevní doby zažil na vlastní kůži a pár svých starých osmičkových filmů mám ještě schovaných. Skutečně audiovizuální (tedy obrazová a zvuková) revoluce však nastala teprve s rozvojem televize a zejména videa.



Obrázek 2: Staré, ale kdysi velice ceněné a spolehlivé kamery na 8mm film. Tuzemská kamera z Meopty neměla zabudovaný expozimetr, proto se clona určovala podle citlivosti filmu a tabulky. Kamera Quartz již měla expozimetr i transfokátor (zoom)

Princip videa je zhruba stejný jako u klasického filmu: za jedinou sekundu se na televizních obrazovkách v řádcích vystřídá 25 statických obrázků. Díky nedokonalosti lidského oka s jeho lehce opožděným dozníváním zrakových vjemů v mozku máme dojem, že vnímáme plynulý pohyb. Film začal kamarádit s televizí i s videem a vzájemně se prolínají a podporují. Pouze princip záznamu a jeho opětovného vyvolání je technicky zcela jiný. Magnetický videopásek se před několika lety jevil jako geniální zázrak z jiného světa. Jenže záhy ho zastoupil digitální záznam na DVD, na Blu-ray Disk, na rozmanitá paměťová média apod. Kdysi bylo téměř nemyslitelné, že by se pořízený film dal okamžitě přehrát ve své kompletní podobě (obraz včetně zvuku). Nyní to je nejen možné, ale navíc můžeme díky digitálním efektům s obrazem a zvukem doslova čarovat. Dokonce i doma ve svém pokojíku s počítačem a stříhovým programem. Cena kvalitní techniky je dostupná téměř každému. Slušnější filmařské vybavení už není o statisícových položkách, ale o několika tisícovkách. Film (video) vstoupil do našeho běžného života a má před sebou nádhernou perspektivu. Ne nadarmo se říká, že jeden

názorný obrázek či záběr je mnohem výstižnější než mnoho stran textu. Domácí video se usídlilo nejen na televizních obrazovkách, ale i v mobilech a na internetu. Nastala tzv. demokratizace médií. Nemám rád cizí slova a příliš odborné pojmy, ale ta demokratizace sedí. Kamery a další zařízení je cenově dostupné. To znamená, že film (video) si dnes může v technicky dokonalé kvalitě natočit kdokoliv z nás. Dokonce i tzv. celovečernák pro kina...



Obrázek 3: Studenti se při natáčení učí pracovat se všemi výrazovými prostředky filmu (video). Důležitý je i kvalitně nasnímaný zvukový záznam a dobré osvětlení natáčené scény

Hned ovšem nejásejme. Podle toho to také občas vypadá. Mnoho tzv. domácích biásků není vůbec ke koukání. Chybí jim zejména řemeslo a pár osvědčených filmařských postupů (zejména tzv. filmová řeč). Že netušíte, o čem píšu? Pokud to s filmováním a s realizací vlastních filmů myslíte opravdu vážně, stačí číst dál. Knížka o práci s videokamerou, o filmařském řemesle a o natáčení filmů – videa (krok za krokem mírně po lopatě) je tu právě pro vás. Abychom na názorných příkladech poradili, jak na to, zvolili jsme formu otázek a odpovědí. Je jich rovných 333. Technika a její parametry se mění a vyvíjí téměř nepřetržitě. Princip, jak natočit kvalitní a srozumitelný film, má však své osvědčené postupy, které se jen tak nemění. Ať už držíme v ruce jakoukoliv kameru. Přitom videokamera je nejen báječnou technickou hračkou, ale i prostředníkem k vlastnímu zachycení života kolem nás. Oddaně slouží k zaznamenání událostí a situací, které se už nikdy nebudou opakovat. Při troše zkušeností a dovedností je můžete velice snadno a dobře zachytit, natočit a posléze zpracovat, sestříhat a ozvučit i vy. Knížka, kterou držíte v ruce, by se měla stát vaším kamarádkým průvodcem a pomocníkem ve světě filmových iluzí a audiovizuálních zázraků.

Komu je kniha určena

- Všem majitelům kamer a videokamer bez ohledu na značku, technické možnosti či stáří přístroje. K natočení dobrého snímku není nutná nejnovější a nejdražší technika, ale zejména osvojení si základů filmařského řemesla a tvůrčí přístup.
- Milovníkům filmu a „pohyblivých obrázků“, kteří mají zájem nahlédnout za kulisy a dozvědět se, jak se co natáčí a jak se dělá opravdový film (i když ho v současnosti točíme jinou technologií).
- Tvůrcům a nezávislým umělcům bez ohledu na věk, kteří se rozhodli použít neomezené možnosti audiovizuálního sdělení a chtějí si natočit své vlastní filmy.

Text vychází z autorových praktických zkušeností s natáčením, byť se nevyhneme ani odborným pojmům a technickému přístupu k některým záležitostem. Slibuji však, že se vše pokusím objasnit srozumitelně s jistým nadhledem. Jsem si vědom, že vývoj videotechniky je tak překotný (výrobci a obchodníci se hodně snaží, aby stále měli připravené nějaké novinky, které by zákazníci kupovali), takže se úmyslně vyhnu podrobným technickým parametrům.

Svým způsobem opravdu platí, že většina současných videokamer točí téměř sama. Například nepřetržitý záznam pouličního ruchu či příchodích lidí do supermarketu. Na podobné nudné „filmy“ se ale určitě dívat nechceme. Pokud to s kamerou a s natáčením myslíte vážně, knížka se vám pokusí usnadnit první krůčky.

Konvence použité v knize

Kniha je rozdělena do jednotlivých kapitol, které ji člení tematicky a usnadňují orientaci v souhrnu informací. Díky tomu lze knihu použít buď pro studium, nebo i jako referenční v případě řešení specifických problémů.

U každého z 333 tipů a triků naleznete také jednoduchý symbol, který napoví, zda je rada určena pro začátečníka, pokročilého uživatele, nebo odborníka:



začátečník



pokročilý



znalec

Rada či tip pro začátečníky

Rada či tip pro pokročilé uživatele

Rada či tip pro odborníky

Díky tomu se snadno zorientujete v tom, které tipy jsou určeny právě pro vás, ale můžete se inspirovat i těmi jednoduššími.

Zpětná vazba od čtenářů

Nakladatelství a vydavatelství Computer Press, které pro vás tuto knihu připravilo, stojí o zpětnou vazbu a bude na vaše podněty a dotazy reagovat. Můžete se obrátit na následující adresy:

*Computer Press
Albatros Media a.s., pobočka Brno
IBC
Příkop 4
602 00 Brno*

nebo

sefredaktor.pc@albatrosmedia.cz

Computer Press neposkytuje rady ani jakýkoli servis pro aplikace třetích stran. Pokud budete mít dotaz k programu, obraťte se prosím na jeho tvůrce.

