

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. Przewodnik

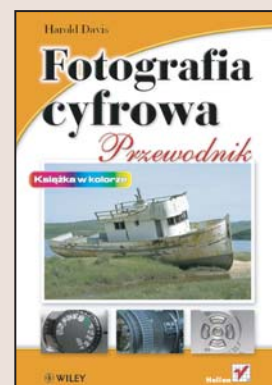
Autor: Harold Davis

Tłumaczenie: Piotr Cieślak

ISBN: 83-246-0356-5

Tytuł oryginału: [Digital Photography Digital Field Guide](#)

Format: B5, stron: 240



Kompedium dla początkujących amatorów fotografii cyfrowej

- Poznaj swój aparat
- Skorzystaj z rad eksperta i zrób doskonałe zdjęcia
- Wykorzystaj możliwości cyfrowej ciemni

Od kilku lat fotografia cyfrowa rozwija się niezwykle dynamicznie. Proste aparaty o dużych i nieporęcznych obudowach zostały zastąpione wygodnymi w obsłudze urządzeniami mającymi ogromne możliwości. Jednak nawet najdoskonalszy aparat nie zrobi zdjęcia sam – musi wykonać je użytkownik. Aby w pełni wykorzystać możliwości aparatu, należy je poznać.

Książka „Fotografia cyfrowa. Przewodnik” to poradnik dla tych, którzy rozpoczynają przygodę z fotografią cyfrową. Zawiera najważniejsze informacje o budowie i działaniu cyfrowego aparatu fotograficznego. Przedstawia zasady kompozycji obrazu, doboru parametrów ekspozycji i wykorzystywania oświetlenia. Dzięki niej nauczysz się wykonywać piękne fotografie w różnych miejscach oraz dowiesz się, jak korygować mniej udane zdjęcia za pomocą programów Photoshop i Photoshop Elements.

- Elementy aparatu fotograficznego
- Tryby fotografowania
- Przygotowanie sprzętu do pracy
- Dobór parametrów ekspozycji
- Akcesoria i obiektywy do aparatów fotograficznych
- Wykonywanie zdjęć w różnych warunkach
- Korekcja zdjęć cyfrowych
- Publikowanie zdjęć

Wejźdź w magiczny świat fotografii cyfrowej



Spis treści

O autorze	3	Rola parametru ISO	40
Podziękowania	7	Tryby fotografowania	42
Wstęp	17	Ekspozycja automatyczna	42
Kompendium wiedzy: Twoja pierwsza cyfrowa fotografia 21		Ekspozycja półautomatyczna	44
Wybór trybu fotografowania	23	Ekspozycja ręczna	44
Ręczne i automatyczne nastawianie ostrości	24	Automatyka ostrości	46
Podgląd głębi ostrości	24	Rozdział 2: Przygotowanie i konfiguracja 49	
Wybór formatu zdjęcia	24		
Fotografowanie	25	Jak zadbać o akumulatory w plenerze?	49
Przeglądanie zdjęć	25	Konfiguracja aparatu	52
Drukowanie zdjęć	25	Jasność wyświetlacza LCD	53
Część I: Obsługa cyfrowego aparatu fotograficznego 27		Konfiguracja automatycznego nastawiania ostrości	54
Rozdział 1: Budowa i funkcje aparatu 29		Wybór formatu zdjęć	55
		Jakość zdjęcia	56
Różne aparaty – różne możliwości	29	Karty pamięci	58
Budowa typowego aparatu kompaktowego	30	Zabezpieczanie aparatu	59
Budowa typowej lustrzanki cyfrowej	32	Pozwolenie na wykorzystanie zdjęcia	61
Obiektywy zmienneogniskowe	33	Jakie zdjęcia można, a jakich nie należy robić?	61
Głębina ostrości	37	Jakie zdjęcia wymagają specjalnego upoważnienia?	61
		Jakie informacje powinno zawierać upoważnienie?	61
		W jaki sposób uzyskać upoważnienie?	62

Część II: Sztuka fotografowania aparatem cyfrowym 63

Rozdział 3: Podstawy fotografii 65



Właściwa ekspozycja zdjęcia	65
Trzy składniki ekspozycji	71
Rola parametru ISO	71
Znaczenie przysłony obiektywu	72
Zmiana trybu działania przysłony	73
Jak wybrać przysłonę?	74
Czas otwarcia migawki	74
Tryby preselekcji czasu naświetlania	79
Równoważne warianty ekspozycji	80
Kalibracja balansu bieli	81
Doskonała makrofotografia	84
Funkcja makro	86
Precyzyjne ostrzenie	87
Zasady poprawnej kompozycji ujęcia	87
Podsumowanie	90

Rozdział 4: Oświetlenie 91



Obserwacja światła	91
Źródło i kierunek światła	92
Oświetlenie z przodu	93
Oświetlenie z boku	93
Oświetlenie z tyłu	95
Rodzaj, intensywność i kolor światła	97
Zmiany oświetlenia	99
Cienie	100
Światło rozproszone	101
Światło słoneczne	102
Żarówki i jarzeniówki	103
Lampa błyskowa	104

Rozdział 5: Akcesoria i filtry fotograficzne 107



Obiektywy	107
Filtry optyczne	112
Dopasowanie filtrów	113
Rodzaje filtrów	113
Filtry ochronne	114
Filtr polaryzacyjny najlepszym przyjacielem fotografa	115
Soczewki makro	115
Filtry korekcji koloru	116
Filtry artystyczne i efektowe	117
Statywy	118

Rozdział 6: Przepisy na wspaniałe ujęcia 121

Fotografie abstrakcyjne	121
Inspiracja	122
Ćwiczenia w fotografii abstrakcyjnej	123
Wskazówki dotyczące fotografii abstrakcyjnej	124
Sport i szybka akcja	125
Inspiracja	125
Ćwiczenia w fotografowaniu akcji	127
Wskazówki dotyczące fotografii akcji	128
Fotografowanie zwierząt i dzikiej przyrody	129
Inspiracja	129
Ćwiczenia w fotografowaniu zwierząt i dzikiej przyrody	131
Wskazówki dotyczące fotografowania zwierząt i dzikiej przyrody	132
Architektura	133
Inspiracja	133
Ćwiczenia w fotografowaniu architektury	135
Wskazówki dotyczące fotografowania architektury	136
Miejskie krajobrazy	137
Inspiracja	137
Ćwiczenia w fotografowaniu miejskich scenerii	138
Wskazówki dotyczące fotografowania miejskich scenerii	139
Chmury	139
Inspiracja	139
Ćwiczenia w fotografowaniu chmur	141
Wskazówki dotyczące fotografowania chmur	142
Kwiaty	143
Inspiracja	143
Ćwiczenia w fotografowaniu kwiatów	145
Wskazówki dotyczące fotografowania kwiatów	146

Pejzaże	147
Inspiracja	147
Ćwiczenia w fotografowaniu pejzaży	150
Wskazówki dotyczące fotografowania pejzaży	151



Makrofotografia	152
Inspiracja	153
Ćwiczenia w makrofotografii	155
Wskazówki dotyczące makrofotografii	156
Góry	157
Inspiracja	157
Ćwiczenia w fotografowaniu gór	159
Wskazówki dotyczące fotografowania gór	160
Fotografowanie nocą	161
Inspiracja	161
Ćwiczenia w fotografowaniu nocą	162
Wskazówki dotyczące fotografowania nocą	163
Zdjęcia panoramiczne	163
Inspiracja	164
Ćwiczenia w tworzeniu zdjęć panoramicznych	165
Wskazówki dotyczące tworzenia zdjęć panoramicznych	166
Ludzie: dzieci małe i duże	166
Dzieci małe...	166
Inspiracja	167

Ćwiczenia w fotografowaniu małych dzieci	167
Wskazówki dotyczące fotografowania małych dzieci	168
...i duże	169
Inspiracja	170
Ćwiczenia w fotografowaniu trochę starszych dzieci	171
Wskazówki dotyczące fotografowania trochę starszych dzieci	172
Domowe zwierzątka	172
Inspiracja	172
Ćwiczenia w fotografowaniu domowych ulubieńców	173
Wskazówki dotyczące fotografowania domowych zwierzątek	174
Martwa natura	175
Inspiracja	176
Ćwiczenia w fotografowaniu martwej natury	178
Wskazówki dotyczące fotografowania martwej natury	179
Wschody i zachody słońca	179
Inspiracja	180
Ćwiczenia w fotografowaniu wschodów i zachodów słońca	181
Wskazówki dotyczące fotografowania wschodów i zachodów słońca	182
Fotografowanie wody	183
Inspiracja	184
Ćwiczenia w fotografowaniu wody	185
Wskazówki dotyczące fotografowania wody	186
Pogoda i zjawiska atmosferyczne	187
Inspiracja	188
Ćwiczenia w fotografowaniu pogody i zjawisk atmosferycznych	189
Wskazówki dotyczące fotografowania pogody	190

Rozdział 7: Edycja i publikacja prac 191



Kilka słów o cyfrowej ciemni	191
Programy Photoshop Elements i Photoshop	196
Filtry w cyfrowej ciemni	198
Filtr fotograficzny	199
Filtr Shadow/Highlight (Cień/Światło)	200
Filtr Ink Outlines (Kontury tuszu)	201
Filtr Unsharp Mask (Maska wyostrzająca)	202
Filtr Wind (Wiatr)	203
Filtr Liquify (Deformacja)	203
Usuwanie efektu czerwonych oczu	205
Retusz	205
Korygowanie kontrastu, jasności i koloru	205
Zakresy tonalne: światła i cienie	205
Fotomontaże	206
Przygotowanie zdjęć do opublikowania w internecie	208
Publikowanie zdjęć w internecie	210
Wysyłanie zdjęć pocztą elektroniczną	212
Drukowanie zdjęć	213
Odbitki z cyfrowych fotografii	213
Drukowanie na drukarce fotograficznej	213
Zaawansowane drukarki do zdjęć	213
Laboratoria fotograficzne	214
Tworzenie pokazu slajdów	215
PowerPoint	216
Windows XP	217

Część III: Dodatki 219

Przydatne informacje 221



Strona WWW towarzysząca tej książce	221
Producenci aparatów cyfrowych	221
Akcesoria	222
Pokrowce	222
Filtry	222
Statywy	222
Oprogramowanie	222
Strony internetowe	222
Popularne serwisy świadczące usługi fotograficzne w internecie	223
Publikowanie zdjęć w internecie	223
O fotografii	224
Książki o fotografii	224
Strony internetowe	224

Słowniczek 225



Skorowidz	231
-----------	-----

Podstawy fotografii

ROZDZIAŁ 3

Aparaty fotograficzne to wspaniałe urządzenia! Niewielkie, lecz wydajne komputery, które kryją się w obudowie każdego aparatu, w większości przypadków doskonale radzą sobie z ustawianiem właściwej ekspozycji i ostrości. Niestety jedynie (a może aż?) w „większości przypadków” — zdarzają się bowiem sytuacje, w których automatyka aparatu zupełnie sobie nie radzi.

