

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Fotografia cyfrowa dla nastolatków

Autor: Marc Campbell, Dave Long

Tłumaczenie: Zbigniew Waśko

ISBN: 978-83-246-1183-6

Tytuł oryginału: [Digital Photography for Teens](#)

Format: B5, stron: 304



Podręcznik, dzięki któremu Twoje zdjęcia zapamiętają wszyscy

- Wybierz odpowiedni dla siebie aparat i poznaj jego możliwości
- Opanuj zasady kompozycji ujęć i fotografowania w różnych warunkach
- Naucz się katalogować, obrabiać i prezentować swoje fotografie

Fotografia cyfrowa otworzyła przed nami nowe możliwości uwieczniania najpiękniejszych momentów naszego życia. Aparaty cyfrowe są coraz tańsze i łatwiejsze w obsłudze, a niemal każdy telefon komórkowy pozwala na „pstryknięcie” fotki. Jednak aby nasze zdjęcie cieszyło oko i wyróżniało się w tłumie dziesiątek zdjęć z imprezy czy wakacji pod żaglami, trzeba czegoś więcej niż tylko aparatu – przede wszystkim warto mieć wiedzę o jego możliwościach i ograniczeniach oraz umiejętności uchwycenia obiektywem tego, czego inni nie dostrzegają. Opanowanie tych umiejętności leży w zasięgu każdego z nas!

„Fotografia cyfrowa dla nastolatków” to podręcznik, dzięki któremu rozpoczniesz swoją fascynującą przygodę z fotografią cyfrową! Poznasz wszystkie zagadnienia niezbędne do tego, aby Twoje zdjęcia zwracały uwagę i wzbudzały podziw. Dowiesz się, jak wybrać odpowiedni aparat, i nauczysz się korzystać w pełni z jego możliwości. Opanujesz reguły kompozycji i zasady fotografowania różnych tematów i motywów. Przeczytasz o przenoszeniu zdjęć do komputera, katalogowaniu ich i opisywaniu oraz cyfrowej obróbce. Znajdziesz tu ponadto informacje o drukowaniu fotografii oraz publikowaniu ich w internecie.

- Wybór aparatu
- Dobór formatu zapisu zdjęć
- Korzystanie z programów tematycznych
- Praca z lampą błyskową
- Kompozycja ujęcia
- Techniki fotografowania
- Przenoszenie zdjęć na dysk twardy
- Katalogowanie i opisywanie fotografii
- Retusz, korekcja i kadrowanie zdjęć
- Drukowanie obrazów cyfrowych

Przeczytaj i zacznij pstrykać niebanalne zdjęcia!

Wydawnictwo Helion
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel. 032 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl



Spis treści

Wprowadzenie	13
---------------------	-----------



1	
Zaczynamy	17
Czego potrzebujesz	19
Wybieramy aparat	21
Ile pikseli?	22
Ile pamięci?	24
Jaki rodzaj połączeń z innymi urządzeniami?	27
Jaki zoom?	28
Jakie inne funkcje?	31
Przygotowanie komputera	33
Sprawdzenie połączeń	33
Pamięć komputera	34
Dysk twardy	34
Zgromadzenie odpowiedniego oprogramowania	35



2 Poznaj swój aparat 41

Jak aparat cyfrowy rejestruje obrazy 41

Jak powstaje obraz 44

Jak obraz jest rejestrowany 45

Do czego służy ten przycisk? 51

Zewnętrzne elementy sterujące 51

Menu 55

Obchodzenie się z aparatem cyfrowym 58



3 Różne zdjęcia, różne ustawienia 61

Jakość zdjęcia 61

O kompresji, pamięci i czasie 61

Zapisywanie zdjęć w formacie RAW 62

Więcej zdjęć teraz oznacza mniejszą swobodę później 64

Fotografujemy, nieważne co 65

Trzymanie aparatu 66

Ustawianie ostrości 67

Dobór właściwej ekspozycji 71

Korygowanie barw 79



4 Wyrażanie samego siebie 85

Planowanie ujęcia 85

Techniki kompozycji 86

Niech się stanie światło 96

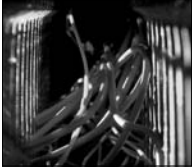
Robienie zdjęć różnego rodzaju 100

Fotografowanie ludzi 100

Kadrowanie otaczającego świata 104

Fotografowanie martwej natury 106

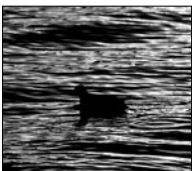
Styl życia fotografa	108
Ćwicz przy każdej okazji	108
Angażuj się we wszystko	109
Sam sobie stwarzaj okazje do fotografowania	111



5	Przenoszenie zdjęć do komputera	113
	Przygotowanie folderów	113
	Łączenie aparatu z komputerem	117
	Tworzenie kopii bezpieczeństwa	118
	Bezpieczne przechowywanie plików oryginalnych	121



6	Katalogowanie zdjęć	125
	Praca z programem katalogującym	125
	Planowanie procesu porządkowania	130
	Rejestrowanie zdjęć w programie katalogującym	131
	Tworzenie stosów	136
	Etykietowanie zdjęć	140
	Wyszukiwanie zdjęć według ich etykiet	147



7	Korekcja światła i koloru	151
	Edytor obrazów cyfrowych	151
	Poznajemy interfejs	152
	Zarządzanie kolorami	154
	Edycja zdjęć	157
	Poprawianie ekspozycji	162
	Korygowanie cieni i światła	165
	Poprawianie jasności i kontrastu	168

Poprawianie kolorów 169

Poprawianie balansu bieli	169
Dopasowywanie nasycenia	171
Usuwanie efektu czerwonych oczu	173
Przejście do skali szarości	175
Zamiana kolorów	178

**8 Poszerzanie horyzontów (zdjęcia cyfrowego) 181****Dostosowywanie rozdzielczości i rozmiarów zdjęcia 181****Opowieść o płótnach i obrazach 185****Modyfikowanie płótna 186**

Przycinanie zdjęcia	187
Dodawanie obramowania	191
Obracanie płótna	192
Odbicie lustrzane płótna	194

Modyfikowanie obrazu 195

Skalowanie zdjęcia	195
Własny zoom cyfrowy	198
Rozciąganie lub ściskanie zdjęcia	201

**9 Przystawianie pikseli 205****Tworzenie zaznaczeń 205****Praca z warstwami 209**

Przenoszenie pikseli z jednej warstwy na drugą	209
Przenoszenie pikseli z innych zdjęć	212
Zarządzanie wieloma warstwami	213

Skalowanie i obracanie zawartości warstwy	216
Dostosowywanie poziomu krycia warstwy	218
Zapisywanie zdjęć wielowarstwowych	219
Retuszowanie zdjęcia	220
Malowanie	222
Wymazywanie	225
Klonowanie (czyli jak pozbyć się dawnych przyjaciół)	227



10 Nadawanie ostatecznego szlif i dodawanie efektów specjalnych 231

Poprawianie ostrości	231
Polecenie Adjust Sharpness	233
Używanie narzędzia Sharpen	236
Tworzenie napisów i dymków komiksowych	238
Dodawanie tekstu	238
Tworzenie dymków	244
Stosowanie stylów warstwy	246
Stosowanie filtrów	248



11 Wyświetlanie zdjęć na ekranie 253

Przygotowanie zdjęć	253
Dostosowanie rozdzielczości zdjęcia do rozdzielczości ekranu	253
Zmiana szerokości zdjęcia	256
Dalsze zmniejszanie rozmiarów pliku zdjęciowego	258
Wyświetlanie zdjęć	261
Przesyłanie zdjęć drogą e-mailową	262
Publikowanie zdjęć w internecie	262
Wykorzystanie zdjęć jako materiału filmowego	264



12	
Drukowanie	267
Dobieranie optymalnej rozdzielczości	267
Drukowanie w domu	268
Drukowanie poza domem	269
Nadawanie zdjęciom optymalnej rozdzielczości	270
Drukowanie	271
Drukowanie z komputera	272
Drukowanie z aparatu lub karty pamięci	275
Zamawianie odbitek przez internet	275
Tworzenie fotoksiążki za pomocą programu Photoshop Elements	276
Tworzenie książki	277
Warstwy ramek	280
Zmiana motywu przypisanego stronie	282
Dodawanie kolejnych stron	283
Zapisywanie i drukowanie książki	284
Tworzenie innych fotogadżetów	285
Skorowidz	289

Wprowadzenie

Fotografia cyfrowa dla nastolatków.