Errata

Přestože jsme udělali maximum pro to, abychom zajistili přesnost a správnost obsahu, chybám se úplně vyhnout nelze. Pokud v některé z našich knih najdete chybu, budeme rádi, pokud nám ji oznámíte. Ostatní uživatelé tak můžete ušetřit frustrace a pomoci nám zlepšit následující vydání této knihy.

Veškerá existující errata zobrazíte na adrese <http://knihy.cpress.cz/K1909> po klepnutí na odkaz Soubory ke stažení.

Kamera je základ

1 V čem se kamera liší od fotoaparátu



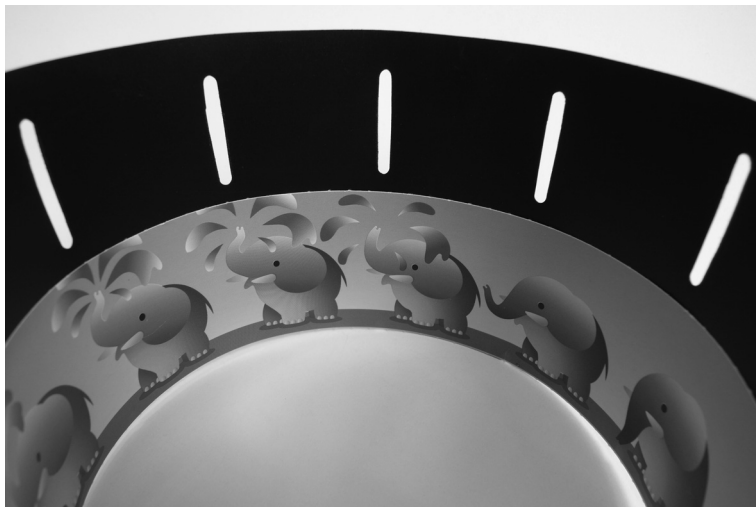
S trochou nadsázky můžeme napsat, že technický princip záznamu je stejný. Stisknutím spouště u fotoaparátu zpravidla exponujeme pouze jeden konkrétní statický snímek. Kamera snímá a zaznamenává jednotlivé statické obrázky – „fotografie“ nepřetržitě za sebou. Oba aparáty mají objektiv, hledáček (nebo náhled na LCD obrazovce), spoušť, uvnitř přístroje film, nebo snímací čip, který obraz zaznamená a přes procesor uloží do paměti... Proto také většina fotoaparátů může natáčet i krátké videosekvence včetně zvuku, a naopak většina videokamer nabízí možnost vytvářet jednotlivé statické snímky (fotografie). Přesto doporučuji, aby se pro natáčení používala pouze spolehlivá videokamera a pro fotografování jen kvalitní fotoaparát.

I když i v této oblasti dochází k určité změně názoru. Jednoduchá videokamera zpravidla nemá příliš kvalitní objektiv, ale pro natáčení amatérského videa to plně postačí. Naopak i levnější fotoaparáty mívají objektiv mnohem kvalitnější. Pokud máte perfektně připravený scénář podle jednotlivých záběrů, video natočené kvalitním fotoaparátem je obrazově mnohem kvalitnější (hloubka ostroty, prokreslení záběru apod.). Také jsem o tom zprvu pochyboval. Když jsem však viděl několik snímků, natočených značkovým fotoaparátem, musím připustit, že to funguje skvěle. Musíte ale předem přesně vědět, co od výsledného filmu čekáte a v jaké prezentaci ho budete uvádět. Pro většinu natáčení je však opravdu vhodnější videokamera. Například při natáčení svatby, dovolené nebo záznamu fotbalového utkání na místním hřišti...

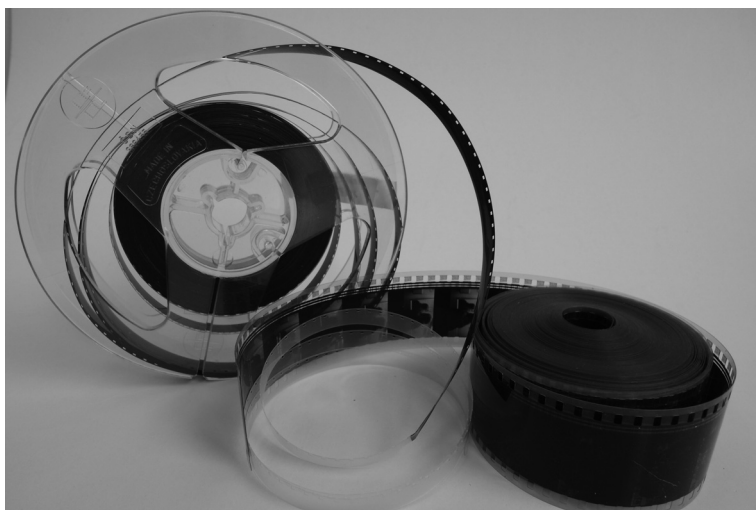
2 Proč jednotlivé statické snímky vnímáme jako pohyblivé



Lidské oko funguje jako optická soustava. Je dokonalé a důmyslné. Světelné signály zachycené na sítnici se převádějí do mozku, který zpracovává zrakový vjem. Díky této cestě však vzniká jistá časová prodleva. Když se v určité rychlosti střídají před očima jednotlivé statické obrázky, nevnímáme je odděleně, ale setrvačností zrakového vjemu nám splývají v plynule se měnící obraz. Na tom je založen princip kinematografie, televizního vysílání, videa... Setrvačnost obrazového vjemu (doznívání obrazu v našem vědomí) doznívá asi 1/10 sekundy. Je to však individuální. Deset obrázků za sekundu ještě stačí náš zrak vnímat odděleně (tedy jako rychle za sebou jdoucí fotografie). Při vyšší rychlosti však už nedokáže zrakové ústrojí obrázky rozdělit a ty nám začínají splývat (máme dojem pohyblivého, dynamického děje). Dřívější kamery v dobách němého černobílého filmu měly snímací frekvenci 16 obrázků za sekundu, divák vnímal statické obrázky jako film a „kino“ bylo na světě...

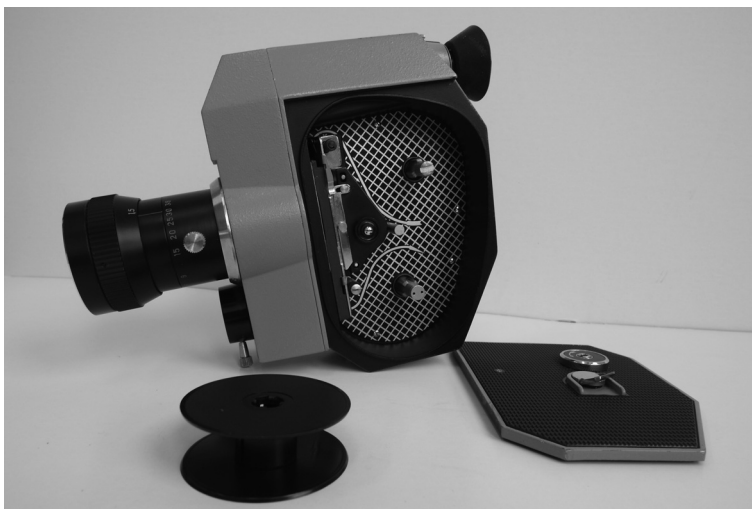


Obrázek 4: Jeden z prvních domácích „kinematografů“, který dokázal vyvolat iluzi pohybu



Obrázek 5: Film Super 8 mm a klasický formát 35 mm. Na něm už je zvuková stopa řešena opticky přímo na filmovém pásu

Ještě jedna maličkost však nesmí chybět: film neprochází ve filmové kameře (ani v projektoru) plynule, ale trhaně – okénko po okénku. Drapák posunuje jednotlivá filmová políčka a mezi posunem z jednoho okénka na druhé je „tma“. O tu se stará maltézský kříž nebo rotační závěrka, která střídavě zavírá a otevírá jednotlivá statická okénka filmu.



