

## Dobór oświetlenia



Podstawową decyzją w wyposażaniu studia jest wybór typu oświetlenia. Od tego zależy powodzenie w realizacji zadań fotograficznych, które czekają nas w przyszłości.

Studyjne oświetlenie błyskowe powinno spełniać następujące wymagania:

- dużą intensywność strumienia świetlnego,
- niezmienność składu spektralnego w okresie eksploatacji,
- możliwość sterowania światłem,
- możliwość zmiany charakteru oświetlenia,
- bezpieczeństwo obsługi.

Wymagania te spełniają źródła światła ciągłego i studyjne lampy błyskowe.

Sposób powstawania światła zależy od składu i temperatury ciała promieniującego energię elektromagnetyczną w zakresie fal widzialnych. Jako źródło ciągłego promieniowania w lampach żarowych służy rozgrzany do wysokiej temperatury drut wolframowy. Oświetlenie zwykłych żarówek, wykorzystywanych do oświetlenia mieszkań jest niezbyt przydatne w fotografii ze względu na małą wydajność świetlną i niską temperaturę barwową. Ekonomiczne świetlówki dają na zdjęciach nieprzyjemny, zimny odcień obrazu i wymagają filtracji. Żarówki, których bańka napełniona jest parami jodu, czyli żarówki halogenowe ze względu na swoje zalety są głównie wykorzystywane w oprawach światła ciągłego. Charakteryzują się one małymi wymiarami, wysoką jasnością i stabilną w czasie eksploatacji temperaturą barwową (3200 - 3400 K). Źródła światła żarowego pozwalają na dowolne przysłanianie obiektywu przy jednoczesnym przedłużeniu czasu naświetlania. Do ich wad należy wydzielanie dużych ilości ciepła oraz duże zużycie energii elektrycznej. Inna temperatura barwowa niż światła dziennego, przy jednoczesnym wykorzystywaniu na planie zdjęciowym obu tych światel, wymaga filtrowania jednego z nich.

Od tej wady wolne jest światło błyskowe. Charakteryzuje się ono wysoką energią świetlną w momencie błysku, oraz znikomą ilością wydzielanego ciepła przez lampę wyładowczą. Dzięki olbrzymiej energii emitowanej w momencie błysku, oświetlenie błyskowe jest chętnie stosowane tam, gdzie konieczne jest stosowanie dużych liczb przysłonowych przy jednocześnie krótkim czasie naświetlania.

Do zdjęć możemy wykorzystywać wszystkie źródła światła. Stosując cyfrowy zapis obrazu powtarzalne rezultaty uzyskujemy wykorzystując oświetlenie studyjne z różnymi powierzchniami świetlnymi. Charakter oświetlenia możemy dowolnie zmieniać przez dobór wielkości opraw oświetleniowych, jak i elementów formujących i modelujących wiązkę świetlną. Światło rozproszone uzyskujemy dzięki dużym powierzchniom świetlnym, a skierowane - z odbłyśników lub z projektorów z soczewkami Fresnela. Miękkie, rozproszone światła wykorzystujemy w tonalnym stylu oświetleniowym, bez trudności uzyskując prawidłową tonalność fotografowanych przedmiotów. W światłocieniowym stylu oświetleniowym stosujemy jako światło kluczowe i konturowe oprawy światła skierowanego. Wprowadzenie w fotografowaną przestrzeń światła skierowanego poprawia nie tylko plastykę fotografowanych przedmiotów, ale dzięki odbłaskom świetlnym obraz uzyskuje żywość i głębię. Jednolity charakter oświetlenia, jego zgodność z naszym odczuwaniem nadaje zdjęciom pewien spokój. Chaos światła i cieni wpływający z braku koncepcji oświetleniowej sprawia wrażenie niepokoju. Zmniejsza to wymowę i siłę oddziaływania zdjęcia.

O stopniu wykorzystania energii świetlnej wysyłanej przez źródło światła sztucznego decyduje nie tylko sama postać bańki żarówki czy palnika lampy błyskowej, ale również kształt odbłyśnika, w którym jest umieszczone. Różne odbłyśniki dają różny charakter światła - zależnie od kształtu i materiału, z jakiego zostały wykonane, możemy uzyskiwać światło skierowane o wiązce mniej lub bardziej skupionej. Przy oświetleniu jednym źródłem światła tylko część wypromieniowanej energii świetlnej, oświetlająca bezpośrednio obiekt zdjęciowy daje użyteczny efekt fotograficzny. Pozostałe promienie, odbijając się od różnych przedmiotów, mogą dodatkowo oświetlać przedmiot, powodując niekiedy powstanie na przedmiocie niekorzystnych refleksów barwnych. Takiemu zjawisku skutecznie zapobiega umieszczenie na drodze promieni czarnych płaszczyzn.