To nie my wymyśliliśmy taki tytuł. Nie chcemy przez to powiedzieć, że jest on zły — po prostu nikt nas nie pytał o zdanie. Jeśli wydawca decyduje się nadać książce tytuł, możemy być pewni, że wie co robi. A poza tym ten tytuł dobrze określa zawartość książki — co do tego nie ma żadnych wątpliwości. Z pewnością nieodpowiedni byłby tu tytuł *Encyklopedia owadów dla nastolatków* czy *Uwaga! Nastolatki!* Nie sądzę również, aby udało mi się przeforsować w wydawnictwie tytuł *Awokado i mango*, chociaż Dave mógłby go zaakceptować.

Moje wątpliwości budzi jedynie człon „dla nastolatków”. Gdy sam byłem nastolatkiem (nie są to bardzo odległe czasy), niechętnie odnosiłem się do wszystkiego, co było w ten sposób określane. Bardzo lubiłem wtedy komiksy, ale niektórzy wydawcy dodawali do tytułu człon „dla dzieci”, co powodowało, że unikałem takich pozycji jak ognia. Tylko nie to! To musiało być coś bardziej wyszukanego, na przykład *Amazing Spider-Man* z ludźmi w kostiumach i walczącymi ze sobą.

Nigdy nie lubiłem też, gdy sadzano mnie przy dziecięcym stoliku. Czy ktoś, kto się nie goli, ma być z tego powodu obywatelem drugiej kategorii? Miałem świadomość swoich praw, ale nikt nie chciał mnie słuchać.

Tytuł niniejszej książki nie oznacza wcale, że fotografia cyfrowa jest inna dla nastolatków, inna dla dorosłych, a jeszcze inna dla przedszkolaków lub dla staruszków. Zasady fotografowania nie zmieniają się nagle, gdy fotograf przekracza wiek 18 lub 21 lat. Nie wiem, czy to dobrze, czy źle, ale to co piszemy na temat fotografii w tej książce, odnosi się również do fotografii uprawianej przez rodziców.

W świetle tego wszystkiego, uważamy, że *Fotografia cyfrowa (dla nastolatków)* jest książką o fotografii cyfrowej, bez względu na to, co głosi jej okładka. Precz z etykietami w stylu „dla dzieci”! Jest to książka dla fotografów o różnym stopniu zaawansowania, którzy po prostu ze względu na swój wiek są zaliczani do nastolatków.

Koncentrujemy się na tych rzeczach, które dla nastolatka posługującego się aparatem cyfrowym mogą okazać się najważniejsze. Nie mamy zamiaru sadzać nikogo przy dziecięcym stoliku ani nie proponujemy dziecięcej zabawy. Fotografia jest dziedziną w znacznej mierze techniczną i wiąże się z wieloma innymi tego typu dziedzinami. Po lekturze trzech pierwszych rozdziałów czytelnik będzie swobodnie posługiwał się takimi pojęciami, jak przysłona i migawka. Kolejne pięć rozdziałów da mu okazję do oswojenia się z rozdzielczością i resamplingiem.

Różne zdjęcia, różne ustawienia

W dwóch poprzednich rozdziałach często podkreślaliśmy, że każdy rodzaj zdjęć wymaga innych ustawień aparatu. Teraz nadszedł czas, aby przyjrzeć się bliżej temu zagadnieniu.

Jakość zdjęcia

Po lekturze rozdziału 2. już wiesz, że w zależności od ustawionej jakości aparat zapisuje zdjęcia z określoną kompresją. Wyższa kompresja pozwala zapisać więcej zdjęć na karcie pamięci, ale dzieje się to kosztem ich jakości.

Pozostaje jednak pytanie, co w praktyce oznaczają poszczególne opcje w ustawieniach jakości? Szczegółową odpowiedź znajdziesz w instrukcji obsługi aparatu, tutaj przytoczymy tylko ogólne wskazówki na ten temat.

O kompresji, pamięci i czasie

Gdy aparat zapisuje zdjęcia w formacie TIFF, to odbywa się to z zachowaniem ich najwyższej jakości — stosowana jest wówczas kompresja bezstratna. Niestety, nie wszystkie aparaty potrafią zapisywać zdjęcia w tym formacie. Wiele z nich używa jedynie formatu JPEG, który nawet przy ustawieniu najwyższej jakości wprowadza pewne straty, chociaż są one praktycznie niezauważalne. Jeśli nie wiesz, które zdjęcie zostało zapisane jako TIFF, a które jako wysokiej jakości JPEG, trudno będzie Ci je rozróżnić, chyba że powiększysz je w programie graficznym, tak aby widoczne były poszczególne piksele.



Zazwyczaj aparat nie informuje nas o metodzie kompresji, odpowiadającej poszczególnym opcjom w ustawieniach jakości obrazu. Jeśli są to na przykład opcje *Najlepsza*, *Lepsza* i *Dobra*, to pierwsza z nich może oznaczać zapis w formacie TIFF, druga — zapis w formacie JPEEG z małą kompresją, a trzecia — zapis w formacie JPEG z większą kompresją. Nie jest to jednak regułą. Równie dobrze opcja *Najlepsza* może oznaczać format JPEG z minimalną kompresją, *Lepsza* — JPEG ze średnią kompresją, a *Dobra* — JPEG z wysoką kompresją. Aby stwierdzić, jak to wygląda w konkretnym aparacie, należy zajrzeć do jego instrukcji obsługi.

Wyższa jakość zdjęcia oznacza, że zawiera ono więcej informacji, a to z kolei pociąga za sobą wydłużenie czasu jego przetwarzania. Dłużej trwa zapisywanie takiego zdjęcia na karcie pamięci po naciśnięciu spustu migawki. Dłużej trwa przenoszenie go z aparatu do komputera. Dłużej trwa obróbka w programie edycyjnym. Dłużej trwa drukowanie i przysyłanie drogą internetową. Prawdę mówiąc, wydłużenia tych czasów, zwłaszcza na etapie zapisywania i przenoszenia zdjęcia, są praktycznie niezauważalne — urządzenia cyfrowe są dzisiaj tak szybkie, że i tak wszystko wydaje się odbywać w mgnieniu oka. O tym, że przetwarzanie zdjęć wysokiej jakości trwa dłużej, przekonujemy się dopiero wtedy, gdy chcemy przetworzyć większą liczbę takich zdjęć naraz.

Zapisywanie zdjęć w formacie RAW

Niektóre aparaty cyfrowe mogą zapisywać rejestrowane obrazy w swoim wewnętrznym formacie. Na przykład w aparatach marki Olympus stosowany jest format o nazwie ORF, a w aparatach Kodaka — KDC. **RAW** jest ogólną nazwą tych formatów. Często jest ona zapisywana wielkimi literami, podobnie jak TIFF czy KDC, co mogłoby świadczyć o tym, że jest to skrót bardziej rozbudowanej nazwy, ale tak nie jest. Litery R, A i W same w sobie niczego tutaj nie oznaczają, natomiast połączone tworzą wyraz, który w języku angielskim oznacza stan surowy, bez żadnej obróbki. I tak jest w istocie — plik z obrazem zapisanym w formacie RAW zawiera dane dokładnie takie same, jakie zostały zarejestrowane przez przetwornik. Nie są one poddawane żadnej kompresji (a jeżeli już, to bardzo niewielkiej) ani nie są w żaden sposób modyfikowane czy przetwarzane.