Obrázek 6: Amatérská kamera na 8mm formát. Je až neuvěřitelné, jak byl princip natáčení na filmový pás jednoduchý

3 Jaký je rozdíl mezi filmovou kamerou a videokamerou



Filmová kamera zaznamenává jednotlivé obrázky na děrovaný (perforovaný) filmový pás. Film je v kameře exponován (osvětlen) po jednotlivých okénkách v řadě za sebou. Když ho vyvoláme a promítneme stejnou rychlostí, jakou byl natočen, znovu uvidíme natočenou scénu. Rychlost posunu filmového pásu se ustálila na 24 obrázcích za sekundu. Právě tolik statických „fotografií“ proběhne za jedinou sekundu před naším zrakem, abychom měli vjem dokonale plynulého pohybu. V současné době se filmy točí zejména na profesionální formát šířky 35 mm (známý kinofilm z dřívějších klasických fotoaparátů), nebo 16 mm. Kdysi oblíbené formáty amatérského filmu – zejména Standard 8 mm a Super 8 – jsou již minulostí.

Rovněž u videa se zaznamenávají jednotlivé statické obrázky v řadě za sebou. Rozdíl oproti filmu je ve způsobu snímání dopadajících světelných paprsků a jejich záznamu. Obraz, který prochází objektivem, se zachytí na obrazový snímač. Poté se převede do elektronické (digitální) podoby a zaznamená na paměťové médium (videopásek, hard disk apod.). Oproti filmu videokamera snímá 25 obrázků za sekundu. Souvisí to s evropským televizním systémem PAL (obrazová frekvence 50 Hz). Výhody videa jsou zřejmé: zaznamenaný obraz a zvuk lze téměř okamžitě znovu „promítnout“. Například při televizních přenosech, kdy se dá obrazově zopakovat gól, ukázat ho z různých pohledů z jednotlivých kamer, zpomalit ho apod. Podobnou možnost poskytuje videozáznam i při domácím natáčení. Navíc lze natočený záznam smazat a na stejné médium točit znovu a znovu, což je velice úsporné...



Obrázek 7: Filmová cívka se sestříhaným hraným filmem Otažník

4 Je filmový pás definitivně odsouzen k zániku?



Kupodivu není! Zatím se většina celovečerních filmů pro kina i například televizní reklamy stále točí na osvědčený 35mm film. Film i filmové kamery dosáhly v průběhu svého vývoje technické dokonalosti. Filmový pás se obvykle exponuje na negativ a po vyvolání se z něho kopírují pozitivní kopie. Jeho trvanlivost a technická kvalita zatím v mnoha směrech videozáznam předčí. Snímací čipy u videokamer například stále nedovedou zaznamenat plnou škálu zejména bílých a černých (tmavých) ploch. Vadí to zejména při mnohonásobném zvětšení při promítání na filmové plátno. I když... Jsem velmi obezřetný, abych o současných snímacích technologiích psal jako o jejich definitivní podobě. Technický vývoj jde neuvěřitelným tempem vpřed a co dnes vnímáme jako špičkovou novinku, to je za pár týdnů obvykle překonáno něčím lepším. V profesionálních podmínkách se dosud pečlivě zvažuje, co se bude točit na filmovou surovinu a co na levnější a svým způsobem operativnější videozáznam. Současně padly i vzájemné hranice a natočený filmový pás lze úspěšně převést na video a naopak. Také se stále víc prosazuje promítání zejména menšinových (artových) filmů z digitálních nosičů (DVD, Blu-ray, hard disk apod.).

5 Proč se stále i při natáčení videa používají termíny z kinematografie



Film a kinematografie existuje přes sto let. Za začátek existence filmu se pokládá první veřejné (a placené) filmové představení, které se konalo dne 28. prosince 1895 v Indickém salóňku kavárny Grand Café na bulváru Kapucínů v Paříži. Divákům ho předvedli bratři Lumièrové, synové lyonského továrníka, který vyráběl fotografické přístroje. Promítaly se krátké jednozáběrové snímky z exteriérů, například památný příjezd vlaku. Dojem však byl impozantní a dokonalý; mnozí diváci slabších nervů a zjitřené fantazie dokonce před blížícím se vlakem zděšeně prchali z kina. Přitom vše

byla pouze hra světla a stínů – filmová iluze... Kinematografie se pak velmi intenzivně vyvíjela v mnoha směrech. Vznikala i řada teoretických prací o filmu, o filmové estetice a zejména o tzv. filmové řeči. Tyto pojmy zcela samozřejmě převzala a přijala za své i následná videotvorba. Princip audiovizuálního sdělení je téměř totožný, pouze na jiném technickém principu. Není proto nutné znovu objevovat Ameriku, když film a video se vzájemně doplňují, prolínají a inspirují, i když způsob obrazového a zvukového záznamu, jeho zpracování i „promítání“ je zcela odlišný.



Obrázek 8: Klasická filmová kamera 35 mm s tvůrcem skvělých grotesek – Charlie Chaplinem

6 Co znamená slovo „audiovizuální“



Audio znamená sluchový, týkající se vnímání slyšitelnosti – zvuku. Vizuální znamená zrakový, týkající se zraku, zrakového vnímání. Videokamera umožňuje společně natáčet tzv. audiovizuální záznam, který se skládá z obrazové i zvukové složky. Tyto složky jsou zcela rovnocenné. Možná se některým čtenářům jeví tato informace jako banální a nepodstatná, ale pamatují doby, kdy pro filmové amatéry existovaly pouze nezvukové kamery a zvuk se nahrával dodatečně. S nástupem videa se tento problém vyřešil a nastala éra audiovizuální se širokým sortimentem rozmanitých digitálních přístrojů, které současně nahrávají a zpracovávají zvuk i obraz. Z praxe však moc dobře vím, že většina filmařů si zejména hlídá a sleduje vizuální (obrazovou) kvalitu, tedy výsledný záběr. Na kvalitní synchronní snímání zvukové složky se obvykle pozapomíná. Jenže k čemu je například kvalitně natočený záznam svatebního obřadu, když při jeho sledování nerozumíme jedinému slovu. A jen proto, že pan kameraman zcela zapomněl, že dokonalé zachycení reálného zvuku neoddělitelně patří ke kompletnímu audiovizuálnímu sdělení. Právě proto na začátku upozorňuji: nikdy nezapomínejte, že videokamera je přístroj, který slouží nejen pro natáčení obrázků, ale také pro záznam zvuku, který s natáčenými záběry souvisí. Často je zvuková informace dokonce složkou hlavní! Doby němého filmu, kdy se diváci jen dívali, jsou již dávnou historií...