Takie sytuacje należy umieć przewidywać, by można było w razie potrzeby przejąć stery i samodzielnie wybrać poprawne ustawienia. (Tak, to nie trudnego — przy odrobinie wprawy będziesz potrafił zrobić to znacznie lepiej, niż aparat)!

Poprawna ocena sytuacji wymaga jednak zrozumienia podstawowych zasad fotografii. Tylko wówczas będziesz mógł nie tylko z góry przewidzieć, kiedy aparat może mieć problemy z dobraniem właściwych parametrów, lecz również będziesz miał możliwość samodzielnego skorygowania wyliczonych automatycznie wartości. Nie obawiaj się, wszystkie niezbędne informacje zdobędziesz w tym rozdziale.

Oprócz poprawiania błędów aparatu, jest jeszcze przynajmniej jeden powód, dla którego warto zapoznać się z podstawowymi zasadami fotografii: otóż, dobra fotografia to coś więcej niż wycelowanie i pstryknięcie. Jeśli chcesz szlifować swój talent i umiejętności, to powinieneś już na samym początku zadbać o zdobycie choćby podstawowej wiedzy!

Właściwa ekspozycja zdjęcia

Poprawna ekspozycja ujęcia to najpoważniejsze wyzwanie, przed jakim stoi „cyfrowy” fotograf. Jeśli zdjęcie nie zostanie dobrze naświetlone, to nie ma żadnego znaczenia, że jego temat jest niecodzienny, a samo ujęcie zagadnienia — nietypowe i nowatorskie. Równie dobrze mógłbyś w ogóle go nie zrobić.

Na pierwszy rzut oka zagadnienia związane z ekspozycją zdjęcia nie wydają się szczególnie skomplikowane. Przecież od razu widać, czy zdjęcie jest naświetlone poprawnie, czy też niedoświetlone (zbyt ciemne) albo prześwietlone (za jasne).



W tym rozdziale:

Właściwa ekspozycja zdjęcia

Trzy składniki ekspozycji

Rola parametru ISO

Znaczenie przysłony obiektywu

Równoważne warianty ekspozycji

Kalibracja balansu bieli

Doskonała makrofotografia

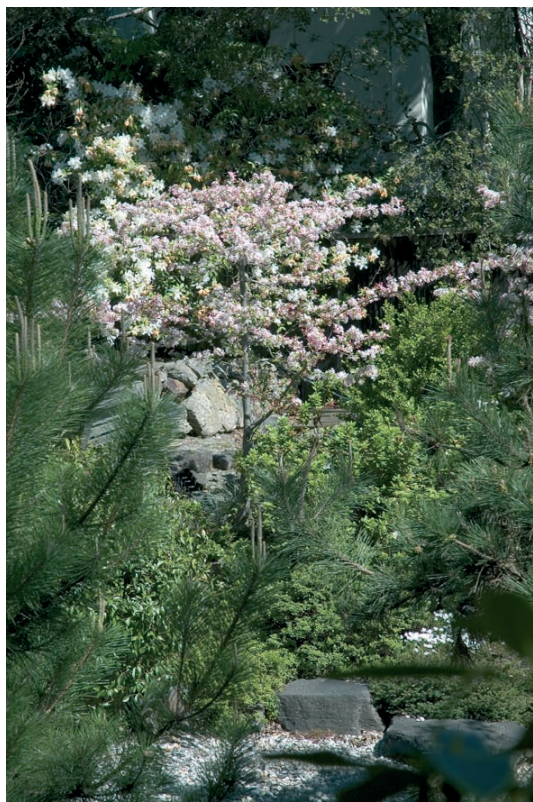
Zasady poprawnej kompozycji ujęcia

Podsumowanie



I rzeczywiście: jeśli fotografowana scena charakteryzuje się umiarkowaną rozpiętością tonalną, co oznacza, że poszczególne fragmenty ujęcia nie różnią się znacznie jasnością, jeśli oświetlenie kadru jest jednorodne i spójne, a fotografowany obiekt — nieruchomy (rysunek 3.1), to ustawienie właściwych parametrów naświetlania nie jest rzeczą trudną. (Warto przy okazji wspomnieć, że do popularyzacji zagadnień, związanych z poprawnym wyborem parametrów ekspozycji, przyczynił się jeden z najsynniejszych fotografików, znakomity Ansel Adams).

Uważny czytelnik dostrzeżę jednak w poprzednim akapicie solidną dawkę słówka „jeśli”. W rzeczywistości nie wszystkie sceny (a wśród nich również wiele takich, które szczególnie skłaniają do fotografowania) spełniają wymienione wcześniej kryteria. Zazwyczaj mamy do czynienia z ujęciami, które:



Rysunek 3.1. Statyczna, przeciętnie jasna i niezbyt zróżnicowana scena, taka jak ujęcie kwitnącego drzewa w japońskim ogrodzie, pokazane na rysunku, jest bardzo łatwa do sfotografowania

1. Charakteryzują się dużą rozpiętością tonalną (rysunek 3.2).
2. Są nierównomiernie oświetlone (rysunek 3.3).
3. Przedstawiają obiekty w ruchu (rysunek 3.4).



Zdjęcie, pokazane na rysunku 3.3, jest interesujące, pomimo nierównomiernego naświetlenia. Parametry ekspozycji tego ujęcia zostały dobrze dobrane pod kątem dobrze oświetlonego krajobrazu za oknem, przez co sama okiennica i detale okna pozostały w głębokim cieniu.

W takich przypadkach przydają się podstawowe informacje dotyczące zasad prawidłowego naświetlania, które umożliwią Ci uzyskanie najlepszego efektu, niezależnie od panujących warunków.

Oczywiście, posługiwanie się automatyką naświetlania aparatu to nic złego, warto jednak zdawać sobie sprawę z mechanizmów rządzących wyborem właściwych parametrów ekspozycji, choćby po to, by przekonać się, czy wartości obliczone automatycznie przez aparat pozwolą uzyskać zamierzony efekt.

Jeden ze sposobów na otrzymanie poprawnie naświetlonego zdjęcia polega na wykonaniu kilku wariantów zdjęć tej samej sceny, a ściślej mówiąc — na sfotografowaniu jej przy różnych ustawieniach (najczęściej różnych wartościach przysłony). Technika ta nosi angielską nazwę *bracketing* i w niektórych aparatach cyfrowych może być zastosowana automatycznie.



Zróżnicowanie poszczególnych wariantów może przekraczać jedną liczbę przysłony w górę lub w dół. Nie zawsze należy też zmieniać przysłony o pełną liczbę, niektóre modele aparatów umożliwiają zróżnicowanie ujęć o wartości ułamkowej — najczęściej o połowę liczby.

W niektórych sytuacjach, automatyczne różnicowanie wartości przysłony może ułatwić zrobienie poprawnego zdjęcia. Należy jednak pamiętać o pewnych niedogodnościach tego rozwiązania:

1. Automatycznie zwiększa się liczba zapisywanych zdjęć, a to oznacza, że karta pamięci aparatu zapełni się znacznie szybciej.



Rysunek 3.2. Ta fotografia przedstawia pnącze o wdzięcznej nazwie glicynia. Ze względu na spore różnice w oświetleniu w obrębie kadru była ona dość trudna do poprawnego naświetlenia

2. Posortowanie i uporządkowanie nagromadzonych fotografii może potem sprawić kłopoty.
3. Co najważniejsze, w niektórych sytuacjach po prostu nie da się zastosować omawianej techniki, choćby dlatego, że fotografowany obiekt jest w ciągłym ruchu. Posługując się tą techniką, trudno też mówić o spontaniczności czy zabawie płynącej z fotografowania, a są to przecież bardzo istotne aspekty, które również mogą przekładać się na estetykę i ekspresję zdjęcia.

Odwolanie

Wiele problemów związanych z niewłaściwą ekspozycją czy zakresem tonalnym zdjęcia można rozwiązać w „cyfrowej ciemni”, czyli przy użyciu programów do edycji fotografii, takich jak Photoshop Elements lub Photoshop. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w rozdziale 7.

Właściwa ekspozycja bywa także do pewnego stopnia rzeczą względną, a co za tym idzie, trudno oczekiwać w tym względzie idealnych wskazówek od algorytmów rządzących automatyką naświetlania aparatu czy też w pełni polegać na wartościach wyliczonych na podstawie wskazań światłomierza.

Poprawne naświetlenie oznacza bowiem, że ciemne i jasne fragmenty sceny będą prezentować się na zdjęciu tak, jak tego oczekiwałeś. Oznacza to, że dużą rolę w ustawieniu właściwych parametrów ekspozycji gra własna interpretacja sceny, a każde ujęcie można przedstawić na wiele różnych sposobów. Jednocześnie, dostępny zakres wartości tonalnych jest w pewien sposób ograniczony, co w niektórych przypadkach musi prowadzić do kompromisów. Na przykład, jeśli fotografujesz scenę w lesie, nad strumieniem i chcesz poprawnie naświetlić złociste, jesienne liście i odbłaski światła na wodzie, to zazwyczaj inne fragmenty zdjęcia pozostaną w cieniu, dokładnie tak, jak na



Rysunek 3.3. To było prawdziwe wyzwanie, jeśli chodzi o poprawne naświetlenie zdjęcia: pierwszy plan, czyli okno, jest bowiem bardzo ciemne w porównaniu do drugiego planu, czyli widoku za oknem

rysunku 3.5. Taki efekt można osiągnąć stosunkowo łatwo nawet przy użyciu ustawień automatycznych: wystarczy wycelować w obiekt, który chcesz naświetlić poprawnie (w tym przypadku strumyk), wcisnąć do połowy spust migawki, wykadrować scenę i ją sfotografować.