Producent aparatu lepiej zna jego wewnętrzne mechanizmy niż twórcy takich formatów, jak TIFF czy JPEG, dlatego każdy format RAW wymaga mniej pamięci niż TIFF i daje lepszą jakość obrazu przy dużych powiększeniach niż JPEG. Formaty RAW są jednak wolniejsze od swoich konkurentów. Zapisywanie dużych ilości nieskompresowanych informacji wymaga dłuższego czasu. W niektórych modelach aparatów, wydłużenie czasu zapisu zdjęcia na karcie pamięci jest **naprawdę** odczuwalne — aparat może potrzebować na to nawet kilku sekund.

Wydłużony czas zapisu zdjęcia stanowi problem, gdy chcemy zrobić serię szybko po sobie następujących zdjęć. Nawet w przypadku najlepszych aparatów możemy mieć z tym kłopot.

Inną ujemną cechą formatu RAW jest to, że poszczególne jego wersje, pochodzące od różnych producentów, różnią się nieco między sobą. Nie istnieje jeden standard RAW, tak jak to ma miejsce w przypadku formatu TIFF lub JPEG. Oprócz wymienionych wcześniej formatów ORF i KDC, istnieją jeszcze takie, jak NEF (Nikon), RAF (Fuji) i inne. Wszystkie aparaty działają na podobnych zasadach, w związku z czym struktura plików ORF oraz KDC jest bardzo podobna, ale jednak wystarczająco różna, aby wprowadzić pewne zamieszanie.



Zdjęć zapisanych w formacie RAW, niestety, nie da się zamieścić w blogu lub na stronie internetowej ani przesłać przyjacielowi w e-mailu. Owszem, z technicznego punktu widzenia jest to możliwe, ale rezultaty nie będą zgodne z oczekiwaniami.

Podstawowym powodem jest to, że pliki RAW są zbyt duże do zastosowań internetowych, a ponadto typ formatu RAW zależy od konkretnego modelu aparatu i nie każdy program jest w stanie go poprawnie odczytać. Na pewno nie poradzą sobie z tym zadaniem przeglądarki internetowe, takie jak Internet Explorer czy Mozilla. Pliki RAW należy po prostu przekonwertować na format JPEG (standard w zastosowaniach internetowych), co można bez problemu zrobić za pomocą oprogramowania dostarczanego wraz z aparatem.

Oczywiście, jeśli Twój kolega ma taki sam aparat, możecie przysyłać sobie drogą e-mailową pliki ze zdjęciami w formacie RAW i oglądać wzajemnie swoje prace, ale wciąż pozostanie problem długiego czasu ich przesyłania.

W rezultacie programy do obróbki obrazów cyfrowych nie zawsze poprawnie odczytują dane zawarte w takich plikach. Czasami plik RAW pochodzący z jednego aparatu jest lepiej przyjmowany niż plik RAW z innego aparatu (od innego producenta). Firmy tworzące oprogramowanie często reklamują swoje produkty, pisząc: „Odczytuje pliki RAW”. Takiej firmie powinienes natychmiast zadać pytanie: „Naprawdę? Jaki konkretnie format RAW macie na myśli?” Niektóre aplikacje nie odczytują **żadnego** formatu RAW i obsługują jedynie standardowe formaty graficzne, takie jak TIFF czy JPEG.



Niektóre programy nie akceptują nawet formatu TIFF. W takiej sytuacji nie pozostaje Ci nic innego, jak przekonwertować plik zapisany w tym formacie na inny format, na przykład JPEG, korzystając z bardziej zaawansowanego programu — może to być Photoshop Elements.

Mimo tych ograniczeń wielu zawodowych fotografów korzysta z formatu RAW, ponieważ stanowi on dla nich najbliższy cyfrowy odpowiednik tradycyjnej kliszy i daje dużą swobodę w procesie obróbki. Profesjoniści wolą sami decydować o wszystkich szczegółach procesu przetwarzania i kompresji. Nie lubią, kiedy rozmaite algorytmy matematyczne robią to za nich, ograniczając im pole manewru.

Jeśli Twój program do obróbki zdjęć odczytuje format RAW Twojego aparatu, możesz śmiało z tego formatu korzystać. W przeciwnym przypadku — a to jest bardzo prawdopodobne, nawet jeśli używasz tak potężnej aplikacji, jaką jest Adobe Photoshop — wybierz TIFF lub JPEG, albo za pomocą programu dołączonego do aparatu przekonwertuj pliki RAW na coś bardziej standardowego.

Więcej zdjęć teraz oznacza mniejszą swobodę później

Profesjoniści nie lubią kompromisów. Mogą całą noc dyskutować o ustawieniach przysłony i nawet nie wspomnieć o ISO. Trudno byłoby również znaleźć wśród nich takiego, który robiłby zdjęcia z inną niż maksymalna jakością. Zagadnienia, które dla zawodowców są oczywiste i nie podlegają dyskusji, powinny szczególnie zwrócić naszą uwagę.

Fotograficy amatorzy widzą te sprawy inaczej. Aparatów używają tylko podczas urlopu i spotkań rodzinnych. Nie przeznaczają zbyt wielu pieniędzy na sprzęt fotograficzny i dodatkowe karty pamięci, w związku z czym najczęściej ustawiają najniższą jakość zdjęć, aby jak najwięcej zmieścić ich na 16- lub 32-megabajtowej karcie, którą otrzymali wraz aparatem.

W czym rzecz? Otóż pamięć aparatu zawsze można poszerzyć, a ciekawego ujęcia raczej nie da się powtórzyć. Każdy fotograf — nieważne, czy jest to wujek Franek, zapalony dokumentalista swoich wakacyjnych wycieczek, czy sam Peter Parker, fotoreporter „Daily Bugle” — ma tylko jedną szansę na uchwycenie konkretnego ujęcia. Te same okoliczności już nigdy się nie powtórzą. Może zmienić się oświetlenie. Zabawna sytuacja może nie wydarzyć się ponownie, a Spiderman nie będzie już walczył z Elektro. Karty pamięci, bez względu na ich cenę, są na pewno mniej wartościowe niż Twoje zdjęcia. Pomyśl tylko — gdyby przyszło Ci wybierać między kartami pamięci a zdjęciami, które do tej pory zrobiłeś, co byś wołał zatrzymać? Przecież po to zainteresowałeś się fotografią, aby robić wspaniałe zdjęcia, a nie upychać je na karcie pamięci.



Najlepszym sposobem na znalezienie kompromisu między jakością zdjęć a ich liczbą, przy danej pojemności karty pamięci, jest częste przeglądanie zrobionych zdjęć i usuwanie tych, które są ewidentnie złe.

Nie usuwaj jednak zbyt wiele. Na wyświetlaczu aparatu trudno dostrzec wszystkie detale — do tego potrzebny jest komputer. Ponadto za pomocą dobrego programu edycyjnego możesz niemal wszystko na zdjęciu skorygować, włącznie z jego kompozycją. Nie pozbywaj się więc zdjęcia tylko dlatego, że wyszło niezupełnie tak, jak chciałeś.

Usuwać tylko te zdjęcia, co do których jesteś przekonany, że są nic nie warte. Jeśli masz co do tego jakiegokolwiek wątpliwości, pozostaw je. Lepiej zachowaj ostrożność do czasu obejrzenia wszystkich zdjęć na komputerze. Z drugiej strony, nie ma sensu zaśmiecać karty pamięci zdjęciami, które w oczywisty sposób nie wyszły.

Innym ważnym powodem, dla którego warto robić zdjęcia w najwyższej jakości, jest to, że nigdy nie wiadomo, jakie będą dalsze losy tych zdjęć. Może Ci się wydawać, że skoro są to tylko fotki z wakacji spędzonych wspólnie z kolegami, to mogą być gorszej jakości. To prawda, że i tak poddałbyś je kompresji, aby ułatwić sobie przesyłanie ich e-mailem. A jeśli na którymś z nich udało Ci się uchwycić coś niezwykłego? Jeśli przez przypadek sfotografowałeś wspaniały zachód słońca, malowniczo pokryte śniegiem szczyty gór lub melancholijny, skąpany w deszczu krajobraz? Co, jeśli uchwyciłeś swoich kolegów w jakiejś niecodziennej sytuacji i teraz chciałbyś takie zdjęcie umieścić na kubkach do kawy lub włączyć do kroniki klasowej? Takie rzeczy zdarzają się częściej, niż Ci się wydaje. Przytrafiają się fotografom nie mającym jeszcze żadnego doświadczenia. Być może Tobie też się to już przydarzyło. Wiele fotografów narzeka, że wciąż mają mało miejsca na kartach pamięci, ale za to nie żałują, że nie mają lepszej wersji swojego ulubionego zdjęcia, które najczęściej udało im się zrobić **przez przypadek**. Jeśli kiedyś taka wersja okaże się potrzebna, znajdą ją w swoim archiwum.