7 Jaká videokamera je pro natáčení nejvhodnější



Kamery dělíme podle cenové kategorie i účelu používání. Nejvíce rozšířené jsou malé jednoduché plnoautomatické kamery pro občasně nenáročné natáčení. Cena je zhruba do deseti tisíc korun. Do střední kategorie patří kamery, které mají automatické i manuální funkce s dalšími možnostmi. Například s dálkovým ovládním, s možností připojení externího mikrofону, sluchátek apod. Jejich cena se pohybuje od deseti do dvaceti tisíc korun. V nejvyšší kategorii (stále však pro tzv. amatérské používání) jsou větší a stabilnější poloprofesionální kamery, na kterých si můžeme individuálně volit různé možnosti nastavení. Například úroveň zvukových stop apod. Přesná a konkrétní rada, jakou kameru si vybrat, ale neexistuje. Znáám mnoho svátečních filmařů, kteří si pořídili drahou kameru a její možnosti zůstávají zcela nevyužité. Natáčejí pouze na automatický režim při svátečních příležitostech, aniž by se snažili natočený záznam nějak dodatečně sestříhat a upravit. Ze soutěží amatérských filmů však také vím, že i s jednoduchou starší kamerou lze natočit skvělé a poutavé snímky. Proto téměř kacířsky prohlašuji, že podoba výsledného filmu nezávisí ani tak na špičkové technice (i když výrazně práci usnadňuje a zkvalitňuje), ale zejména na autorském tvůrčím záměru, na dobrém, nosném a originálním nápadu, na celkovém přístupu k natáčení a na výsledném vyznění hotového filmu (videa). V podstatě na spokojenosti diváků, kterým je náš snímek určen.

8 Je vůbec důležité, jaké má kamera rozměry a hmotnost?



Pokud chcete točit nenápadně jako špióni, pořídte si kameru o velikosti prstýnku nebo knoflíku u kabátu. Pro skutečné filmování je však vhodnější kamera větší a těžší. Lépe se drží, snadněji ovládá. Mně dokonce vyhovuje, aby používané funkce a jednotlivá nastavení měly na těle přístroje samostatná tlačítka (zablokování /aretae/ clony, vyvážení bílé apod.). Dostávat se k jednotlivým důležitým funkcím přes menu je zdoluhavější a složitější, zejména když natáčíte neopakovatelnou událost v tzv. časové tísní a nemáte čas hledat nějaké speciální nastavení. Ještě víc nepohodlné mi přijde ovládní kamery dotykově přes malou LCD obrazovku. Střelit se na patřičný miniaturní symbol, když například natáčíte na pokraji fyzických sil v obtížném terénu za špatného počasí, to je téměř nadlidský výkon. Jenže co naděláme, když se nás výrobci příliš neptají...

Větší kamery navíc vypadají mnohem seriózněji a profesionálněji, zejména když natáčíte na něčí objednávku například propagační video, místní oslavy nebo na zakázku svatební obřad... Jeden známý výrobce videotechniky dokonce přišel s modelem kamery, která toho příliš neumí, ale je relativně levná a hlavně na první pohled velká. Větší kamera budí mezi malými trpaslíky do dlaně patřičnou úctu, protože se mnohem víc podobá drahé profesionální technice. Možná se usmíváte, ale z praxe o tom vím své! Když jdu na nějakou akci s velkou kamerou, často se ani pořadatelům nemusím legitimovat z jaké jsem vlastně televize a dveře se otevírají samy. Zdáni ale už klame i v této oblasti! Je až neuvěřitelné, jak dokonalý záznam mají některé současné minikamery do dlaně, na helmu při adrenalinových venkovních sportech či umístěných do kokpitu malého modelu vrtulníku...



Obrázek 9: Současné videokamery pro nejširší použití

9 Je výhodou mít několik přístrojů v jednom?



Jak na co. Samozřejmě pro běžného uživatele, který chce zaznamenat pouze rodinné události bez vyšších ambicí, to smysl má. Nabízí se zde možnost okamžitého výběru buď fotografování nebo filmování. Výrobci se navíc snaží přilákat zákazníky na mnoho technických lákadel, které jsou však často zcela zbytečné. V podstatě je nepotřebujeme, ani je neuplatníme. V současné době téměř každý i jednoduchý digitální fotoaparát umožňuje snímat krátké videosekvence (kompletní audiovizuální záznam). Videokamery naopak umí „fotografovat“; tedy v poměrně dobré kvalitě zaznamenat jednotlivé snímky na paměťové médium. Některé modely kamer dokáží fotografovat i při snímání videa. Obě varianty umožňuje i mnoho současných mobilních telefonů. Pokud se spokojíte s přehráváním fotografií a videosekvencí pouze na mobilu či s jejich sdílením v nepřilíš dobrém rozlišení na internetu, opravdu vám pro fotografování a natáčení videa postačí kvalitnější mobil. Pokud to ale s filmováním myslíte vážně, pořídte si dobrou a kvalitní videokameru. Stejná rada platí pro fotografy: pokud chcete zejména fotografovat, kupte si kvalitní a spolehlivý fotoaparát. Tzv. hybridní (smíšené) přístroje „tři v jednom“ příliš nedoporučuji. Musím však potvrdit, že výsledná technická kvalita fotografie či videosekvence z jednoho přístroje je stále dokonalejší.

10 Jak poznáme, že kamera dokáže natáčet i náročnější snímky



Nejdůležitější součástí každého optického aparátu je objektiv. Dostatečně velký a světlý, který umí vykreslit obrázek i při horších světelných podmínkách. S objektivem velikosti špendlíkové hlavičky s plastovými čočkami příliš kvalitní záběry nepořídíte. Opět však záleží na způsobu použití; pokud chcete mít pouze jednoduchý audiovizuální zápisník, který se vejde do kapsy u košile, budiž. Levné a jednoduché přístroje však mají svá technická omezení, i když obchodníci často tvrdí opak. Upřímně řečeno:

s plnoautomatickou kamerou toho moc nepokazíte. Vše je nastavené tak, aby obrázky nějak dopadly. Problém nastane v okamžiku, kdy si například chcete připojit ke kameře externí mikrofon a zjistíte, že přístroj nemá „sáňky“ k jeho upevnění, ani patřičnou zdířku pro jeho zapojení. Nebo když si chcete při natáčení kontrolovat úroveň a kvalitu zvuku a poznáte, že na kameře chybí vstup pro sluchátka apod. Naopak i mnoho levnějších kamer má řadu podivných „vyčytávek“, jako je digitální zoom, různé detekce úsměvů, pohybu apod. Například rozezná vašeho psa, jak jsem nedávno četl v reklamě na jistou kameru... Dle mého názoru to jsou však zcela zbytečné funkce, které slouží pouze jako lákadlo pro nepoučené laiky. Zdatní obchodníci dokáží nezalíbeného zákazníka dostat právě na podobné nesmysly, které na první pohled vypadají nesmírně užitečné. Ale že nabízená kamera například nemá možnost manuálního ostření či připojení externího mikrofonu, o tom už zpravidla mlčí.