Tę metodę świetnie ilustruje zdjęcie słynnego nowojorskiego drapacza chmur, pokazane na rysunku 3.6. Jeśli zdecydowałbym się naświetlić ją w taki sposób, by cały kadram był w miarę czytelny, to uzyskana w ten sposób fotografia byłaby mało interesująca. Znacznie lepszy sposób polegał na ustawieniu takich parametrów, by znajdująca się na drugim planie sylweta budynku Chryslera była oświetlona poprawnie, zaś tworzące naturalne ramy kadru budynki na pierwszym planie były bardzo ciemne.

Jeśli miałbym wówczas pod ręką światłomierz punktowy, to z łatwością określiłbym parametry naświetlania odpowiednie do takiej sytuacji. Niestety, miałem przy sobie tylko aparat, lecz wiedziałem, że zamierzony efekt wymagał będzie niedoświetlenia zdjęcia. Wykonałem więc najpierw pomiar automatyczny przy użyciu światłomierza aparatu, a następnie, posługując się wyliczonymi automatycznie wartościami jako punktem wyjścia, przełączyłem aparat w tryb ręczny i wykonałem kilka coraz ciemniejszych ujęć. Na koniec wybrałem jedno — moim zdaniem najlepsze.

Naświetlaj na światła, a nie na cienie

Doświadczeni fotograficy wiedzą, że często warto jest naświetlić zdjęcie w taki sposób, by nie prześwietlić najjaśniejszych fragmentów sceny, choćby za cenę niedoświetlenia najciemniejszych obiektów. Takie rozwiązanie sprawdza się szczególnie dobrze w przypadku fotografii cyfrowej, ponieważ znacznie łatwiej jest rozjaśnić niektóre fragmenty zdjęcia przy użyciu takich programów, jak Photoshop czy Photoshop Elements, niż przyciemnić te, które zostały prześwietlone. Ponadto, zdjęcia zapisane w formacie RAW umożliwiają przeprowadzenie wstępnych poprawek i korekcji w znacznie większym zakresie, niż można tego dokonać w przypadku zwykłych fotografii. Jedno takie zdjęcie daje niemal takie same możliwości eksperymentowania, jak kilka ujęć o celowo zróżnicowanej ekspozycji.



Rysunek 3.4. Szybko poruszające się obiekty, takie jak karuzela pokazana na tym zdjęciu, wymagają wielu kompromisów, jeśli chodzi o parametry naświetlenia



Rysunek 3.5. Jeśli chcesz uzyskać na zdjęciu efekt w postaci światła migoczącego na powierzchni wody i prześwitującego przez jesienne liście, to jednocześnie wiele fragmentów fotografii zostanie ukrytych w cieniu



Rysunek 3.6. Choć niektóre fragmenty tego zdjęcia skryte są w głębokim cieniu, to cała kompozycja sprawia bardzo dobre wrażenie

Mechanizmy automatycznego nastawiania ekspozycji niemal na pewno nie wyliczyłyby ustawień takich, jakich użyłem do zrobienia zdjęcia na rysunku 3.6. Ustawienia te spowodowały bowiem pominięcie pewnych fragmentów kadru — całkowite ich zaciemnienie. Ta świadoma decyzja umożliwiła uzyskanie ciekawej fotografii i jednocześnie zilustrowała znaczenie, jakie może mieć samodzielny dobór właściwych ustawień naświetlania podczas fotografowania w plenerze. Niekiedy wręcz nie można opierać się wyłącznie na automatyce aparatu.

Z drugiej strony, niekiedy należy również przeświecić pewne fragmenty zdjęcia, by to, na czym nam najbardziej zależy, zostało poprawnie naświetlone. Na przykład, zdjęcie na rysunku 3.7 przedstawia pęk kwiatu zakłęty w lodowej skorupce; najwyraźniej sprawił to spóźniony wiosenny przymrozek. Gdybym zdecydował się naświetlić zdjęcie w taki sposób, że niebo w tle miałooby normalny, szaroniebieski kolor, to roślina na fotografii (czyli główny motyw sceny) byłaby zdecydowanie zbyt ciemna.



Rysunek 3.7. To zdjęcie jest interesujące, pomimo niemal zupełnie prześwieconego tła

Trzy składniki ekspozycji

Trzy czynniki, które wpływają na ekspozycję zdjęcia to:

1. czułość przetwornika optoelektronicznego aparatu (ISO);
2. przysłona obiektywu;
3. czas otwarcia migawki aparatu.



Oczywiście, każde ujęcie wymaga poprawnego oświetlenia fotografowanego obiektu.

Parametr ISO (International Standards Organization) odnosi się do czułości przetwornika optycznego aparatu. W tradycyjnych aparatach fotograficznych parametr ISO oznaczał czułość błony filmowej (niekiedy czułość była też oznaczana skrótami ASA lub DIN).

Apertura to wielkość otworu przysłony, czyli *diaphragmy* obiektywu aparatu. *Pełne otwarcie przysłony* następuje wówczas, gdy ustawimy najmniejszą możliwą liczbę przysłony dla danego obiektywu.

Czas otwarcia migawki określa, jak długo otwarta będzie migawka aparatu podczas naświetlania. Zazwyczaj mierzy się go w ułamkach sekundy.

Ogólnie rzecz biorąc, na ekspozycję ujęcia składa się suma wszystkich wymienionych składników: parametru ISO, wielkości przysłony i czasu naświetlania. Niebagatelny wpływ na końcowy efekt ma również oświetlenie fotografowanej sceny i Twój pomysł na jej przedstawienie na fotografii. Jeśli wolisz zdać się na automatykę aparatu, to sposób przedstawienia ujęcia będzie zależał wyłącznie od bezdusznych algorytmów urządzenia, a nie od Twojej pomysłowości.

Rola parametru ISO

Jeśli włączysz tryb automatycznego naświetlania i nie wprowadzisz żadnych zmian w ustawieniach aparatu, to najprawdopodobniej wartość parametru ISO zostanie określona na 100 lub 200.

Prawdopodobnie będzie to najmniejsza wartość obsługiwana przez Twój aparat. Zakres dostępnych wartości jest jednak znacznie większy i w zależności od modelu urządzenia może sięgać nawet 3200.

Im wyższa wartość parametru ISO, tym lepiej będzie radzić sobie Twój aparat w złych warunkach oświetleniowych. Ceną za zwiększoną czułość jest jednak zwiększenie podatności matrycy światłoczułej na zmiany niewynikające z naświetlenia (lub, jak mówią technologowie, zmiana wskaźnika określającego odstęp sygnału od szumu), czyli, mówiąc ludzkim językiem — szum cyfrowy. Im wyższa wartość ISO, tym więcej będzie nieprawidłowo naświetlonych pikseli na zdjęciu. Natura tego szumu sprawia, że w skali makro ma on praktycznie rozkład losowy, a jego intensywność rośnie wraz ze wzrostem parametru ISO. Warto zatem minimalizować wartość ISO, aby móc robić zdjęcia o najwyższej możliwej jakości. Szczególnie w warunkach plenerowych, duża ilość szumu cyfrowego może zepsuć najpiękniejszą nawet fotografię. Ponadto, w plenerze wysokie wartości ISO zazwyczaj nie są konieczne. Z drugiej strony, zwiększenie tego parametru może stanowić ostatnią deskę ratunku w okolicznościach, w których nie możesz skorzystać z flesza, a panujące warunki oświetleniowe nie sprzyjają fotografowaniu.

Parametr ISO w aparatach cyfrowych może przyjmować jedynie określone wartości z pewnego zakresu; oznacza to, że nie możesz podać dowolnej wielkości, lecz wybrać jedną z dostępnych, określonych przez producenta aparatu. Każda kolejna wartość teoretycznie powinna powodować dwukrotne zwiększenie czułości matrycy.

Oto typowa skala wartości ISO, od najmniejszej do największej czułości: 50, 100, 200, 400, 800 i 1600.

Jeśli Twój aparat oferuje zakres wartości od 50 do 1600, to powinieneś, przynajmniej teoretycznie, móc wybrać jedną z podanych tutaj czułości. Wiele aparatów wyposażonych jest w funkcję automatycznej regulacji wartości parametru ISO, w zależności od panujących warunków oświetleniowych.



Praktyka dowodzi, że w zdecydowanej większości przypadków w zupełności wystarczy wybór jednej z dwóch wartości ISO: 100 lub 200.



Zmianę bieżącej wartości parametru ISO na inną, sąsiadującą, można traktować jak zwiększenie lub zmniejszenie przysłony o jedną liczbę (lub podwojenie albo dwukrotne skrócenie czasu naświetlania). Więcej informacji na ten temat znajdziesz w podrozdziale zatytułowanym „Znaczenie przysłony obiektywu”.

Wiemy już zatem, że zwiększenie wartości parametru ISO umożliwia fotografowanie przy słabszym oświetleniu, a ceną jaką za to płacimy, jest zwiększenie ilości szumu cyfrowego w obrazie. Skoro tak, to na ile widoczny jest spadek jakości przy wyższej czułości matrycy?

Wpływ szumu na jakość obrazu zależy od bardzo wielu czynników, począwszy od konstrukcji aparatu, na typie i wielkości matrycy skończywszy. Olbrzymią rolę odgrywa tutaj również czynnik losowy, którego nie można w precyzyjny sposób przewidzieć. Nawet dwa zdjęcia, wykonane tym samym aparatem i przy tych samych ustawieniach ISO, mogą różnić się jakością, rozumianą jako ilość szumu cyfrowego.