Na fotografowanie z niższą jakością możesz sobie pozwolić jedynie wtedy, gdy ćwiczysz lub eksperymentujesz, ale nawet wtedy musisz uważać. Przecież nigdy nie wiadomo, kiedy eksperyment zakończy się sukcesem.

Fotografujemy, nieważne co

Sztuka fotografowania polega w dużej mierze na improwizacji. Dowód? Spójrz tylko na jakiegokolwiek zdjęcie pozowane. Na pewno znasz ten typ fotografii. Grupa ludzi stoi przed budynkiem; wszyscy w ubraniach, których na co dzień wcale nie noszą; z nienaturalnymi wyrazami twarzy — jak zaczarowani. Często trzymają jakiś transparent lub na przykład duży czek bankowy.

Takie zdjęcia są po prostu nudne. Nie ma w nich żadnej spontaniczności. Są pozbawione **życia**. Ludzie wyglądają na nich ładnie, ale nie atrakcyjnie.

Teraz spójrz na zdjęcie spontaniczne, na przykład to, które zrobiłeś z nienacka swojemu koledze w chwili, gdy ten zachowywał się zupełnie swobodnie. Takie fotografie mają charakter. Osoba sfotografowana w ten sposób wydaje się na tyle atrakcyjna, że chciałoby się z nią natychmiast spotkać. Wygląda naturalnie, czyli tak samo jak ci wszyscy, z którymi kontaktujemy się na co dzień.

Skoro więc najlepsze zdjęcia powstają pod wpływem chwili, to czy to oznacza, że fotografia jest funkcją chaosu? Że wszystko jest tutaj dziełem przypadku? Czy ludzie bardziej zorganizowani mają większe predyspozycje do pracy w księgowości lub ubezpieczeniach?

Niezupełnie. W fotografii najważniejsze jest to, aby być zawsze w pogotowiu. Nigdy nie wiadomo, kiedy nadarzy się okazja do zrobienia wspaniałego zdjęcia, ale kiedy taka chwila nadejdzie, musisz być odpowiednio przygotowany.

Trzymanie aparatu

Jednym z najważniejszych warunków uzyskania dobrego zdjęcia, jest utrzymywanie stabilnej pozycji aparatu podczas fotografowania. Wszelkie drgania i ruchy aparatu powodują rozmazanie obrazu. Efekt ten jest tym bardziej widoczny, im większa jest odległość od fotografowanego obiektu.

Obiekty położone blisko, mają na zdjęciu stosunkowo duże rozmiary i niewielkie poruszenie aparatu tylko w niewielkim stopniu wpłynie na ich wygląd. Natomiast obiekty odległe, uzyskują na zdjęciu małe rozmiary i nawet najmniejszy ruch aparatu daje w tym przypadku wyraźny efekt, w postaci rozmycia szczegółów.

Oto kilka prostych technik stabilizowania pozycji aparatu podczas fotografowania z ręki:

- ◆ **Trzymaj aparat pewnie, ale nie ściskaj go zbyt mocno.** Staraj się nie napinać nadmiernie swoich mięśni, bo wówczas ręka może Ci zdrżeć.
- ◆ **Oprzyj aparat o twarz.** Niech to będzie tylko fizyczny kontakt. Nie przyciskaj aparatu do twarzy zbyt mocno, aby nie narobić sobie sińców.
- ◆ **Znajdź solidne oparcie dla obu stóp.** Przyjmij odpowiednią pozycję! Stój prosto i pewnie. Rozstaw nieco nogi, aby łatwiej utrzymać równowagę. Jeśli to tylko możliwe, oprzyj się plecami o ścianę, a nawet usiądź.
- ◆ **Przyciągnij łokcie do tułowia.** Nie wymachuj rękoma jak kaczką. Wyobraź sobie, że podnosisz aparat z ziemi i przykładasz go twarzy, a nie przenosisz go z jakiegoś miejsca z boku.
- ◆ **Ostrożnie obchodź się ze spustem migawki.** Nie traktuj go jak przycisków na konsoli PlayStation. Wciskaj go płynnie i delikatnie.

- ◆ **Oddychanie.** Tuż przed wciśnięciem spustu migawki zrób głęboki, ale naturalny, wdech. Wypuść połowę powietrza. Zrób zdjęcie. Dokończ wydech.



Twój aparat może mieć wbudowany system stabilizacji obrazu, który elektronicznie kompensuje niewielkie drgania i ruchy aparatu. Jest to bardzo przydatna funkcja, ale nie jest to magiczne lekarstwo, które rozwiązywałoby problem drgań całkowicie. Elektroniczny stabilizator poprawia ostrość, ale wcale nie gwarantuje, że w każdych warunkach będzie ona dobra. Najlepszym i najpewniejszym systemem stabilizacyjnym jest ten, którego fotograficy używają od pokoleń: statyw.

W pewnych sytuacjach trzymanie aparatu w ręku nie zda egzaminu, nawet jeśli będziesz nieruchomy jak skała Gibraltaru. Dotyczy to fotografowania z długimi ogniskowymi lub długimi czasami otwarcia migawki (patrz punkty: „Ustawianie ostrości” i „Ustawianie właściwej ekspozycji” w dalszej części tego rozdziału). Jeśli chcesz uzyskiwać czyste, nierozmazane zdjęcia w każdych warunkach, powinieneś rozważyć kupno lub wypożyczenie statywu. Doraźnym rozwiązaniem może być ustawienie aparatu na stabilnym przedmiocie, na przykład na stole, ale wtedy możesz mieć problemy z ustawieniem właściwej kompozycji kadru.



Ogólna zasada stosowania statywu mówi, że jest on niezbędny, gdy czas otwarcia migawki jest większy od długości ogniskowej obiektywu. Należy pominąć wszelkie ułamki oraz jednostki tych dwóch wielkości i przyjrzeć się samym liczbom. Przykładowo, jeśli długość ogniskowej wynosi 50 mm, to statyw będzie nieodzowny przy czasach otwarcia migawki dłuższych niż 1/50 sekundy.

Ustawianie ostrości

Do tej pory używaliśmy terminu **ostrość**, nie mówiąc, co on tak naprawdę oznacza. Ostrość w fotografii oznacza przedstawienie obiektu na zdjęciu w sposób wyraźny, ze wszystkimi jego szczegółami. Jeśli ostrość zostanie ustawiona na dany obiekt, to na zdjęciu jego kontury będą wyraźnie zarysowane i odtworzone zostaną wszelkiego rodzaju szczegóły jego powierzchni, włącznie z cieniami, kolorami i teksturą.

Z artystycznego punktu widzenia ostrość jest środkiem umożliwiającym przyciąganie uwagi widza. Ustawiamy ostrość na te obiekty, które osoba oglądająca zdjęcie powinna dostrzec w pierwszej kolejności. Mniej ważne elementy zdjęcia pozostawiamy rozmyte. Stopień wyostrenia głównego obiektu wpływa na ogólny nastrój zdjęcia. Mniejsza ostrość często wzmaga wrażenie ciszy i spokoju — wyobraź sobie zdjęcie krajobrazu spowitego poranną mgłą.

Pozwala także ukryć małe niedoskonałości i uzyskać w ten sposób efekt wyidealizowania przedstawianej rzeczywistości. Duża ostrość, przeciwnie, podkreśla realizm przedstawianej sceny i doskonale sprawdza się na zdjęciach przedstawiających obiekty w ruchu.

Wszystkie zdjęcia o tematyce sportowej, pełne dynamiki, z doskonale widocznymi szczegółami, są robione z maksymalną ostrością.