Obrázek 10: Nejdůležitější součástí kamery (i fotoaparátu) je kvalitní a dostatečně světlý objektiv

11 Který výrobce videokamer je nejlepší



Kdybych to věděl, určitě bych si to nenechal pouze pro sebe. Ve hře jsou zejména celosvětově známé firmy (Sony, Panasonic, Canon, JVC a v poslední době například i Samsung apod.). Z praxe vím, že občas se na trhu mezi mnoha kamerami vyskytne model, který se skutečně podařil, je skvělý a v dané cenové kategorii výrazně převyšuje ty ostatní. Jenže situace na trhu se neustále obměňuje. Například již několik let používáme při výuce starší model kamery Sony TRV25E na kazety MiniDV, který je stále spolehlivý, i když studenti se k přístroji občas chovají velmi neurvale. Přesto funguje bez problémů a navíc má funkce, které u podobných přístrojů chybí. Umí například prolínat, časově snímání nebo animaci (o všech funkcích píšeme v dalších kapitolách). Naopak novější modely už tyto funkce nemají a i z hlediska ovládání jsou zbytečně komplikované (ovládání pouze přes menu na LCD obrazovce). Jistou dobu výborné a spolehlivé kamery vyráběla firma Panasonic. Nyní bych vsadil na relativně levné kamery... Před nákupem je dobré se pozeptat dalších filmařů, co by doporučili. Prodávací vám často vychválí

cokoliv. Pokud kupujete videokameru v určité cenové kategorii, většina modelů je (co se týká kvality a funkcí) téměř totožná. Pak doporučuji vybírat kameru podle toho, jak se vám líbí a padne do dlaně. Aby se dobře držela i ovládala a byla odborně řečeno ergonomická (vzájemně pohodlné a spolehlivé propojení člověk – přístroj a naopak). Od plnoautomatické kamery okolo pěti tisíc žádné zázraky nečekejte. Přesto s ní můžete být spokojeni a natočit mnoho skvělých a oblíbených rodinných snímků.



Obrázek 11: Kamery Sony na kazety MiniDV. Tento model se velice povedl; kamery uměly natáčet i po jednotlivých snímcích (framech) apod

12 Co by na kameře nemělo chybět



Zcela určitě možnost ručního (manuálního) nastavení ostření a clony. K jejich praktickému využití při natáčení se dostaneme později. Každopádně vás minou nepříjemné situace, když například natáčíte svatbu kamaráda pouze plnoautomatickou kamerou. Na první pohled se zdá, že automatika vše ohlídá za nás. Když s ní ale uděláte mírný pohyb, okamžitě se začne přeostrřovat a korigovat expozici. Záběr je pak na mnoha místech neostří a tzv. dýchá – nepříjemně se ztmavuje a zesvětluje. Na kameře by rovněž neměl chybět klasický hledáček přímo na oko. Odklopná LCD obrazovka je sice báječným vynálezem, ale za prudkého slunce je téměř nečitelná. Navíc kamera u oka se lépe stabilizuje a ovládá, než když se točíte pouze orientačně od boku. Mnoho špičkových profesionálů z oboru dokonce tvrdí, že při pohledu do hledáčku jedním okem mají mnohem intimnější a spolehlivější kontakt s právě natáčeným záběrem, zejména při reportážních a cestopisných filmech.

Dále by kamera měla mít možnost připojení přídatného (externího) mikrofonu a vstup pro sluchátka. Mnoho výrobců kamer i jejich uživatelů zvukovou stránku podceňuje. Jak ale už víme, zvuk tvoří s obrazem zcela rovnocennou složku. Pokud filmy dodatečně zvukově upravujeme, přidáváme komentáře, točíme videoklipy na již nahrané skladby nebo sestříhaný snímek dodatečně dabujeme, budiž. Pro diváky je ale velikou otravou, když sledují domácí video a v šumu a praskotu musí doslova lovit každé zřetelné slovíčko a dodatečně domýšlet souvislosti, o čem jde vlastně řeč. Bez těchto možností bych videokameru nekupoval!

Současně ovšem připouštím, že výběr se řídí zejména podle budoucího účelu používání. Pokud chcete vlastnit miniaturní kamerku, která se schová do kapsičky u košile, a natáčet s ní pouze kamarády na výletě, aby byla sranda, k tomu stačí i mobil s možností krátkých videosekvencí. Tato knížka je ale určena pro vážnější zájemce o videotvorbu a natáčení vlastních autorských filmů s předem promyšleným nápadem a záměrem. Úmyslně však nechci příliš zabíhat do technických podrobností a detailů. Jak jsem již napsal, technický vývoj je v této oblasti tak překotný, že podrobné popisování žhavých novinek je svým způsobem zbytečné. Za pár měsíců je vystřídají mnohem dokonalejší přístroje s novými parametry. Zbývá jen otázka, zda všechny nabízené nezbytnosti opravdu potřebujeme. Přiznejme, že většinou ne!

13 Je výhodné vlastnit všechny žhavé novinky a vychytávky?



Pokud trochu rozumíte i technické stránce a praktickému využití jednotlivých aktuálních vychytávek, bez kterých se údajně při natáčení neobejdeme, často se nestačíme divit, na co všechno výrobci své potenciální zákazníci lákají. V poslední době například u fotoaparátů či videokamer nechybí tzv. inteligentní detekce obličeje nebo dokonce úsměvu. Přístroj automaticky zaostřuje a nastavuje expozici na tváře, které se objeví v záběru, nebo které se usmějí... Jsem však na rozpacích, zda právě tato funkce je zcela nezbytná... Jiný model kamery nabízí možnost automatického označení polohy při natáčení konkrétního záběru s využitím nejmodernějšího systému GPS. Pokud jedete natáčet do velehor či do džungle a potřebujete přesně dokumentovat, kde jste konkrétní záběr natočili, určitě tuto možnost využijete a oceníte. Pokud však hodláte natáčet jen domácí video na dvorku a v blízkém okolí, s klidnou hlavou tyto technické výstřelky ignorujte. A ještě poslední argument: mnohem dražší, kvalitní a spolehlivé poloprofesionální či profesionální modely obvykle mají jen základní funkce pro nastavení a nic nadbytečného navíc!