Niepoprawnie zarejestrowane piksele najczęściej są białe, niebieskie, purpurowe bądź żółte, lecz mogą być równie dobrze zupełnie innego koloru.



Jeśli błędny piksel pojawia się na większości zdjęć w tym samym miejscu lub za każdym razem, gdy fotografujesz z długim czasem naświetlania, może to oznaczać, że matryca Twojego aparatu zawiera tzw. martwy piksel (nazywany też „wypalonym”). W takim przypadku należy oddać aparat do autoryzowanego serwisu, szczególnie jeśli nadal jest on objęty gwarancją.

Większe przekłamania obrazu pojawiają się na zdjęciach zrobionych przy słabym oświetleniu, ponieważ oprogramowanie aparatu znacznie lepiej radzi sobie z filtrowaniem zjawiska szumu cyfrowego w sytuacji, gdy warunki fotografowania są

dobre, a do aparatu trafia większa ilość światła (wówczas procesor obrazu dysponuje większą ilością informacji, z której może „odsiać” niepożądane przekłamania).

Zjawisko szumu cyfrowego jest w pewnej mierze losowe i zależy od wielu czynników, takich jak typ i model aparatu, jakość matrycy światłoczułej i rodzaj fotografowanej sceny. Można jednak z powodzeniem przyjąć założenie, że przy czułości rzędu ISO 100 nie więcej niż jedna dziesiąta promiła wszystkich pikseli obrazu zostanie przekłamana. Po zwiększeniu wartości parametru ISO do 1600 ilość niepoprawnie zarejestrowanych pikseli gwałtownie wzrasta i może sięgać nawet 5% wszystkich pikseli zdjęcia.



Przy 5% zaszumieniu fotografia staje się po prostu siedliskiem szumu cyfrowego i rudno potraktować ją jako udaną.

Warto zatem pamiętać, że zwiększenie wartości parametru ISO oznacza, iż nie należy spodziewać się idealnych fotografii. Trzeba też pamiętać o tym, by po zmianie tego parametru w jakiejś awaryjnej sytuacji przywrócić jego pierwotną, niską wartość.

Znaczenie przysłony obiektywu

Liczba przysłony obiektywu decyduje o tym, jak dużą średnicę ma otwór, przez który światło wpada do aparatu. Średnica tego otworu regulowana jest przez specjalny mechanizm w obiektywie, zwany diafragmą (lub niekiedy przysłoną tęcząkową). Jeśli przysłona jest „szeroko otwarta”, to znaczy, że mechanizm ten został ustawiony w taki sposób, by do aparatu trafiła jak największa ilość światła. Jeśli przysłona jest „zamknięta”, to znaczy, że została ustawiona tak, by do aparatu trafiła minimalna ilość światła niezbędna do zrobienia prawidłowego zdjęcia w danych warunkach.

Podobnie jak parametr ISO, stopień otwarcia przysłony mierzy się przy użyciu specjalnej skali, składającej się z szeregu wartości, zwanych liczbami przysłony (*f-stop*). Im mniejsza jest liczba przysłony,

tym większa będzie średnica otworu, przez który wpada światło. Minimalna liczba przysłony (czyli taka, która zapewnia największą średnicę otworu) może wynosić na przykład $f/2,8$, zaś maksymalna, czyli przepuszczająca najmniej światła — na przykład $f/32$.

Każda kolejna liczba przysłony powoduje zmniejszenie ekspozycji o połowę w porównaniu do liczby poprzedniej. Pełna skala pomiędzy $f/2,8$ a $f/32$ zawiera następujące wartości: $f/2,8$; $f/4$; $f/5,6$; $f/8$; $f/11$; $f/16$; $f/22$ oraz $f/32$.

Ponieważ każda liczba przysłony zmniejsza o połowę ilość światła wpadającego do obiektywu, to przysłona $f/8$ przepuszcza ośmiokrotnie mniej światła niż $f/2,8$ (ponieważ na skali dzielą je trzy kolejne liczby). Zmiana przysłony na $f/32$ sprawia, że do aparatu trafia zaledwie $1/64$ ilości światła, które wpada przy przysłonie ustawionej na $f/2,8$.



Jeśli potraktujesz liczby przysłony jak ułamki (którymi są one w rzeczywistości), to łatwiej będzie Ci zapamiętać, że mniejsza liczba przysłony oznacza większą średnicę otworu i zarazem większą ilość światła wpadającego do aparatu.

W odróżnieniu od zmian parametru ISO, zmniejszanie lub zwiększanie przysłony nie ma wpływu na jakość obrazu. Zakładając, że zdjęcie jest prawidłowo naświetlone (naświetlone zgodnie z Twoimi oczekiwaniami), to jedyna różnica dzieląca kolejne liczby przysłony polega na zmianie głębi ostrości fotografii.



Więcej informacji o głębi ostrości znajdziesz w rozdziale 1.

Jeśli zwiększysz liczbę przysłony, aby uzyskać większą głębię ostrości zdjęcia, to zabieg ten należy skompensować przy użyciu innego parametru w taki sposób, by zdjęcie mimo wszystko zostało dobrze naświetlone. Jeżeli wolałbyś uniknąć zmiany wartości parametru ISO z obawy przed ewentualną utratą jakości obrazu, to tym „innym parametrem” może być jedynie czas naświetlania. Trudno jednak znacznie wydłużyć czas naświetlania w przypadku poruszających się obiektów.

Zmiana przysłony ma zatem bezpośredni wpływ na głębię ostrości zdjęcia i pośredni na sposób, w jaki na zdjęciu ukazany zostanie ruch obiektów (ponieważ korekcję przysłony należy skompensować odpowiednią zmianą czasu naświetlania). Biorąc pod uwagę rodzaj fotografowanej sceny, powinieneś zatem samodzielnie podjąć decyzje dotyczące głębi ostrości i ewentualnego czasu naświetlania lub włączyć jeden z półautomatycznych trybów działania aparatu.

Zmiana trybu działania przysłony

Zmianie przysłony może — a czasem wręcz powinien — towarzyszyć wybór innego czasu naświetlania.



Znaczenie czasu naświetlania zostanie szczegółowo omówione w dalszej części rozdziału.

Zdecydowana większość aparatów cyfrowych oferuje tryb *preselekcji przysłony* (zwany też priorytetem przysłony). Po włączeniu tego trybu zadaniem użytkownika jest wybór odpowiedniej liczby przysłony, podczas gdy aparat zajmie się resztą, czyli ustaleniem właściwego czasu naświetlania. (Istnieje też analogiczny tryb o odwrotnym działaniu, w którym użytkownik wybiera czas naświetlania, zaś aparat automatycznie dobiera do niego poprawną wartość przysłony. Taki tryb nosi nazwę *preselekcji czasu otwarcia migawki*).



Nazwy wymienionych trybów różnią się w paratach pochodzących od różnych producentów, choć sposób ich działania jest zawsze taki sam. Sprawdź w instrukcji obsługi Twojego aparatu, czy oferuje on tryby preselekcji i jak brzmią ich nazwy.

Niektóre modele aparatów oferują także inne tryby związane z wyborem przysłony. Oprócz trybu *preselekcji przysłony*, który polega na automatycznym dopasowaniu odpowiedniego czasu naświetlania przez aparat oraz trybów manualnych, w których całe zadanie ustawienia właściwych parametrów ekspozycji spada na użytkownika, dostępny jest też tryb *programowalny*. W trybie tym aparat

wyświetla kilka możliwych kombinacji liczby przysłony i czasu naświetlania, które umożliwią prawidłową ekspozycję ujęcia. Wartości wyliczonych w tym trybie można zazwyczaj użyć do automatycznego różnicowania ekspozycji (*bracketing*); zagadnienie to omówię w dalszej części rozdziału. Tryb ten można wykorzystać również do celowego niedoświetlenia bądź prześwietlenia zdjęcia o zadaną wartość, nie przejmując się wyliczaniem i ustawieniem właściwych liczb przysłony.

Uwaga

Prawie wszystkie aparaty cyfrowe wyposażone są w tryb całkowicie automatyczny, który zwalnia użytkownika z dokonywania jakichkolwiek wyborów. W takim trybie nie można wprowadzać żadnych poprawek w ustawieniach obliczonych przez aparat.

Uwaga

Właściwa ekspozycja to taka, którą za poprawną uznaje fotograf, a nie aparat. Ujęcia niedoświetlone lub prześwietlone z punktu widzenia aparatu stanowią jedynie efekt pewnych założeń zaprogramowanych w modelu działania procesora obrazu tego urządzenia i oczywiście nie uwzględniają walorów artystycznych fotografii. Oznacza to, że najlepsze według Ciebie zdjęcie dla aparatu może być zupełnie niepoprawne technicznie.

Jak wybrać przysłonę?

Konsekwencje wybrania określonej liczby przysłony są dwojakie, a mianowicie:

1. Zmiana głębi ostrości, czyli sposób odwzorowania obiektów znajdujących się w pewnej odległości od miejsca ostrzenia.
2. Wybór odpowiedniego czasu naświetlania, który ma wpływ na to, w jaki sposób przedstawione będą na zdjęciu obiekty poruszające się oraz na to, jaki wpływ na jakość zdjęcia będzie miała stabilność aparatu.

Podstawowym elementem każdego obiektywu są soczewki ułożone w odpowiedni sposób. Większość obiektywów przy pewnych wartościach przysłony spisuje się lepiej — a ściślej rzecz biorąc, ładniej „rysuje” obraz i kolory — niż przy innych. Co więcej,

pomimo supernowoczesnych procesów technologicznych, w jakich powstają współczesne soczewki, każda z nich jest jednak w pewnym sensie niepowtarzalna, nawet jeśli są one oznaczone w ten sam sposób i pochodzą od jednego producenta.