O tym, co na zdjęciu wychodzi ostre, a co rozmyte, decyduje w dużej mierze odległość między obiektywem a przetwornikiem. Gdy obiektyw jest stosunkowo daleko od przetwornika, obiekty położone bliżej wychodzą na zdjęciu ostro, a położone dalej zostają **rozmyte**; kąt widzenia staje się wówczas mały i uwaga patrzącego skupia się na obiekcie pierwszoplanowym. Gdy obiektyw jest blisko przetwornika, wyostrzane są obiekty leżące dalej od aparatu, a rozmyciu ulegają te na pierwszym planie; kąt widzenia powiększa się, co zachęca widza do szerszej analizy zdjęcia. Pojęcia **długość ogniskowej**³ używaliśmy już wcześniej, teraz pora na jego krótkie objaśnienie. Otóż jest to właśnie ta odległość, o której tutaj mówimy, czyli od obiektywu do przetwornika. W praktyce jest ona stosunkowo niewielka. O długich ogniskowych mówimy wtedy, gdy wynoszą ponad 180 mm, czyli ponad 7 cali.



Tutaj pierwszy plan jest ostry, a tło rozmyte.

³ Często zamiast nazwy **długość ogniskowej**, używa się krótszego terminu: **ogniskowa**. W obu przypadkach chodzi o to samo — *przyp. tłum.*

W tym miejscu należy wspomnieć, że w aparatach cyfrowych i analogowych obowiązują różne skale ogniskowych. Ogniskowa o długości 180 mm w aparacie tradycyjnym może być równoważna ogniskowej 40 mm w aparacie cyfrowym. W obu przypadkach efekt jest ten sam — mały kąt widzenia — ale różne są odległości między obiektywem a elementem światłoczułym. Jako że aparaty cyfrowe mają przetworniki o różnych rozmiarach, a w związku z tym różne długości ogniskowych, łatwiej jest posługiwać się tradycyjną skalą dla filmu 35 mm. Tak też będziemy postępować w naszych rozważaniach.



Tutaj tło jest ostre, a pierwszy plan rozmyty.



Wśród obiektywów o specjalnym przeznaczeniu najbardziej popularnymi są: obiektyw szerokokątny i teleobiektyw.

Obiektyw szerokokątny ma krótką ogniskową, na przykład 35 mm lub mniej, podczas gdy długość ogniskowej obiektywu standardowego wynosi 50 mm. Dzięki temu wierniej oddaje szczegóły tła i pozwala objąć kadrem szeroki krajobraz. Nie nadaje się do robienia zdjęć, które mają koncentrować się na jednym, konkretnym obiekcie.

Przeciwieństwem obiektywu szerokokątnego jest **teleobiektyw**, którego ogniskowa wynosi zwykle 70 mm lub więcej. Doskonale nadaje się do robienia zdjęć zbliżeniowych i portretowych. Wąski kąt widzenia daje pierwszeństwo obiektom pierwszoplanowym, rozmazując niemal zupełnie tło. Za pomocą takiego obiektywu nie zrobisz zbyt wielu zapierających dech w piersiach zdjęć krajobrazowych.

Jaka jest więc długość ogniskowej konkretnego aparatu? Właściwie, zależy ona od ustawienia zoomu optycznego. (Obiektyw z zoomem optycznym jest nawet nazywany **obiektywem o zmiennej ogniskowej**). Gdy wykonujesz zbliżenie, długość ogniskowej rośnie i zmniejsza się kąt widzenia. Obiektyw z 4-krotnym zoomem umożliwia zmianę ogniskowej od ok. 35 do 150 mm w skali tradycyjnej. Daje to możliwość robienia zdjęć zarówno panoramicznych, jak i zbliżeniowych oraz portretowych.



Jeśli aparat nie ma zoomu optycznego, to długość ogniskowej jest zawsze taka sama. Mówimy wtedy o obiektywie stałogniskowym.

Standardowy obiektyw stałogniskowy ma ogniskową o długości 50 mm. Aparat wyposażony w taki obiektyw „widzi” mniej więcej tak samo jak nieuzbrojone ludzkie oko.

W większości zdjęć nie chodzi nam o wyeksponowanie tylko tła lub tylko pierwszego planu. Nie robimy także zdjęć wyłącznie obiektywem szerokokątnym lub teleobiektywem. Na ogół wybieramy coś pośredniego. Jeśli fotografujesz grupę przyjaciół, to chcesz, aby widać było zarówno ich twarze, jaki i to, co się wokół nich dzieje. Mówimy wtedy o **głębi ostrości** — czyli o czymś, co określa, jaka część fotografowanej sceny będzie na zdjęciu ostra. Przy dużej głębi ostrości wszystko, od pierwszego planu aż po odległe tło, będzie ostre. Przy małej — tylko to, co znajduje się w określonej odległości od aparatu.



Duża głębia ostrości oznacza, że niemal wszystko na zdjęciu jest ostre.

Gdy chcesz, aby całe zdjęcie było ostre, potrzebujesz dużej głębi ostrości, a gdy zależy Ci na zwróceniu uwagi widza na określony obiekt i obniżeniu znaczenia całej reszty, wówczas potrzebujesz małej głębi ostrości. To wszystko możesz osiągnąć za pomocą odpowiednich ustawień aparatu:

- ◆ **Aby zwiększyć głębię ostrości, zredukuj zoom (zmniejsz ogniskową).** Przy niewielkim lub wręcz zerowym zoomie optycznym uzyskasz dużą głębię ostrości i szerszy kąt widzenia. Aby uzyskać małą głębię ostrości, cofnij się i zastosuj duży zoom optyczny. Główny obiekt zostanie wyodrębniony z otaczającego go tła. Przy długich ogniskowych tło zdjęcia często staje się całkowicie rozmyte i pozbawione szczegółów.
- ◆ **Aby zwiększyć głębię ostrości, zwiększ liczbę przysłony (zmniejsz jej otwór).** Im mniejszy otwór przysłony, tym większa głębia ostrości, a tym samym lepsze wrażenie przestrzeni na zdjęciu. I na odwrót, im większy otwór przysłony, tym mniejsza głębia ostrości i tym mocniej zaakcentowany główny temat zdjęcia. Jednak, jak już wspominaliśmy w rozdziale 2., zmniejszenie otworu przysłony oznacza obniżenie poziomu ekspozycji i na odwrót.
- ◆ **Aby zwiększyć głębię ostrości, oddal się od fotografowanego obiektu.** Dzięki temu powiększy się przestrzeń między Tobą a obiektem i uzyskasz szersze ujęcie, ale stracisz niektóre szczegóły. Bądź jednak ostrożny! Jeśli skompensujesz wzrost odległości przez zastosowanie zoomu, zmniejszysz głębię ostrości! (Możesz również spaść ze skały).



Gdy łączysz długą ogniskową z długim czasem otwarcia migawki, nie trzymaj aparatu w rękach. W takich sytuacjach naprawdę konieczny jest statyw.

Dobór właściwej ekspozycji

Ekspozycja określa poziom jasności zdjęcia. Naturalnie, aby uzyskać właściwą ekspozycję, potrzebujesz dobrego oświetlenia. Dobre światło jest jedną z tych rzeczy, o których fotograficy nigdy nie przestają myśleć.

Istnieją dwie podstawowe metody sterowania ekspozycją:

- ◆ **Sterowanie oświetleniem sceny.** Jest realizowane przed wpuszczeniem światła do aparatu. Polega na zwiększaniu lub zmniejszaniu (ale częściowym zwiększeniu) natężenia **światła otaczającego**, przez włączenie dodatkowych lamp lub zasłonięcie okien kotarą. I to wszystko, co można zrobić w tym zakresie, zwłaszcza jeśli nie ma się zbyt wiele czasu.
- ◆ **Sterowanie światłem wpadającym do aparatu.** Jest realizowane wtedy, gdy robisz zdjęcie. W tej metodzie koncentrujesz się na tym, ile światła dociera do przetwornika i przez jak długi czas.

Teraz przyjrzymy się obu tym metodom nieco dokładniej.