Obrázek 12: Pořádek na stole a pečlivá archivace natočeného materiálu je důležitou součástí plynulé tvůrčí práce. Ze mě si v žádném případě vzor neberte. Důležité však je, že vím, kam sáhnout

14 Co to je tzv. záznam s předstihem



Opět novinka s názvem Pre REC, která však už patří dle mého mínění spíše mezi bláznivé hlouposti. Když zapnete kameru do pohotovostního režimu, aniž začnete skutečně natáčet, kamera již zaznamenává záběry do své vyrovnávací paměti. Sice je po třech sekundách opět plynule maže, ale když stisknete spoušť a začnete skutečně natáčet, máte už natočené tři sekundy záznamu před vlastním natáčením. Proč a k čemu, to se mě ale prosím neptejte. Dokonce se domnívám, že tato vychytávka už nemá s opravdovou filmařinou nic společného. Protože buď točím, nebo ne! Další nabídkou je senzor, který hlídá, aby kamera nenatáčela, když ji například máme pouze zavěšenou na krku nebo ji neseme v ruce „hlavou dolů“. Některé videokamery mají v paměti předem nahraný hudební doprovod, který můžete použít při ozvučení obrazové sekvence apod. Nabídky výrobců často předčí i ty nejšílenější nápady. Musíme to však skutečně ve své kameře nezbytně mít?

15 Jaké jsou další technické parametry při výběru kamery



Obvykle se uvádějí tyto parametry: formát videa, záznamové médium, paměťová karta, typ snímáče, obrazový procesor, rozlišení pro videozáznam, počet pixelů pro fotografie, objektiv, rozsah zoomu (optický/digitální), stabilizace obrazu, zvuk, vstup/výstup, doba záznamu s dodaným akumulátorem, rozměry kamery, hmotnost kamery a nabídka příslušenství, které lze dokoupit. Pro většinu běžných uživatelů je většina údajů tzv. španělskou vesnicí, jak se hovorově říká. Netvrdím, že všem pojmům musíte rozumět a znát je do všech podrobností. Mnoho uživatelů pouze zajímá, jak se přístroj zapíná a vypíná. I já se často bráním studovat podrobné manuály k jednotlivým přístrojům, které jsou často tlusté a nudné jako Jiráskovy spisy (Mistr promine). Přesto je dobré znát alespoň jednoduchou charakteristiku, co který parametr znamená. Slibuji, že vše projedeme opravdu jen z rychlíku. Na druhou stranu je ale nutné znát možnosti (a současně i omezení), které konkrétní přístroj nabízí, umožňuje či neumí.

16 Jakou kameru používám já



Před lety jsem si koupil tříčipovou videokameru Panasonic NV-GS500 na kazety MiniDV. Je skvělá s jednou výhodou: mohu k ní použít dálkové ovládání, přes které mohu kameru ovládat včetně zoomu, aniž bych se jí dotkl. To je pohodlné zejména v situacích, kdy kamera je umístěna na stativu. Omezuje se tak možnost roztržení záběru. Má ale i nepochopitelný nedostatek: pro dálkové ovládání, pro sluchátka i pro mikrofon tam existuje jediná zdířka! Přitom pro natáčení je důležité mít všechny tři funkce najednou. Externí mikrofon, připevněný na kameře (nebo mimo ni na tyči s kabelem, vedeným do kamery), totiž obvykle mnohem lépe snímá zvuk, který potřebujete mít nahraný v co nejvyšší kvalitě. Současně je důležité ve sluchátkách kontrolovat, aby zvuk byl dokonalý bez zbytečných ruchů a šumů z okolí. To díky jediné zdířce pro mikrofon i pro sluchátka možné není! A jelikož tím pádem nemohu v tomto případě použít ani kabelové dálkové ovládání, musím si vybrat, čemu dám přednost. Obvykle to řeším tak, že si nahraji zkušební záběr se zvukem a přehraji si ho ve sluchátkách, abych měl jistotu, že zvuk funguje. Pak opět dostane přednost zapojený mikrofon. Ve třetím případě snímá zvuk mikrofon v kameře a já mohu využít výhody dálkového ovládání v ruce. Je

to například v případě, kdy vím, že zvuková stopa nebude kontaktní (nahraná současně s konkrétním záběrem), ale nahraná až dodatečně (hudba, komentář, postsynchron aj.). A ještě jednu nevýhodu snímání na kazety MiniDV má zejména pro mladou (a netrpělivou) generaci uživatelů. Přetažení (exportování) sekvencí do počítače trvá v reálném čase. To děsí zejména studenty, kteří jsou zvyklí exportovat audiovizuální záznam přes novější paměťová média mnohem rychleji.



Obrázek 13: Kamera Sony je poměrně velká, protože obsahuje mechaniku na kazety (pásky) MiniDV. S přechodem na paměťové karty se videokamery výrazně zmenšily. Přesto se domnívám, že těžší a bytelnější kamera se drží v ruce mnohem lépe a je stabilnější

Nyní jsem si pořídil opět tříčipovou kameru od stejné firmy, kde jsem měl na výběr tři možnosti záznamu: buď na hard disk v kameře, nebo na externí paměťové karty, nebo na interní paměť s možností natáčení i na externí paměťová média. Vybral jsem poslední typ, který nepoužívá mechaniku hard disku, ale má obě zmíněné možnosti nahrávání. Zatím jsem s kamerou Panasonic HDC-TM700, která natáčí v plném rozlišení Full HD s progresivním (plným) záznamem, spokojený. K mému rozhodnutí přispěl i fakt, že tento model byl oceněn v kategorii Best Product 2010 – 2011 nezávislou asociací odborných novinářů EISA AWARD. Ale jak jsem se už zmínil; nevyhledávám aktuální novinky, zato sleduji ohlasy i recenze na konkrétní výrobek a pokud jeho cena na trhu klesne, je ideální doba ho koupit nepoměrně levněji. Ovšem v době, kdy je ještě k dostání.

17 Co znamená ocenění EISA



EISA (European Imaging & Sound Association) je zkratka evropské organizace odborníků na multimediální technologie, obvykle šéfredaktorů odborných časopisů. Prestižní cena byla zavedena v roce 1982 a týkala se ocenění kamer. Dnes se kromě videokamer každoročně posuzují také audiozařízení, domácí kina, elektronika do automobilu, přístroje z oborů foto, video a mobilní telefony. Ocenění vychází z mnoha aspektů: posuzuje se kombinace špičkových technologií, užitečné a nejlépe ovladatelné funkce přístrojů, design, ergonomie i nejvyšší užitná hodnota. Oceňuje se špičková kvalita, inovace i styl. Pokud si koupíte přístroj, který získal ocenění EISA, určitě chybu neuděláte.