W materiałach reklamowych producenta aparatu czy obiektywu nie znajdziesz informacji o tym, przy jakich wartościach przysłony będzie on spisywał się najlepiej. Jedyny sposób na to, by się o tym przekonać, polega na zrobieniu mnóstwa zdjęć i na uważnym śledzeniu ich jakości w odniesieniu do liczby przysłony, przy jakiej zostały wykonane. Z czasem na pewno uda Ci się dostrzec pewne różnice i dzięki temu poznać wady i zalety obiektywu w Twoim aparacie.

Najlepszą jakość zdjęć uzyskuje się zazwyczaj przy przysłonach o średniej wartości dla danego obiektywu, najczęściej są to przysłony $f/5,6$, $f/8$ i $f/11$, jednak różnica jakości pomiędzy „najlepszą” i „najgorszą” liczbą przysłony może być bardzo niewielka, dlatego raczej warto skupić się na innych czynnikach, które mają większy wpływ na wybór odpowiedniej przysłony — na przykład głębi ostrości czy odwzorowaniu ruchu.

Czas otwarcia migawki

Zakres dostępnych czasów naświetlania jest ściśle uzależniony od modelu aparatu. Proste aparaty kompaktowe wyposażone w wizjer LCD, takie jak Canon PowerShot czy Nikon COOLPIX, oferują zazwyczaj czasy naświetlania od $1/4$ (najdłuższy) do $1/2000$ sekundy (najkrótszy). Lustrzanki cyfrowe, takie jak Nikon D70, oferują znacznie szerszy zakres czasów naświetlania, od 30 sekund (najdłuższy) do $1/8000$ sekundy (najkrótszy).

Większość aparatów cyfrowych umożliwia także fotografowanie przy *nieograniczonym czasie naświetlania*, co oznacza, że możesz trzymać migawkę otwartą tak długo, jak długo będziesz uważał za konieczne. Może to być nawet kilka godzin, choć zdjęcia tego typu nie trafiają się często. Po pierwsze, rzadko jest taka potrzeba, a po drugie, już kilkuminutowy czas naświetlania wymaga olbrzymiej cierpliwości.

Posługując się nieograniczonym czasem naświetlania, można jednak sfotografować obiekty, które są nawet bardzo słabo oświetlone. Na przykład, nocne zdjęcie łyżwiarzy na lodowisku, zrobione w świetle księżyca (rysunku 3.8), wymagało czasu naświetlania wynoszącego około 15 sekund.

Jeśli chcesz, aby jak największa część zdjęcia była ostra, to powinieneś wybrać największą możliwą liczbę przysłony, na przykład $f/16$ lub nawet większą. W takim przypadku ujęcie będzie wymagało bardzo długiego czasu naświetlania. Długi czas naświetlania zwiększa jednak ryzyko poruszenia aparatem podczas fotografowania, a poruszone zdjęcie wygląda fatalnie: jest nieostre i rozmyte. Warto zatem dobrze przemyśleć kwestię zwiększania przysłony aparatu, ponieważ troszczenie się o dużą głębię ostrości, jeśli w grę wchodzi możliwość zrobienia rozmytego zdjęcia, można porównać do przejmowania się chmarą komarów, podczas gdy tuż przed Tobą stoi rozjuszony niedźwiedź. Zdjęcia o dużej głębi ostrości, na których zarówno pierwszy plan,

jak i odległe obiekty w tle są ostre i wyraźne, zazwyczaj wymagają zastosowania statywu — tak jak w przypadku fotografii pokazanej na rysunku 3.9.



Ryzyko poruszenia aparatem występuje zawsze, gdy fotografujesz z czasem naświetlania rzędu $1/125$ sekundy lub dłuższym, zaś przy $1/30$ sekundy jest niemal pewne.

Dopuszczalny czas naświetlania podczas fotografowania „z ręki” zależy od umiejętności fotografa i od pozycji, jaką musi on przyjąć podczas robienia zdjęcia. Jeśli będziesz zmuszony trzymać ręce wysoko nad głową, to niewątpliwie będą one drżeć znacznie bardziej, niż wówczas, gdy możesz przykucnąć lub się o coś oprzeć.

Im dłuższa ogniskowa obiektywu, tym większym problemem stają się ewentualne wstrząsy i poruszenia, a co za tym idzie — tym krótszy powinieneś dobrać czas naświetlania.



Rysunek 3.8. Nawet bardzo niewielka ilość światła wystarcza do zrobienia zdjęcia, jednak czas naświetlania ujęcia bardzo się wówczas wydłuża



Rysunek 3.9. Na tym zdjęciu zarówno pierwszy plan, jak i tło ujęcia są stosunkowo ostre. Zdjęcie zrobione zostało przy użyciu statywu; przysłona wynosiła $f/22$

Podczas fotografowania w plenerze można osiągnąć wspaniały efekt „zatrzymanego w kadrze” ruchu. Szczególnie interesujące efekty można uzyskać fotografując wodę, lecz równie dobrze można eksperymentować ze zdjęciami drzew, trawy, chmur i innych ciekawych obiektów. Obserwując płynącą wodę, dostrzegasz mnóstwo drobnych zdarzeń, nieustanny migotliwy blask i ruch. Jednak na zdjęciu zrobionym przy długim czasie naświetlania, jak to, które zostało pokazane na rysunku 3.10, woda zastyga w bezruchu niczym abstrakcyjna rzeźba.

Celem tego wywodu jest zwrócenie uwagi na zależność pomiędzy czasem naświetlania a przysłoną — w niektórych przypadkach, tak jak na fotografii z rysunku 3.10, warto wybrać bardzo dużą liczbę przysłony, by można było zrobić zdjęcie przy dłuższym czasie otwarcia migawki.



Efekt ten najłatwiej jest uzyskać postępując niejako „od drugiej strony”. Po włączeniu trybu preselekcji czasu otwarcia migawki należy wybrać żądany (długi) czas naświetlania, a aparat sam automatycznie dobierze odpowiednio dużą liczbę przysłony.

Podsumowując te rozważania, należy podkreślić, że zmiana przysłony może być podyktowana chęcią zapewnienia najlepszych warunków działania obiektywu, zmianą głębi ostrości lub czasu naświetlania (otwarcia migawki). Niewielka apertura (czyli duża liczba przysłony) umożliwia zwiększenie czasu naświetlania zawsze wtedy, gdy będziesz tego potrzebował.



Rysunek 3.10. Płynąca woda na zdjęciu zrobionym przy długim czasie naświetlania zastygła i przypomina miękką, lejącą tkaninę

Analogicznie, jeśli będziesz chciał „zamrozić” na zdjęciu szybko poruszający się obiekt lub zapobiec ewentualnemu poruszeniu aparatem podczas fotografowania bez statywu, to powinieneś maksymalnie skrócić czas otwarcia migawki. Bardzo często będzie wymagało to jednoczesnego zmniejszenia przysłony, na przykład do $f/2,8$.

Uwaga

W trybie preselekcji czasu otwarcia migawki możesz wybrać żądany czas naświetlania, a aparat automatycznie dobierze wówczas odpowiednią przysłonę.



Wskazówka

Czas naświetlania rzędu $1/500$ lub $1/1000$ sekundy pozwala „zatrzymać” nawet bardzo szybko poruszające się obiekty.

Możesz też zdecydować się na pewien kompromis, polegający na takim sfotografowaniu sceny, aby „zatrzymać” poruszający się obiekt jedynie częściowo, tak jak na zdjęciu pokazanym na rysunku 3.11, gdzie spadająca kaskada wody nie zastygła w bezruchu, lecz wygląda bardzo naturalnie, praktycznie tak, jak widzielibyśmy ją gołym okiem, przystanąwszy na szlaku w Columbia Gorge. Jak widać, woda jest częściowo rozmyta, lecz jednocześnie nie sprawia wrażenia jednolitej, spójnej rzeźby, tak jak na poprzednim zdjęciu, zrobionym przy znacznie dłuższym czasie naświetlania.

Zdjęcie pokazane na rysunku 3.11 było naświetlane przez $1/125$ sekundy i ten czas w zupełności wystarczył, by przedstawić płynącą wodę w zamierzony sposób. Przy czasie naświetlania wynoszącym $1/125$ sekundy, należało ustawić przysłonę $f/8$.

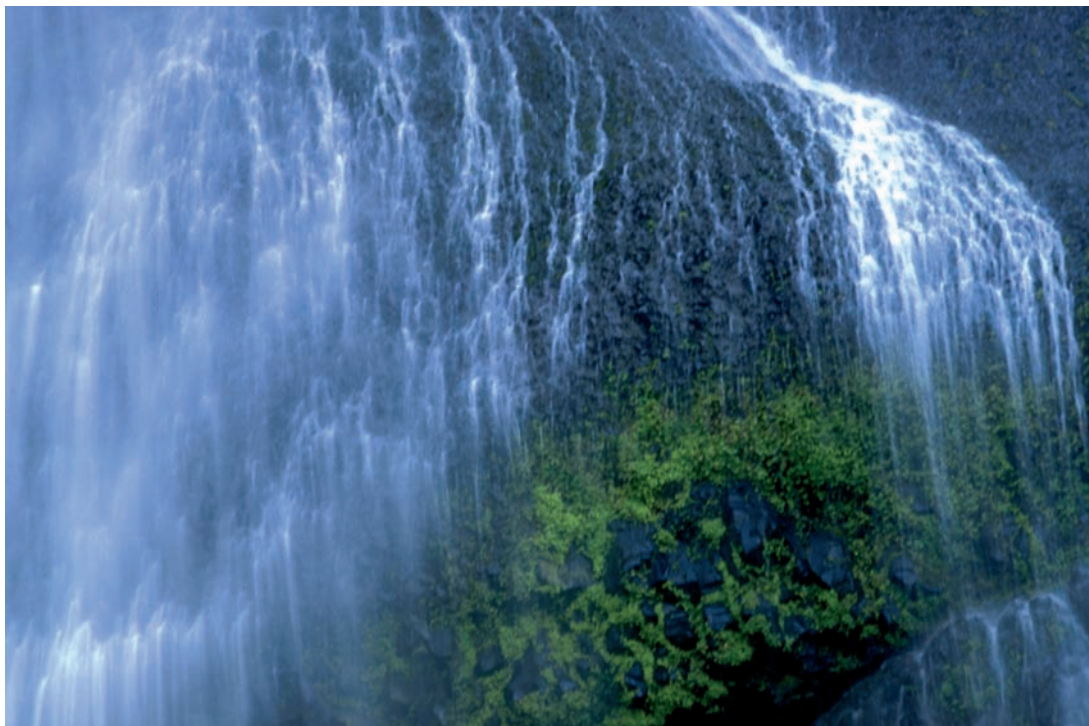


Wskazówka

Aby uzyskać efekt częściowego „zatrzymania” ruchu, zazwyczaj wystarczy ustawić czas naświetlania rzędu $1/60$ lub $1/125$ sekundy.