Stosowanie lampy błyskowej

Najczęściej stosowany sposób wzmocnienia oświetlenia fotografowanej sceny, polega na dodaniu krótkiego błysku światła. Do tego właśnie służy lampa błyskowa (flesz). Przez ułamek sekundy, gdy migawka jest otwarta, aparat widzi światło jaśniejsze niż to, które pochodzi od otoczenia.

Światło lampy błyskowej doskonale nadaje się do fotografowania obiektów poruszających się. Jak się wkrótce przekonasz, wydłużenie czasu otwarcia migawki zwiększa możliwość wystąpienia różnego rodzaju zniekształceń obrazu, a w szczególności charakterystycznego rozmycia obiektów będących w ruchu. Jeśli używasz lampy błyskowej, możesz nie obawiać się stosowania długich czasów naświetlania. Lampa zwiększa ilość światła i redukuje efekt rozmycia spowodowanego ruchem.

Lampa błyskowa ma jednak również wady. Możesz zapomnieć o fotografowaniu przez okno. Szkło odbija światło flesza i na zdjęciu zobaczysz tylko oślepiającą białą płaszczyznę. Poza tym na skali miękkości-twardości, światło to zajmuje miejsce po stronie światła twardych. Jest światłem kierunkowym, podobnie jak światło reflektora, a nie rozproszonym, jak światło słoneczne w pochmurny dzień. Ma tendencję do tworzenia odbłyśków oraz ostrych i głębokich cieni, które nie zawsze są korzystne dla fotografowanego obiektu. Jeśli chcesz uchwycić atmosferę panującą w pomieszczeniu oświetlonym świecami, na pewno nie możesz użyć lampy błyskowej. Jej światło zepsuje cały efekt.



Twój aparat może mieć specjalny tryb pracy lampy błyskowej, o nazwie **błysk wypełniający**. W tym trybie lampa pomaga złagodzić cienie — przez wypełnienie ich światłem — powstałe w wyniku oświetlenia obiektu mocnym światłem kierunkowym. Sprawdź, jakie efekty możesz uzyskać, łącząc błysk wypełniający z oświetleniem naturalnym, zarówno w plenerze, jak i w pomieszczeniach.

W plenerze najlepsze jest oświetlenie naturalne. Jego poziom jest zazwyczaj wystarczający i pod względem jakości jest lepsze od światła flesza. Najlepszymi porami dnia są wschód i zachód słońca — światło słoneczne jest wtedy najłagodniejsze. Najgorszą porą jest południe, kiedy Słońce świeci najostrzej. W dni pochmurne dobre warunki panują przez cały dzień.



Ron, redaktor techniczny tej książki, proponuje odbić światło flesza na przykład od sufitu, aby uczynić go mniej oślepiającym. Do tego potrzebna jest zewnętrzna lampa błyskowa, chociaż Ron radzi sobie bez takiej lampy. Pod lampą (tą wbudowaną w aparat) zamocował kawałek folii aluminiowej i za jej pomocą kieruje światło w odpowiednią stronę.

Sterowanie ekspozycją w aparacie

Zasadniczy wpływ na poziom ekspozycji, zwłaszcza w przypadku oświetlenia naturalnego, mają ustawienia wewnętrzne aparatu. Jak już wspominaliśmy w rozdziale 2., ustawieniami służącymi do sterowania ekspozycją są:

- ◆ **Czas otwarcia migawki.** Im dłuższy, tym wyższy poziom ekspozycji. Gdy skracasz czas otwarcia migawki (czyli czas naświetlania), poziom ekspozycji maleje i zdjęcie staje się ciemniejsze. Gdy go wydłużasz, poziom ekspozycji rośnie i zdjęcie staje się jaśniejsze.
- ◆ **Liczba przysłony.** Im większy otwór przysłony, tym wyższy poziom ekspozycji. Gdy zwiększasz liczbę przysłony (czyli zmniejszasz jej otwór), poziom ekspozycji maleje i zdjęcie staje się ciemniejsze. Gdy zmniejszasz liczbę przysłony, otwór staje się większy, poziom ekspozycji rośnie i zdjęcie staje się jaśniejsze.
- ◆ **ISO.** Im większa czułość przetwornika, tym wyższy poziom ekspozycji. Gdy zwiększasz wartość ISO, przetwornik staje się bardziej czuły, poziom ekspozycji rośnie i zdjęcie staje się jaśniejsze. Gdy zmniejszasz wartość ISO, przetwornik staje się mniej czuły, poziom ekspozycji maleje i zdjęcie staje się ciemniejsze.

Czas otwarcia migawki wyraża się w określonych ułamkach sekundy (1/30, 1/60, 1/125, 1/250 itd.). Każda kolejna wartość, lub inaczej **stopień**, zmniejsza poziom ekspozycji o połowę. A zatem ustawienie 1/125 sekundy daje ekspozycję dwukrotnie mniejszą niż ustawienie 1/60 sekundy, a to z kolei daje ekspozycję dwukrotnie mniejszą niż 1/30 sekundy itd.

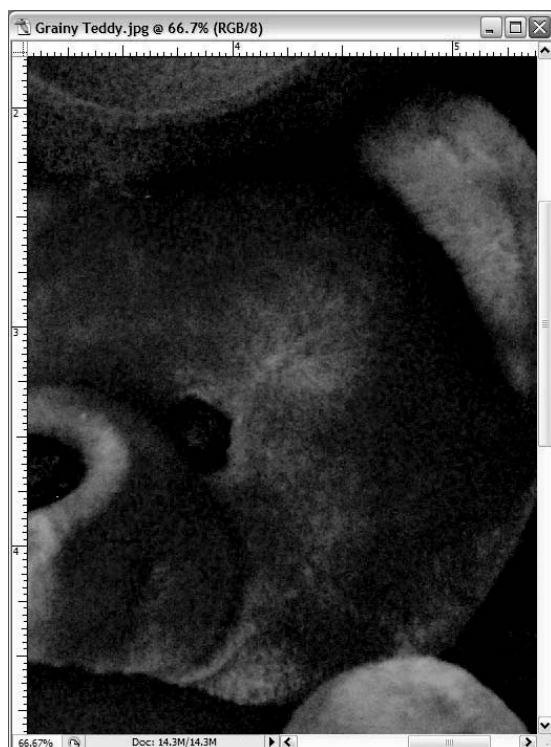


Pamiętaj o stosowaniu statywu podczas robienia zdjęć z długimi czasami naświetlania.

Ustawienia liczby przysłony (1,4, 2,0, 2,8, 4,0 itd.) działają w taki sam sposób. Każda kolejna wartość zmniejsza poziom ekspozycji o połowę. A zatem zdjęcie zrobione z liczbą przysłony 2,8 będzie miało ekspozycję dwukrotnie mniejszą niż zdjęcie zrobione z liczbą przysłony 4,0. Zapewne zastanawiasz się, dlaczego te wartości są takie dziwne. Otóż każda z nich jest stosunkiem długości ogniskowej obiektywu (liczba przysłony często bywa zapisywana w postaci ułamka, np. $f/4$, gdzie f oznacza właśnie ogniskową) do średnicy otworu przysłony. A zatem liczba przysłony 4,0 (lub inaczej $f/4$) w przypadku obiektywu o ogniskowej 50 mm oznacza, że otwór przysłony ma średnicę 12,5 mm (50 podzielone przez 4 daje 12,5).

Wartości ISO (50, 100, 200, 400 itd.) działają dokładnie na odwrót. Każda kolejna wartość podwaja poziom ekspozycji w stosunku do poprzedniej. A zatem zdjęcie zrobione przy wartości ISO równej 200 będzie miało ekspozycję dwukrotnie większą niż zdjęcie zrobione przy wartości ISO równej 100, ponieważ przetwornik ma wtedy dwukrotnie większą czułość. Jednak im większa

wartość ISO, tym większe prawdopodobieństwo wystąpienia zniekształceń obrazu w postaci **szumu** (lub inaczej **ziarna**). Na ogół ten dodatkowy efekt jest niepożądany, chociaż czasami może być przydatny ze względów artystycznych. Taka dodatkowa tekstura może być pomocna w oddaniu nastroju, który usiłujesz uchwycić.