18 Proč nemůžeme zcela sázet na doporučení prodáváčů a některých časopiseckých testů



Už mnohokrát se mi stalo, že mi odborný prodáváč tvrdil naprosté nesmysly. Chápu, potřebuje vydělávat a často se zbavit nejméně povedených přístrojů a ležáků. Některé testy, které se objevují v různých časopisech nebo na internetu, někdy zcela nezávislé a objektivní nejsou. Zkuste si napsat negativní hodnocení na přístroj, který vám byl firmou půjčen třeba na dovolenou, nebo dokonce darován (to je často pro výrobce či obchodníky spotřební elektroniky levnější než drahá placená reklama). Pokud to jako redaktor učiníte, už nikdy vám dotyčná firma žádnou testovací novinku nepůjčí! Velkou roli hraje i osobní názor. Já jsem léta spokojen s kamerami Panasonic, ale ve škole s úspěchem používáme kamery Sony a také si nestěžujeme (vydrží například i velmi nešetrné zacházení). V současné době se začíná prosazovat značka Samsung, která nabízí lepší ceny i pro špičkové modely. Tak, babo, rad! Asi nejdůležitějším ukazatelem při výběru je fakt, k čemu budeme videokameru používat. Sváteční filmaře „dovolenkáře“ v podstatě podrobné technické parametry ani příliš zajímat nemusí. Přesto bych vždy dával přednost kvalitě a osvědčenému výrobcí, aby mi jednou rodina nespírala, že jsem v době technické revoluce točil na primitivní „přisleplou“ kameru s klikou...

19 Proč je název „videokamera“ chybný



Správně by se tento přístroj měl nazývat kamkordér (kamera – snímací aparát a rekordér – nahrávací záznamový přístroj). Například většina profesionálních studiových videokamer pouze snímá scénu a odesílá signál do záznamového zařízení, které je umístěno odděleně, nebo přímo do vysílače. Přesto se ustálil název videokamera, i když navíc obsahuje i nezbytný rekordér (zapisovací, nahrávací část).

20 Jakým způsobem videokamera snímá a zaznamenává obrazový záznam



Princip je podobný jako u digitálního fotoaparátu. Světelné paprsky, odražené od snímaného objektu, projdou objektivem a díky němu se zvolený záběr přesně „promítne“ na snímací čip (obrazový snímač). Ten světelný „obraz“ zaznamená a přemění světelnou energii (vlnění) na energii elektrickou. Tu dále zpracuje tzv. obrazový procesor. V podstatě to je výkonné „srdce“ digitálního přístroje – speciální čip, který řídí a koriguje veškerou činnost při převádění surových dat z obrazového snímače na digitální záznam, vhodný pro další úpravu a uložení na paměťová média. Fotoaparát zaznamená po stisknutí spouště obvykle jeden obrázek. Videokamera jich zaznamená 25 za sekundu. Díky podobnému technickému principu však fotoaparát rovněž může natáčet krátké videosekvence (jejich délka záleží pouze na velikosti záznamového média – například paměťové karty) a naopak kamera umožňuje zaznamenávat jednotlivé statické fotografie. Totéž platí pro mobily, které stále častěji umožňují nejen komunikovat, ale kromě dalších funkcí dokáží též fotit, filmovat a vše okamžitě a bezdrátově rovnou odesílat na internet apod. Jejich výslednou technickou kvalitou však berte s určitou rezervou...

21 Co to je pixel



Pixel je obrazový bod; nejmenší část digitální informace. Z mnoha jednotlivých pixelů se skládá digitální snímek. Čím více pixelů, tím je zpravidla lepší prokreslení zachyceného obrazu. Milion pixelů tvoří jeden megapixel (MPx). Pokud má například čip 10,2 megapixelů, znamená to, že dokáže snímáný obraz zaznamenat do 10 200 000 jednotlivých obrazových bodů. U fotoaparátů je 10 MPx současným standardem, videokamery tolik obrazových bodů nepotřebují (viz informace dále). Pixel zpravidla nemá rozměr čtverce, ale je o něco širší. Ne všechny body, zejména po obvodu čipu, jsou aktivní, ale tyto podrobnosti již přesahují téma této knížky.

22 Jak máme rozumět výrazu obrazové rozlišení



Rozlišení (resolution) pro starší analogové formáty je uváděno v počtu řádků. Evropská televizní norma PAL používá převážně 576 řádků (768 x 576). Digitální formát HD je udáván v pixelech a používá 720 řádků (1280 x 720), Full HD pak má rozlišení 1080 řádků (tedy 1920 x 1080).



Obrázek 14: Již překonaný televizní formát 4:3

23 Do jaké míry ovlivňuje typ snímače kvalitu nahrávky



CCD (CMOS, 3MOS apod.) jsou elektronické čipy, které převádějí dopadající světlo na elektrické signály. Pro názornost je můžeme přirovnat k sítnici lidského oka, která přijímá a převádí světelné informace (vlnění), které procházejí čočkou (objektivem). Snímač má rozhodující vliv na kvalitu zaznamenaného obrazu. Kamery se dělí na jednočipové, kde jsou všechny vstupující světelné informace zaznamenány na jeden elektronický snímač. U dražších přístrojů je tzv. tříčipový systém, který pro zpracování obrazových informací používá tři samostatné snímače. Snímač převádí dopadající svě-

telné paprsky (vlnění) do rastru jednotlivých bodů (pixelů). CCD stále víc nahrazuje snímač CMOS, který má údajně mnohem vyšší rozlišení, větší citlivost i operativnější zpracování záznamu při relativně malých rozměrech. Právě proto se stává nezbytným vybavením videokamer s vysokým rozlišením a přitom miniaturními rozměry. Na trh však přicházejí i další typy obrazových snímačů včetně zdokonalených snímačů CCD apod. Běžný uživatel se však s detailním technickým provedením jednotlivých modelů videokamer příliš zabývat nemusí. Pro zvláště zvědavé čtenáře můžeme jen doplnit, že CCD (Charge Coupled Device) odvádí elektrický náboj přes jednu sběrnici, zatímco CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) odvádí elektrický náboj z každé snímací buňky zvlášť.

24 Je lepší mít jednočipovou kameru, nebo raději tříčipovou?



Světlo se skládá ze tří základních barev: červené (R), zelené (G) a modré (B). Plně barevná škála je tvořena základními barvami a jejich kombinacemi včetně doplňkových barev (žlutá, azurová a purpurová). Pokud máme jednočipovou kameru, všechny barvy světelného spektra dopadají na jediný čip. U tříčipové kamery je to poněkud složitější: světlo, které projde objektivem, se pomocí hranolu štěpí na jednotlivé základní barvy a každá z nich dopadá na samostatný čip, kde je dále zpracována. Díky tomu jsou světelné informace mnohem přesnější a dochází zde pouze k minimálnímu barevnému zkreslení. Za výborných světelných podmínek příliš velký rozdíl nepoznáme. Za horších světelných podmínek však jednoznačně vítězí kamery tříčipové. Hodně ale záleží na výrobci a konkrétním typu kamery, jak kvalitními součástkami je tato choulostivá a přitom velmi důležitá část kamery opatřena. Záleží totiž i na velikosti čipu. Někdy jeden větší kvalitní čip s vysokým rozlišením zpracuje obraz v lepší kvalitě než tři menší čipy s horším rozlišením. Opět tedy platí: čím dražší, tím pravděpodobně i kvalitnější a spolehlivější přístroj. Neopakovatelné záběry z dovolené nebo ze života rodiny je ale téměř trestuhodné točit na zastaralou nebo nekvalitní videokameru. To samé platí i při výběru fotoaparátu a při fotografování.