W tabeli 3.1 znajdziesz poglądowe zestawienie wpływu różnych czasów naświetlania na wygląd poruszających się obiektów na fotografii.

Fotografia bywa nazywana sztuką „zatrzymaną w kadrze”, zaś cała tajemnica właściwego uchwycenia poruszających się obiektów polega na dobraniu odpowiedniej kombinacji przysłony i czasu naświetlania. Te dwa elementy to podstawowe narzędzie pracy fotografika, który w niepowtarzalny, artystyczny sposób chce ukazać i zinterpretować rozgrywającą się na jego oczach scenę.



Rysunek 3.11. Dzięki dobraniu umiarkowanego czasu naświetlania — niezbyt długiego i niezbyt krótkiego — ten wodospad wygląda na zdjęciu niemal tak samo, jak widziany gołym okiem

Tabela 3.1.

Wpływ czasu naświetlania na wygląd poruszających się obiektów

Zakres czasu naświetlania (w ułamkach sekundy)	Wygląd poruszających się obiektów na zdjęciu
1/500 – 1/1000	Niemal każdy, nawet bardzo szybki ruch zostaje „zatrzymany”
1/30 – 1/125	Umożliwia zachowanie naturalnej równowagi pomiędzy „zatrzymaniem” a nieznacznym rozmyciem poruszającego się obiektu
Dłuższy niż 1/30 (długi czas naświetlania)	Zdjęcie należy robić przy użyciu statywu; fotografowanie z ręki na pewno spowoduje rozmycie fotografii
Dłuższy niż 1/2 (długi czas naświetlania)	Poruszające się obiekty „zastygają”, tworząc rozmyte, miękkie smugi (im dłuższy czas naświetlania, tym bardziej widoczny będzie ten efekt)

Tryby preselekcji czasu naświetlania

Oprócz trybów, w których nadrzędną rolę pełni przysłona, większość aparatów cyfrowych oferuje tryb preselekcji czasu otwarcia migawki czy — jak mówią niektórzy — tryb automatyki przysłony.

W trybie tym użytkownik powinien wybrać żądany czas naświetlania, zaś aparat automatycznie dobierze do niego właściwą liczbę przysłony — taką, by zdjęcie było poprawnie naświetlone.

Na przykład, by otrzymać zdjęcie pokazane na rysunku 3.12, na którym płynące na powierzchni wody liście zostały rozmyte, niektóre zaś, tkwiące nieruchomo, są wyraźne i ostre, należało zamontować aparat na statywie i naświetlać ujęcie przez 1/4 sekundy.



Rysunek 3.12. To zdjęcie zostało zrobione przy przysłonie wynoszącej $f/22$, zaś jego czas naświetlania wynosił 1/4 sekundy. Dzięki temu płynące liście zostawiły na powierzchni wody półprzejrzyste ślady

Równoważne warianty ekspozycji

Zapewne domyślasz się już, że przy zadanej wartości parametru ISO zawsze istnieje wiele różnych wariantów „poprawnego” naświetlenia każdego ujęcia. Każdy z tych wariantów polega na dopasowaniu liczby przysłony i odpowiedniego czasu otwarcia migawki.



„Poprawna ekspozycja” — to znaczy taka, którą zamierzasz uzyskać: wszystko zależy bowiem od tego, co i w jaki sposób chcesz wyrazić na fotografii. Jeśli pozostawisz aparat w trybie automatycznym, w którym wystarczy wycelować i pstryknąć fotkę, to ta „poprawna” ekspozycja obliczana jest automatycznie, zgodnie z pewnym modelowym rozwiązaniem zaprogramowanym przez producenta aparatu. Jeśli zdecydujesz się na samodzielne ustawienie wszystkich parametrów zdjęcia (na przykład po to, by dobrze naświetlić jakiś fragment sceny kosztem niedoświetlenia innego), to właśnie ta niepełna ekspozycja będzie poprawna — zakładając oczywiście, że uda Ci się dzięki temu uzyskać odpowiedni efekt.

Wybierając dowolny z wariantów poprawnej ekspozycji, otrzymasz dobrze naświetlone zdjęcie. Różnice pomiędzy tymi wariantami polegają na wpływie przysłony i czasu naświetlania na różne aspekty fotografii, takie jak głębina ostrości czy ukazanie ruchu. Zapewne pamiętasz, że liczba przysłony może mieć również wpływ na jakość

obrazu ze względu na właściwości konstrukcyjne obiektywu.

Fotograf, który zaryzykuje przejście sterów od automatycznego pilota aparatu będzie miał możliwość samodzielnego wybrania jednego z wariantów ekspozycji. Takiego wariantu, który w jak najwierniejszy sposób pozwoli zrealizować jego pomysł na przedstawienie fotografowanej sceny. Posłużę się tutaj pewnym przykładem.

Przypuśćmy, że fotografujesz w plenerze w słoneczny, jasny dzień. Standardowe wartości przysłony i czasu naświetlania w takie dni to zazwyczaj około $f/8$ i $1/250$ sekundy. W tabelach 3.2 oraz 3.3 znajdziesz różne poprawne warianty parametrów naświetlania, pozwalające dostosować ekspozycję zdjęcia do rodzaju fotografowanej sceny — na przykład po to, by odpowiednio zobrazować poruszające się obiekty lub, by uzyskać odpowiednią głębię ostrości. Wszystkie te warianty są odpowiednikami podanych przed chwilą ustawień.

Różnice pomiędzy fotografiami, zrobionymi przy użyciu sąsiadujących par ustawień, nie są zbyt znaczące. Na przykład, zdjęcie zrobione w $1/125$ sekundy i przy przysłonie $f/11$ oraz fotografia naświetlana $1/250$ sekundy przy przysłonie $f/8$ byłyby bardzo podobne do zdjęcia zrobionego w $1/500$ sekundy i przy przysłonie $f/5,6$ (choć jednocześnie trzeba podkreślić, że przysłona $f/11$ pozwala na uzyskanie znacznie większej głębi ostrości niż przysłona $f/5,6$, zaś czas naświetlania rzędu $1/500$ sekundy eliminuje ryzyko poruszenia aparatem znacznie skuteczniej, niż czas wynoszący $1/125$ sekundy).

Tabela 3.2.

Równoważne warianty ekspozycji (krótki czas naświetlania)

Czas naświetlania (w ułamkach sekundy)	Liczba przysłony
1/250	$f/8$
1/500	$f/5,6$
1/1000	$f/4$
1/2000	$f/2,8$

Tabela 3.3.
Równoważne warianty ekspozycji (duża przysłona)

Liczba przysłony	Czas naświetlania (w ułamkach sekundy)
f/8	1/250
f/11	1/125
f/16	1/60
f/22	1/30
f/32	1/15

Jeżeli porównamy skrajne wartości z obydwu tabel, to różnica płynąca z wybrania odpowiednich parametrów naświetlania będzie od razu rzucała się w oczy. Przy 1/2000 sekundy i przysłonie f/2,8 głębia ostrości jest niesamowicie płytka, zaś każdy, nawet najszybszy ruch będzie zatrzymany z laserową ostrością. Z drugiej strony, czas naświetlania rzędu 1/15 sekundy i przysłona f/32 zapewnią Ci bajeczną wręcz głębię ostrości, jednak do takiej fotografii musisz przygotować solidny statyw, by uniknąć niepożądanego poruszenia aparatem.

Kalibracja balansu bieli

Balans bieli to wspaniałe narzędzie umożliwiające uzyskanie właściwej kolorystyki cyfrowych fotografii. Tradycyjna fotografia nie oferuje tak wygodnego w użyciu narzędzia, którego możliwości można byłoby porównać z funkcjami korekcji balansu bieli w aparatach cyfrowych.

Kolor światła mierzony jest w stopniach Kelwina. Im mniejsza jest wartość opisująca kolor światła w tej skali, tym cieplejsze (bardziej czerwone) jest światło. Wyższe wartości oznaczają barwy chłodniejsze (bardziej niebieskie). W tabeli 3.4 zebrane zostały wartości temperatur światła w stopniach Kelwina dla różnych warunków otoczenia, w jakim może znaleźć się fotograf.

W zamierzczłej epoce fotografii tradycyjnej przydatność kliszy do fotografowania w określonym

światle oznaczało się na opakowaniu. I tak, błona filmowa przeznaczona do fotografowania w dzień oznaczona była wartością 5000°K.

Jeśli na kliszy, której odwzorowanie kolorów było optymalne dla określonego oświetlenia, zrobiono zdjęcia w zupełnie innych warunkach, to kolorystyka otrzymanych fotografii znacznie odbiegała od oczekiwań fotografa. Na przykład, zdjęcie zrobione w pomieszczeniu oświetlonym tradycyjnymi żarówkami (3000°K) na kliszy przeznaczonej do fotografowania w dzień (5000°K) byłoby pomarańczowe, zdjęcie na tej samej kliszy, lecz zrobione w cieniu (10000°K), byłoby niebieskie, zaś analogiczna fotografia przy oświetleniu jarzeniowym (20000°K) byłaby całkiem zielona.



Lampy jarzeniowe i fluorescencyjne charakteryzują się bardzo dużą rozpiętością temperatur, sięgającą od 10000°K do 20000°K, choć zazwyczaj ich kolor mieści się bliżej dolnej granicy tego zakresu.