Przy zbyt dużych wartościach ISO zdjęcia stają się ziarniste.

Którym ustawieniem należy więc operować? To zależy od konkretnego zdjęcia:

- ◆ **Wydłużenie czasu naświetlania czyni zdjęcie jaśniejszym, ale również powoduje rozmycie obiektów poruszających się i zwiększa prawdopodobieństwo utraty szczegółów w obszarach najjaśniejszych.** Nie jest to najlepszy wybór, gdy fotografujesz obiekty będące w ruchu, ale doskonale nadaje się do fotografowania cichych i spokojnych miejsc przy słabym oświetleniu. Nie zapomnij jednak o statywie!
- ◆ **Skrócenie czasu naświetlania czyni zdjęcie ciemniejszym i zwiększa prawdopodobieństwo utraty szczegółów w obszarach najciemniejszych, ale równocześnie ułatwia uchwycenie obiektów w ruchu.** Takie ustawienie możesz z powodzeniem stosować podczas fotografowania obiektów będących w ruchu i dobrze oświetlonych, na przykład siatkarzy grających na plaży w letnie popołudnie.



Przy długich czasach otwarcia migawki następuje rozmycie obiektów będących w ruchu.



Krótki czas otwarcia migawki pozwala uzyskać efekt zamrożenia ruchu.

- ◆ **Zwiększenie liczby przysłony czyni zdjęcie ciemniejszym i zwiększa prawdopodobieństwo utraty szczegółów w obszarach najciemniejszych, ale równocześnie zwiększa głębię ostrości.** To ustawienie możesz stosować przy dobrym oświetleniu i jeśli chcesz, aby duża część zdjęcia była ostra.
- ◆ **Zmniejszenie liczby przysłony czyni zdjęcie jaśniejszym i zwiększa prawdopodobieństwo utraty szczegółów w obszarach najjaśniejszych, ale równocześnie zmniejsza głębię ostrości.** Jeśli chcesz zaakcentować na zdjęciu jakiś obiekt, a przy tym oświetlenie nie jest zbyt mocne, wypróbuj to ustawienie.
- ◆ **Zwiększenie wartości ISO czyni zdjęcie jaśniejszym.** Za pomocą tego ustawienia możesz zwiększyć ekspozycję bez wpływania na sposób rejestrowania ruchu i bez zmieniania głębi ostrości. Licz się jednak z większą ziarnistością zdjęcia.
- ◆ **Zmniejszenie wartości ISO czyni zdjęcie ciemniejszym.** To ustawienie pozwala skompensować ostre, oślepiające światło bez wpływania na sposób rejestrowania ruchu i na głębię ostrości.



Aby uzyskać lepszą ekspozycję, stonuj zbyt jaskrawe światło.



Zwiększ ekspozycję, aby zarejestrować więcej szczegółów w obszarach słabo oświetlonych.



Dobrą ekspozycję możesz uzyskać nawet w warunkach nocnych.

Utrzymywanie ekspozycji na stałym poziomie

Powróćmy jeszcze do meczu siatkówki plażowej, ale tym razem załóżmy, że odbywa się on wczesnym rankiem lub późnym popołudniem, a zatem światło jest bardzo dobre. Słońce nie świeci wprost na piasek i wodę. Jakie w takiej sytuacji powinny być ustawienia aparatu?

Po przeczytaniu poprzedniego punktu już wiesz, że skrócenie czasu otwarcia migawki pozwala lepiej uchwycić ruch, a zatem masz prawo sądzić, że takie ustawienie będzie odpowiednie. Ale z drugiej strony wiadomo również, że spowoduje to przyciemnienie zdjęcia, a tego chciałbyś uniknąć. Poziom ekspozycji nie powinien ulec zmianie. Jeśli za bardzo skrócisz czas naświetlania, zdjęcie będzie niedoświetlone i będzie można odnieść wrażenie, że mecz odbywał się nocą.

W tym miejscu powinieneś dojść do wniosku, że wynalazcy aparatu fotograficznego to geniusze. Wiesz już, że czas otwarcia migawki, liczbę przysłony oraz ISO można umieścić na jednej skali. Zmiana któregośkolwiek z tych parametrów o jeden stopień, powoduje zawsze dwukrotne zwiększenie lub zmniejszenie ekspozycji. A zatem, jeśli skrócisz czas otwarcia migawki o jeden stopień, zmniejszysz ekspozycję o połowę. Ale jeśli jednocześnie zmniejszysz o jeden stopień liczbę przysłony, ekspozycja powróci do poprzedniego poziomu! To samo uzyskasz, jeśli zamiast zmniejszenia liczby przysłony, zwiększysz o jeden stopień wartość ISO.

Te kombinacje działają dokładnie tak, jak tego oczekujesz. Zwiększasz o trzy stopnie liczbę przysłony, aby poprawić głębię ostrości, to jednocześnie zwiększasz czas otwarcia migawki, jeśli chcesz utrzymać ekspozycję na stałym poziomie. Jeśli chcesz uchwycić obiekt w ruchu, na przykład wodę rozbryzgującą się u podstawy wodospadu, pozostaw krótki czas naświetlania, a zamiast tego zwiększ o trzy stopnie wartość ISO.



Gdy aparat automatycznie dostosowuje swoje ustawienia do danej ekspozycji, robi to dokładnie tak samo — jeśli jednym parametrem zwiększa ekspozycję, to drugim ją obniża.

Jeśli chcesz, aby jeden z tych parametrów pozostawał stały, możesz skorzystać z jednego trybów automatycznych aparatu. Jeśli widzisz na swoim aparacie skróty takie jak Tv i Av, to znaczy, że te tryby są w nim dostępne. Skrót Tv oznacza tryb priorytetu migawki, a Av — tryb priorytetu przysłony⁴.

W trybie priorytetu migawki aparat zachowuje ustawiony przez Ciebie czas naświetlania i sam dobiera liczbę przysłony w celu uzyskania optymalnej ekspozycji. Jeśli ze względu na tempo akcji wymagany jest krótki czas otwarcia migawki, a głębia ostrości ma mniejsze znaczenie, ten tryb może być bardzo użyteczny. Analogicznie, w trybie priorytetu przysłony aparat zachowuje ustawioną przez Ciebie liczbę przysłony (wymaganą ze względu na głębię ostrości) i dobiera taki czas otwarcia migawki, aby ekspozycja była optymalna.

⁴ Tryby te bywają oznaczane również skrótami A (priorytet przysłony) i S (priorytet migawki) — *przyp. tłum.*

Wracamy do meczu siatkówki plażowej. Aby lepiej uchwycić ruch zawodników, skróciłeś czas otwarcia migawki, powiedzmy, o dwa stopnie, co oczywiście spowoduje zmniejszenie ekspozycji do jednej czwartej jej poprzedniej wartości. W celu skompensowania tej zmiany, możesz zmniejszyć o dwa stopnie liczbę przysłony lub zwiększyć wartość ISO (również o dwa stopnie). Teraz pozostaje tylko kwestia, które efekty uboczne będą lepsze. Ustawienie mniejszej liczby przysłony spowoduje zmniejszenie głębi ostrości. Jeśli chcesz się skoncentrować na jednym lub dwóch zawodnikach, to takie rozwiązanie będzie odpowiednie. Natomiast, jeśli Twoim zamiarem jest pokazanie całego placu gry, wybierz drugie rozwiązanie, czyli zwiększenie wartości ISO. Bądź jednak ostrożny, bo w tym przypadku zdjęcie może zawierać zbyt wysoki poziom szumu.

Korygowanie barw

Wpływać możesz nie tylko na ilość światła wpadającego do aparatu, ale do pewnego stopnia również na jego częstotliwość, a tym samym na kolorystykę zdjęć. Teraz zobaczmy, jak to się robi.