25 Je každý záběr z videokamery možný pouze na šířku?



Pro většinu z vás je tato otázka možná poněkud hloupá. Mnoho filmařů však přechází k filmování s předchozími zkušenostmi z fotografování. Při fotografování si můžeme zvolit, zda snímek bude na šířku nebo na výšku. Při natáčení však musíme respektovat daný filmový obraz. Mrakodrap nebo žirafa se vždy musí vejít do hledáčku kamery na šířku! A mohu potvrdit, že někdy to je skutečný oříšek, jak vysoký objekt zakomponovat do záběru na šířku, aby z něho nezůstala jen miniaturní tečka uprostřed nic neříkajícího záběru.

26 Co to je klasický formát 4 : 3



Poměr šířky k výšce obrazového pole určuje, v jakém formátu točíme. „Normální“ starší televizory měly formát 4:3 (tedy 1,33:1). Údaj znamená poměr vodorovné ku svislé straně. Klasický formát 4:3 byl dán dřívějšími omezenými technickými možnostmi. První malé televizní praobrazovky byly malé a téměř čtvercové. Pokud se později v tele-

vizi uváděl širokoúhlý film, byl patřičně stranově „ořezán“. Hodně tím utrpělo celkové vyznění snímku. Mnohé se však změnilo i v této oblasti.

27 Proč je širokoúhlý formát pro zrak mnohem příjemnější



Tento formát je totiž mnohem bližší a příjemnější lidskému zraku, který vnímá okolí rovněž „širokoúhle“. Širokoúhlý formát tak využívá přednosti našeho vidění. Donedávna zůstával širokoúhlý film výsadou profesionální kinematografie a stříbrného plátna – a bylo to opravdu jedinečné a lákavé pokoukání. S vývojem plazmových a LCD televizorů to již neplatí. Před konkrétním natáčením si ovšem musíme ujasnit, v jakém formátu budeme točit. Některé starší modely videokamer 4:3 umí vytvořit i tzv. neplnohodnotný formát 16:9 (horní a dolní část obrazu nahradí a vyplní černé pruhy). Kamery v HD rozlišení však možnost volby klasického obrazového formátu 4:3 již nemají!



Obrázek 15: Televizní „širokoúhlý“ formát 16:9. Pro lidský zrak je tento rozměr mnohem příjemnější a přirozenější

A ještě jednu záležitost je dobré si v této souvislosti uvědomit: při projekci filmu na širokoúhlém formátu (platí to zejména pro kina) je zapojeno také naše periferní (okrajové) vidění, při kterém je divák mnohem víc vtažen do obrazu a tím pádem i do děje. Naopak při sledování snímku ve formátu 4:3 nebo na klasickém televizoru 4:3 působí užší pozorovací úhel jako rám. Je to, jako kdybychom se dívali do orámovaného okna. Právě z těchto důvodů nastala tak masivní výměna starších televizorů za nové – „širokoúhlé“.

28 Jak se řeší převody různých obrazových formátů



Je jich mnoho a ne každý film v rozměru 16:9 (tedy 1,778:1) je plně širokoúhlý. Původní širokoúhlý film má formát ještě o něco širší, obvykle 1,85:1, nebo 2,35:1.

Pokud chceme film převést na obrazovku v původní obrazové verzi, nahoře i dole se musí přidat černý pruh. Podobně se řeší projekce klasického filmu na širokoúhlé obrazovce; v tomto případě jsou černé pruhy po stranách. Každopádně to je zatím nejlepší řešení. Obraz sice lze různě elektronicky upravit, například „roztáhnout“ na plnou šířku obrazovky, ale pak je znatelně zdeformován. Někdy se přistupuje i k tzv. „ořezání obrazu“ do požadovaného formátu. To je ale umělecký kanibalismus! Ideální je vidět film v podobě, v jaké byl skutečně natočen.

29 Proč se tak důkladně zabýváme převodem obrazových formátů



znalec

Existuje většina skvělých filmů, které jsou natočeny na klasický kinofilmový formát. Copak se jen tak vzdáme podívané na půvabné černobílé filmy, které například vznikly v bývalém Československu za první republiky? Nětýká se to ale pouze profesionální kinematografie. Určitě mnozí máte doma filmy, které točil děda na filmovou „osmičku“. Je to cenný rodinný archivní materiál, který občas chceme vidět i na moderních velkoplošných televizorech. O jejich převodu na současná digitální média píšeme v dalších kapitolách.

30 Jak se řeší různé formáty v konkrétním modelu videokamery



pokročilý

Kupodivu v tomto případě to výrobci vyřešili poměrně dobře: podobně jako při sledování různých formátů na různých televizorech. Širokoúhlý formát 16:9 má v hledáčku 4:3 či na LCD monitoru 4:3 černé pruhy nahoře a dole. Naopak zvolený formát 4:3 má v hledáčku 16:9 nebo na LCD obrazovce 16:9 černé pruhy po stranách. Jenže výrazně ubývá modelů videokamer, na kterých lze klasický „čtvercový“ formát nastavit; u HD videokamer již zcela tato možnost chybí. Formát 16:9 jednoznačně u audiovizuálních přístrojů (kamer, monitorů i televizorů) zvítězil.

31 Co je to pan&scan



znalec

Tak se nazývá proces, při kterém se celý (zpravidla širokoúhlý) film záběr po záběru „ořezává“ z původního plně širokoúhlého formátu do formátu 4:3, nebo 16:9. Někdy se vybírá to podstatné, co by z původní verze nemělo v obrazu chybět, jindy se vše zprůměruje a z levé i z pravé strany se ukrojí kousek záběru. Je to ale fujtajbl, který dle mého nestvůrně zasahuje do uměleckého díla. Je to podobné, jako když slavnému obrazu, na kterém se záhadně usmívá Mona Lisa, uříznete vršek hlavy i s čelem a dole ruce, a pak budete tvrdit, že zhruba takto si to Leonardo da Vinci původně představoval...

32 Co znamená výraz letterbox



znalec

Je to způsob úpravy poměru stran, který je součástí přístroje (kamery, přehrávače). Letterbox (v překladu schránka na dopisy) přidává černé pruhy buď nahoře a dole (na klasickém formátu 4:3 vytvoří tzv. „širokoúhlý“ formát), nebo po stranách (převod formátu 4:3 na obrazovku 16:9).

Toto je pouze náhled elektronické knihy. Zakoupení její plné verze je možné v elektronickém obchodě společnosti eReading.