Funkcje korekcji balansu bieli umożliwiają takie skompensowanie temperatury oświetlenia, by kolorystyka zdjęcia jak najwierniej oddawała naturalne barwy sfotografowanej sceny.



Prócz oczywistego zastosowania funkcji służących do korygowania balansu bieli, czyli neutralizowania niepożądanego przebarwienia, możesz przy ich użyciu celowo zmienić kolorystykę fotografii, aby uzyskać nietypowy, artystyczny efekt.

Tabela 3.4.

Temperatura oświetlenia w typowych sytuacjach (w stopniach Kelwina)

Warunki oświetleniowe	Temperatura w stopniach Kelwina
Progowa intensywność postrzegania światła	~750°K
Wschodzące słońce	1800°K
Światło świecy	1800°K
Oświetlenie żarowe	3000°K
Światło dzienne	5000 – 5500°K
Lampa błyskowa	5400°K
Pochmurny dzień	~6000°K
Zacienione miejsce w dzień (może być zaskakująco „chłodne”)	nawet do 10000°K
Oświetlenie jarzeniowe i fluorescencyjne (temperatury mogą być bardzo różne, nawet w przypadku jednego źródła światła)	10000 – 20000°K
Niebo na północy (na Północnym Kole Podbiegunowym, w dniu równonocy, mniej więcej o godzinie 0:00, aparat skierowany na północ)	28000°K i więcej

Większość aparatów cyfrowych wyposażona jest w trzy tryby regulacji balansu bieli:

1. automatyczny;
2. pozwalający na wybór jednej z gotowych wartości;
3. całkowicie ręczny.

W trybie automatycznym aparat stara się zanalizować oświetlenie otoczenia i na podstawie otrzymanych wyników dobrać właściwe ustawienie balansu bieli.

W trybie umożliwiającym wybór jednej z wartości użytkownik powinien samodzielnie oszacować rodzaj oświetlenia i wybrać jedną z dostępnych opcji, umożliwiającą skorygowanie jego temperatury. Jeśli wiesz, że jakaś sesja zdjęciowa odbędzie się na przykład w pomieszczeniu oświetlonym zwykłymi żarówkami, to zamiast polegać na zawodnej niekiedy automatyce aparatu, powinienes samodzielnie wybrać odpowiednią opcję.

Zazwyczaj opcje te noszą następujące nazwy:

- ♦ *Incandescent* (oświetlenie żarowe),
- ♦ *Fluorescent* (oświetlenie jarzeniowe),
- ♦ *Direct sunlight* (bezpośrednia operacja słoneczna),
- ♦ *Flash* (lampa błyskowa),
- ♦ *Cloudy* (pochmurny dzień),
- ♦ *Shade* (w cieniu).

Ręczny tryb ustawiania balansu bieli polega na wycelowaniu wizjerem aparatu w obiekt o naturalnym kolorze (najczęściej biały lub szary arkusz papieru) i dokonaniu odpowiednich ustawień przy użyciu opcji i poleceń dostępnych w menu aparatu. Należy to zrobić w tych samych warunkach, w których za chwilę będziesz fotografował. Szczegółowe informacje na ten temat znajdziesz w instrukcji obsługi Twojego aparatu.

Uwaga

Niektóre aparaty cyfrowe umożliwiają zapamiętywanie i odtwarzanie ustawień balansu bieli. Niektóre pozwalają również na wczytanie tych ustawień na podstawie dowolnej fotografii zrobionej wcześniej tym samym aparatem.

Przypuśćmy, że w połowie lata wyruszyłeś na wyprawę na Alaskę, gdzieś poza granice Północnego Koła Podbiegunowego. Kolor światła dziennego w tym rejonie sprawia, że zdjęcie zrobione przy

standardowych ustawieniach balansu bieli będzie niebieskozielone. Oczywiście, takie zdjęcia mają swój klimat i możesz robić je w ten sposób celowo, aby udowodnić, że dusza podróżnika pognała Cię na ryzykowną wyprawę na koniec świata. Jeśli chciałbyś jednak oddać na zdjęciu naturalną kolorystykę otoczenia, tak jak na fotografii pokazanej na rysunku 3.13, to powinieneś najpierw ręcznie skonfigurować balans bieli w taki sposób, by skompensować niepożądane przebarwienia.



Rysunek 3.13. Naturalna kolorystyka polarnego krajobrazu otaczającego górę Moosejaw Mountain na Alasce została zachowana dzięki ręcznej kalibracji balansu bieli w aparacie

Doskonała makrofotografia

Fotografowanie obiektów w dużym zbliżeniu, czyli makrofotografia, może wymagać specjalnych filtrów powiększających, zamontowanych na obiektywie aparatu lub zwykłego obiektywu typu zoom, w który wyposażona jest większość cyfrowek. Niezależnie od tego, jakim sprzętem będziesz się posługiwał, dobra makrofotografia wymaga pewnych specjalnych przygotowań.

Jak sama nazwa wskazuje, zdjęcia w dużym zbliżeniu wykonuje się w bardzo niewielkiej odległości od fotografowanego przedmiotu. Z bliska zaś doskonale widać nawet najdrobniejsze wady. Nawet jeśli podczas ustawiania ujęcia umkną one Twojej uwadze, to już na monitorze komputera będzie je widać jak na dłoni — tym lepiej, im silniejsze było powiększenie.

Na przykład, fotografia pokazana na rysunku 3.14 sprawia dobre wrażenie: w atrakcyjny sposób

pokazuje gęszcz kolorowych kwiatów, skropionych wiosennym deszczem.

Niestety, pierwszy rzut oka na to samo zdjęcie na ekranie ujawnia smutną prawdę: wśród ładnych, rozwiniętych kwiatów jest też kilka uschniętych pąków i innych „mankamentów” rośliny. Jeśli zamiarem fotografa jest pokazanie uschniętych pąków, to oczywiście nie ma nic złego w ich eksponowaniu, lecz najczęściej tacy niepożądani intruzi pojawiają się w kadrze bez wiedzy fotografującego.

Wniosek narzuca się sam: każde zdjęcie tego typu należy bardzo uważnie przeanalizować. Rzadko kiedy udaje się zrobić tak dobrą makrofotografię, by nie wymagała ona pewnych poprawek. Na przykład, fotografując scenę pokazaną na rysunku 3.15., zdecydowałem się odrobinę poprawić ułożenie zwinionego liścia. Zrobiłem to w taki sposób, by ukryć naturalne wady większego listka, który był głównym przedmiotem mojego zainteresowania. Oczywiście, pewne niedoskonałości listka nadal widać, lecz nie rzucają się one w oczy aż tak, jak wówczas, gdybym nie ingerował w naturalny wygląd sceny.



Rysunek 3.14. Wśród kępy kolorowych kwiatów daje się dostrzec kilka brzydkich, uschniętych pąków



Rysunek 3.15. Czasami warto pomóc naturze i samodzielnie przygotować ciekawą scenę do makrofotografii

Im większe zbliżenie, tym mniejsza będzie głębia ostrości. Oznacza to, że zasięg ostrzenia aparatu jest coraz płytszy, a równoległe ustawienie płaszczyzny matrycy światłoczułej do fotografowanego obiektu jest tutaj nieporównanie bardziej istotne niż podczas fotografowania pejzaży. Jaki może mieć efekt drobne pochylenie aparatu podczas fotografowania Matterhornu? Nie ma najmniejszych szans, by ktokolwiek mógł dostrzec efekt takiego pochylenia na zdjęciu. Taka sama zmiana ustawienia w przypadku makrofotografii ma jednak kluczowe znaczenie dla ostrości zdjęcia.

Najlepszym sposobem na uniknięcie problemów z ostrością zdjęcia podczas fotografowania bardzo bliskich obiektów (poza zmniejszeniem otworu przysłony, umożliwiającym zwiększenie głębi ostrości zdjęcia) jest wybranie jednego, najważniejszego obiektu sceny i ułożenie aparatu w taki sposób, by jego korpus był równoległy do płaszczyzny tego obiektu.

Na przykład, liście geranium na rysunku 3.16 rosną pod najróżniejszymi kątami. Najważniejszym

obiektem na zdjęciu jest jednak liść znajdujący się w samym środku kadru, a zatem aparat ustawiony został w taki sposób, by płaszczyzna elementu światłoczułego była równoległa do płaszczyzny wyznaczonej przez położenie tego właśnie listka.

Jednym z najważniejszych elementów dobrej makrofotografii jest oświetlenie głównego motywu zdjęcia. Ostre, jaskrawe światło, z jakim często mamy do czynienia w jasny, bezchmurny dzień, może wydawać się idealne do typowych fotografii w plenerze, jednak dla tego typu zdjęć bywa wręcz zabójcze. Gra światła i cieni jest bowiem na makrofotografiach szczególnie istotna i zdarza się, że uzyskane w pełnym słońcu kontrasty na zdjęciu okażą się zdecydowanie zbyt silne. Do wypraw w krainę makrofotografii znacznie lepiej nadają się dni pochmurne i mgliste, gdy przytłumione słońce ma akurat tyle energii, by jasne i wyraziste kolory stały się pastelowe i miękkie. Nie wahaj się zatem i szczerze otulając się przeciwdeszczowym płaszczem, spróbuj zrobić kilka ciekawych zdjęć w owe ponure dni — albo wybierz się na wrzosowisko!



Rysunek 3.16. Aparat został ustawiony w taki sposób, by jego korpus był równoległy do liścia znajdującego się pośrodku kadru

Funkcja makro

Wiele aparatów cyfrowych oferuje funkcje lub specjalne tryby przeznaczone do zdjęć typu makro lub dużych zbliżeń fotografowanych przedmiotów.

Na przykład w Nikonie D70 znajdziesz tryb *Close-up*, który automatycznie konfiguruje ekspozycję i ostrość w taki sposób, by podkreślić rolę głównego motywu zdjęcia znajdującego się na środku kadru.