Ustawianie balansu bieli

Światła stopu świecą na czerwono, lampka sygnalizująca, że monitor jest włączony, świeci na zielono, lampka UV daje niebieską poświatę — każde z tych źródeł emituje światło z pewnego zakresu częstotliwości odpowiadającego określonej barwie. Jeśli spytasz nauczyciela fizyki o światło białe, usłyszysz mniej więcej takie wyjaśnienie: światło białe zawiera wszystkie kolory tęczy w równych proporcjach. Światło czerwone, zielone czy niebieskie jest takim samym składnikiem światła białego jak żółte, pomarańczowe, niebieskie czy fioletowe. Gdy mówisz o takich źródłach światła, jak lampka nocna czy świetlówka, to zwykle przypisujesz im światło białe i Twój nauczyciel fizyki prawdopodobnie zgodzi się z tym.

Ściśle biorąc, mało jest źródeł emitujących światło idealnie białe. Typowa żarówka, jakiej używasz w swojej lampce nocnej, emituje światło o lekkim zabarwieniu pomarańczowym, a światło lampy fluorescencyjnej (świetlówki) ma najczęściej barwę niebieskawą. Nawet naturalne światło słoneczne ma lekki odcień koloru żółtego.

Światło wpada do aparatu takim, jakim jest, wraz ze swoim zabarwieniem. Zdjęcie zrobione przy świetle fluorescencyjnym będzie w tonacji niebieskawej, a zrobione przy świetle słonecznym zyska zabarwienie żółte. Czasami takie zabarwienie może być korzystne, ale nie zawsze. Najczęściej będziesz chciał uzyskać czyste, naturalne barwy, takie jakie byłyby przy świetle białym.

Osiągnięcie tego celu umożliwia funkcja aparatu nazywana balansem bieli. Światło wpadające do aparatu jest analizowane i wszelkie zabarwienia są odfiltrowywane. W rezultacie, to co powinno być białe, staje się rzeczywiście białe i jednocześnie wszystkie pozostałe kolory przyjmują właściwe odcienie.



Przed ustawieniem właściwego balansu bieli kolory skóry są zbyt blade.



Po ustawieniu balansu bieli kolory stają się żywsze.

Twój aparat prawdopodobnie potrafi ustawić balans bieli w sposób automatyczny, z lepszym lub gorszym skutkiem. Aby uzyskać jeszcze lepszy rezultat, wprowadź własne ustawienia. W tym celu musisz wskazać aparatowi obiekt, który na zdjęciu powinien być biały. Czysta kartka białego papieru powinna dobrze spełnić to zadanie. Przytrzymaj ją tak, aby wypełniła cały kadr, i wykonaj procedurę ustawiania balansu bieli, zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi aparatu. Pamiętaj, że balans bieli należy ustawiać za każdym razem, gdy zmieniają się warunki oświetleniowe. Nawet po przejściu do innego pokoju w tym samym budynku nie zapomnij o ponownym skalibrowaniu tego ustawienia.

Ustawianie temperatury barwowej

Pojęcie **temperatura barwowa** jest używane do ścisłego, ilościowego opisu barwy światła, bez względu na to, czy jest to pomarańczowe światło zwykłej żarówki, czy niebieskie pochodzące od lamp fluorescencyjnych, czy żółte słoneczne, czy jakiegokolwiek inne.

Większość ludzi kojarzy to pojęcie z wrażeniem, jakie wywołuje w nas dany kolor. Barwy należące do czerwonego obszaru widma, są przez nas odbierane jako ciepłe, a te z niebieskiej części — jako chłodne. Odcienie czerwieni, pomarańczy i żółci kojarzą nam się z domem, płomieniem świecy lub ogniska, a odcienie błękitu — z lodem. Dlatego prawdopodobnie lepiej się czujesz w przytulnym świetle zwykłej żarówki (o zabarwieniu pomarańczowym) niż w chłodnej, przemysłowej poświacie lamp fluorescencyjnych (zabarwienie niebieskie). Zgodnie z tą definicją wyższa temperatura barwowa kojarzy się z ciepłem emocjonalnym, a niższa jest odpowiedzialna za wrażenie chłodu.

Powyższa definicja nie jest jednak do końca prawdziwa. Możesz wierzyć lub nie, ale temperatura barwowa określa fizyczną temperaturę pewnego ciała.

To ciało fizycy nazywają **ciałem doskonale czarnym** i jest to obiekt emitujący światło o barwie zależnej od temperatury. Zapewne miałeś nieraz okazję widzieć spiralę grzejną w jakimś piecyku lub ogrzewaczu. Po osiągnięciu określonej

temperatury robi się czerwona, a nawet czerwonomarańczowa. Gdyby dalej zwiększać jej temperaturę, przyjęłaby barwę żółtą, potem białą, a na koniec niebieską. To samo dzieje się z ciałem doskonale czarnym. Tak więc w naukowej skali barw kolor czerwony jest najzimniejszy, a niebieski najcieplejszy!

Czasami będziesz chciał, aby wszystkie kolory miały swą naturalną temperaturę barwową, aby nie były zbyt ciepłe ani zbyt zimne. Najlepiej, gdyby to było coś pośrodku. Do takiego ustawiania kolorów służy standardowy balans bieli. Innym razem możesz zechcieć zmienić ciepłotę kolorów, aby uzyskać określony efekt emocjonalny. Na przykład możesz wzmocnić wrażenie ciepła, przez dodanie koloru o niskiej temperaturze barwowej, powiedzmy żółtego. Natomiast atmosferę mroźnego, zimowego dnia lepiej oddadzą kolory o wysokiej temperaturze barwowej, czyli niebieskie.



Ach, te wspaniałe dawne czasy. Obniżając temperaturę barwową wszystkich kolorów, wzmacniasz wrażenie emocjonalnego ciepła.



Ten baśniowy las wygląda bardzo spokojnie — może zbyt spokojnie. Podwyższając temperaturę barwową, spowodujesz, że ze zdjęcia powieje niepokojącym chłodem.

Aby coś takiego osiągnąć, musisz wybrać odpowiednie ustawienie balansu bieli w aparacie. Zazwyczaj ustawieniom tym są przypisywane nazwy określające rozmaite warunki oświetleniowe, takie jak *Światło żarowe* (ang. *Tungsten*) — dla światła zwykłej żarówki, *Światło fluorescencyjne* (ang. *Fluorescent*) — dla świetlówki, *Światło dzienne* (ang. *Daylight*), *Światło błyskowe* (ang. *Flash*) lub *Pochmurno* (ang. *Cloudy*). Są one ustawione w kolejności od najzimniejszego do najcieplejszego na skali temperatury barwowej. W tym sensie światło żarowe jest najzimniejsze, a światło typowe dla dnia pochmurnego — najcieplejsze. Jeśli masz ustawienie o nazwie *Cień* (ang. *Shade*), to ono będzie jeszcze cieplejsze. Zwykle wybierasz ustawienie odpowiadające aktualnym warunkom oświetleniowym, ale czy ktoś twierdzi, że zawsze musisz tak postępować?

- ◆ **Aby dodać emocjonalnego ciepła, wybierz zimniejszą temperaturę barwową.** Zmień ustawienie *Światło dzienne* na *Światło fluorescencyjne* lub *Światło żarowe*.
- ◆ **Aby dodać emocjonalnego chłodu, wybierz cieplejszą temperaturę barwową.** Zamiast ustawienia *Światło dzienne* wybierz *Światło błyskowe* lub *Pochmurno*.

W niektórych aparatach można nawet wprowadzić dokładną wartość temperatury barwowej, wyrażoną w stopniach Kelvina. Pamiętaj, że kolory czerwone i pomarańczowe są zimne, a niebieskie — ciepłe. Płomień świecy emituje światło w zakresie zimnym, około 1000 stopni Kelvina, podobnie jak zwykła żarówka (ok. 2500 stopni Kelvina). Błękit bezchmurnego nieba to 10 000 stopni Kelvina. Światło słoneczne w południe plasuje się w środku tej skali, z temperaturą barwową ok. 5000 stopni Kelvina.



Jeśli nie jesteś w stanie ustawić balansu bieli w aparacie, zawsze możesz to zrobić po przeniesieniu zdjęć na komputer. W programie edycyjnym, takim jak Photoshop Elements, zrobisz to bez trudu.