Uwaga

*Jeśli zamierzasz zrobić zdjęcie typu makro, które nie spełnia warunków opisanych w tym rozdziale — na przykład jego główny motyw nie znajduje się na środku kadru, lecz jest asymetrycznie przesunięty do krawędzi ujęcia — to powinieneś raczej unikać trybów automatycznych, takich jak *Close-up* w aparacie D70.*

W innych aparatach działanie trybu *Macro* lub *Close-up* nieco się różni — na przykład w aparatach z serii PowerShot firmy Canon tryb makro powoduje skrócenie odległości ostrzenia.

W wielu aparatach, między innymi we wspomnianych modelach firmy Canon, fotograf od razu wie, kiedy powinien skorzystać z trybu makro: po prostu w jednym ze standardowych trybów, przy pewnej odległości od soczewki obiektywu, funkcja automatycznego ustawiania ostrości przestaje radzić sobie z ustaleniem odpowiedniej odległości ostrzenia. Włączenie funkcji *Macro* pozwala z łatwością obejść tę niedogodność.

Wskazówka

Jeśli po wykonaniu zdjęć w trybie makro chcesz wrócić do fotografowania obiektów w zwykły sposób, to koniecznie wyłącz tę funkcję.

Uwaga

Tryb makro w aparatach Canon PowerShot (które nie oferują możliwości wymiany obiektywów) umożliwia fotografowanie obiektów z tak niewielkiej odległości, że przedmiot wielkości wizytówki zajmuje całą powierzchnię kadru.

Precyzyjne ostrzenie

Fotografując obiekty z niewielkiej odległości, na pewno zwróciłeś uwagę na niepoprawne zachowanie automatyki ostrości aparatu: często gubi się ona i nie potrafi ustawić prawidłowej odległości ostrzenia, szczególnie wówczas, gdy próbujesz sfotografować błyszczące, odbijające światło obiekty wykonane ze szkła lub polerowanego metalu. W zależności od jakości wyświetlacza LCD w Twoim aparacie, błędy w ustawieniu ostrości można wyłapać jeszcze przed zrobieniem zdjęcia. Na pewno dostrzeżesz je po skopiowaniu fotografii do komputera i obejrzeniu jej na ekranie, lecz wówczas zazwyczaj jest już za późno na poprawki.

Problemy z ustawieniem ostrości najłatwiej można wychwycić wówczas, gdy aparat zamontowany na statywie podczas fotografowania nieustannie zmienia długość obiektywu lub dobiegają z niego ciche odgłosy mechanizmu automatycznego nastawiania ostrości. Niektóre aparaty nie pozwalają na wykonanie zdjęcia, jeśli automatyka nie radzi sobie z ustawieniem właściwej odległości ostrzenia. Problem polega na tym, że wiązka promieni, emitowana przez aparat w celu ustalenia odległości do fotografowanego obiektu, jest odbijana w sposób, który „oszukuje” dalmierz (rysunek 3.17). W takim przypadku powinieneś zdecydować się na ręczne ustawienie właściwej ostrości.

Problemy z ostrzeniem podczas fotografowania blisko znajdujących się obiektów pojawiają się znacznie częściej, niż można by przypuszczać. Jeśli zauważysz, że aparat ma kłopoty z ustawieniem poprawnej ostrości, to lepiej zdecyduj się zrobić to samodzielnie, koncentrując się na najważniejszym fragmencie ujęcia.



Rysunek 3.17. Błyszczący dzwonek tej zabytkowej maszyny do pisania całkiem zmylił dalmierz mojego aparatu

Zasady poprawnej kompozycji ujęcia

Kompozycja ujęcia oznacza sposób przedstawienia sceny na fotografii. To niewyczerpany temat, blisko spokrewniony z plastyką i grafiką, będący sztuką samą w sobie. O kompozycji napisano wiele interesujących książek, tutaj poruszę jedynie kilka najbardziej podstawowych zagadnień z tej dziedziny.

Przede wszystkim kompozycja zdjęcia jest niezwykle ważna. Na przykład, ekspozycja jest w pewnym stopniu sprawą obiektywną: najczęściej już na pierwszy rzut oka można stwierdzić, czy fotografia jest dobrze naświetlona, czy nie. Kompozycja zaś to sprawa ściśle subiektywna, nieodłączny element sztuki w fotografii. To sposób, w jaki widzisz świat i Twój pomysł na zamknięcie go w dwuwymiarowe ramy zdjęcia. Pomysł ten powinien być ciekawy, zaskakujący, niecodzienny — przyciągający uwagę.

Trudno nauczyć się zasad prawidłowej kompozycji zdjęcia na podstawie kilku zawartych tutaj wskazówek, trudno też w ogóle zapoznać się z nimi, czytając książki. O artystycznej jakości zdjęć decyduje po części talent, a po części olbrzymie doświadczenie, które można zdobyć tylko w jeden sposób: nieustannie fotografując, analizując błędy i niedociągnięcia, a także wysłuchując opinii innych ludzi. Każda fotografia stanowi nowe doświadczenie, które pozwoli Ci wyciągnąć wnioski na przyszłość.

Oto kilka najprostszych wskazówek, które pomogą Ci rozpocząć własne artystyczne poszukiwania.

Ważnym elementem nauki fotografowania są próby wyobrażenia sobie sceny na zdjęciu, zanim jeszcze to zdjęcie zostanie zrobione. Fotografia jest statycznym, dwuwymiarowym zapisem rzeczywistości, a przez to nie jest w stanie oddać pełni wrażeń, odbieranych przez nas wszystkimi zmysłami z otoczenia. Zaskakująco niewielu fotografów zastanawia się, w jaki sposób wyglądała będzie gotowa scena, przeniesiona z rzeczywistej, wielowymiarowej przestrzeni do płaskiego świata fotografii. Warto w wolnej chwili poćwiczyć trudną sztukę wyobraźni przestrzennej choćby na najprostszych przedmiotach, które Cię otaczają. Spróbuj wyobrazić sobie, jak będą wyglądać na zdjęciu, a następnie sfotografuj je i zweryfikuj swoje oczekiwania. Będziesz zaskoczony, jak bardzo różni się zrobione zdjęcie od obrazu, który stworzyłeś w wyobraźni — lecz z czasem zdobędziesz praktykę, która pozwoli Ci coraz lepiej i coraz dokładniej zamykać ulotne wrażenia w papierowe ramy fotograficznych odbitek.

Pamiętaj, że zdjęcie powinno podobać się przede wszystkim Tobie. Staraj się unikać planowania ujęć w taki sposób, by zadowolić innych, ponieważ przewidywanie cudzych gustów to trudna i niewdzięczna sztuka.

Nie ograniczaj się do sfotografowania obiektu z jednej strony, staraj się znaleźć ciekawe ujęcie, zmieniaj punkt widzenia, eksperymentuj. Nigdy nie zakładaj, że pierwsze spojrzenie będzie zawsze najlepsze — jeśli to tylko możliwe, postaraj się uważnie zanalizować scenę, zanim jeszcze zrobisz zdjęcie. Upewnij się, że w kadrze nie znajdują się przypadkowe i niepożądane obiekty, które zepsują cały efekt zdjęcia.

Zadecyduj, który z elementów stanowi kluczowy motyw kompozycji. Skoncentruj się na tym elemencie i spróbuj wyeliminować problemy, które mogą zakłócić właściwą interpretację obrazu. Takim problemem może być na przykład pochyła linia horyzontu — dla większości ludzi będzie to element odwracający uwagę od tematu ujęcia.

Jeśli fotografowany obiekt ma pewne wady lub jest źle oświetlony, spróbuj wyeliminować te mankamenty, zanim jeszcze zrobisz zdjęcie.

Ciekawe efekty artystyczne można osiągnąć, fotografując obiekty układające się w pewne wzory. Na przykład układ liści na zdjęciu, pokazanym na rysunku 3.18, jest bardzo interesujący ze względu na ich kolor; wrażenie ruchu i swego rodzaju symetrię całej kompozycji.

Wystrzegaj się nudnych, nieciekawych ujęć. Świat jest pełen miernoty i przeciętności — nie daj się zatem wciągnąć w pułapkę konwencjonalnych rozwiązań. Zdjęcia, których główny motyw tkwi jak palec na środku kadru, dawno się już przejadły. To samo tyczy się plenerowych ujęć, które linia horyzontu przecina gładko na połowę.

Znacznie ciekawsze i niebanalne efekty można osiągnąć, wyłapując niespodziewane kontrasty i zaskakujące zestawienia przedmiotów. Na przykład, „gigantyczne” skały, które ujęte w odpowiedni sposób wydają się lewitować ponad chmurami (rysunek 3.19), mogą stanowić bardzo inspirujący materiał do eksperymentów.



Rysunek 3.18. Kolorowe, jesienne liście unoszące się w kałuży deszczu mogą stanowić bardzo interesujący obiekt zdjęcia



Rysunek 3.19. Ta przewrotna kompozycja sprawia, że oglądający musi dobrze się zastanowić, zanim zrozumie, jaka tajemna siła wyniosła wielkie gązy ku niebu

Podsumowanie

W tym rozdziale wyjaśniłem tajniki ekspozycji, przysłony, czasu naświetlania i kompozycji obrazu. Innymi słowy — podstawowe, niezbędne elementy każdego dobrego zdjęcia. To spora dawka informacji i warto zastanowić się, w jaki sposób zebrać wszystkie te elementy i zaprząć je do pracy w taki sposób, by pracowały na naszą korzyść.

Pierwsza i podstawowa zasada: fotograf powinien być przede wszystkim sobą. Zdjęcia powinny oddawać Twój sposób postrzegania świata, być

zwierciadłem osobowości i charakteru. Nie staraj się realizować czyichś założeń i wizji, próbuj odnaleźć i wyrazić siebie.

Warto przyswoić sobie najważniejsze informacje dotyczące ekspozycji zdjęcia. Po jakimś czasie doświadczenie samo podpowie Ci, w jakich sytuacjach można skorzystać z automatyki aparatu, a kiedy warto skonfigurować wszystkie opcje samodzielnie. Odrobina teorii na pewno Ci nie zaszkodzi, a podstawowe informacje dotyczące prawideł fotografii już wkrótce zaprocentują dumą i satysfakcją płynącą z coraz lepszych fotografii.