*Lampa Fomei Digital Light jest źródłem światła ciągłego. Może być wykorzystywana jako światło kluczowe lub konturowe w światłocieniowym stylu oświetleniowym.*



Charakter oświetlenia zależy głównie od dwóch czynników: skupienia lub rozproszenia wiązki świetlnej i wielkości powierzchni świecącej. Źródła światła sztucznego mają zwykle niewielką powierzchnię świecąca. Charakter światła zależy od kształtu i

wielkości odbłyśnika i położenia źródła światła w oprawie. Zwiększenie powierzchni odbijającej promienie powoduje wzrost rozproszenia światła. Podobnie zachowuje się wewnętrzna powierzchnia odbłyśnika - im bardziej szorstka i matowa, tym skupienie większe, błyszczące powierzchnie odbijają więcej promieni w kierunku fotografowanego obiektu, ale dają wiązkę bardziej kierunkową. Forma odbłyśnika również wpływa na kształt wiązki - stożkowe (o kącie wierzchołkowym równym lub bliskim  $90^\circ$ ) dają wiązkę bardziej rozproszoną niż półokrągłe, mające kształt półkuli. Paraboliczna forma daje najbardziej skupioną wiązkę, zwłaszcza jeśli element świecący jest w ognisku paraboli. Jeśli przesuniemy żarówkę bliżej powierzchni odbijającej, otrzymujemy rozbieżną wiązkę, wysunięcie przed ognisko daje wiązkę zbieżną. Głębsze odbłyśniki dają bardziej skupioną wiązkę niż płytsze. Rozproszenie światła zwiększa przysłonienie żarówki osłoną lub osłonięcie materiałem rozpraszającym. Parasolki fotograficzne półprzezroczyste zachowują się jak tkanina przed czaszą odbłyśnika, zmniejszając światło. Dla uniknięcia rozsyłu światła do tyłu i na boki obciąża się po jej obwodzie czarną tkaniną. Parasolki okrągłe z wewnętrzną powierzchnią odbijającą, a zewnętrzną czarną przy umieszczeniu lampy w ognisku półkuli dają światło o większej koncentracji wiązki świetlnej.

Przy oświetleniu błyskowym w studiu parametry naświetlenia określa energia błysku lamp. Przy minimalnym poziomie światła ciągłego, jaki w porównaniu z poziomem światła błyskowego emitują lampy modelujące, do określenia ekspozycji wystarcza znajomość liczby przysłonowej. Wpływ światła ciągłego uwzględniamy tylko przy długich naświetleniach. Zwykle w warunkach studyjnych operujemy najkrótszym czasem otwarcia migawki, przy jakim jest możliwa synchronizacja błysku. W uzasadnionych wypadkach możemy odejść od tej zasady. Takim przypadkiem może być na przykład przesunięcie odcienia barwnego obrazu w kierunku czerwieni przez zastosowanie czasu naświetlania w przedziale 1/8-1 s.



*Lampa Fomei Digital Plus 500 z odbłyśnikiem o średnicy 21 cm z plasterem miodu  $10^\circ$  jest źródłem światła skierowanego o małym kącie rozwarcia wiązki świetlnej. Może być wykorzystywana jako światło kluczowe lub konturowe w światłocieniowym stylu oświetleniowym.*

Lampy błyskowe czeskiej firmy Fomei, Digital Plus, Digital i Digitalis oraz oprawy światła ciągłego Digital light dzięki identycznemu mocowaniu akcesoriów mogą wykorzystywać te same elementy modelujące i formujące wiązkę świetlną. Lampy Digital i Digital Plus są urządzeniami najnowszej generacji, wykorzystujące elektronikę do sterowania funkcjami lampy. Cechuje je dobre

wzornictwo, przypominające niektóre rozwiązania lamp Bowens oraz staranne wykonanie. Dużym atutem lamp serii Digital plus jest sterownik radiowy, znacznie podnoszący komfort obsługi. Lampa modelująca o mocy 1000 Ws nie występuje w tego typu lampach innych producentów. Ułatwia to pracę w studiu, nakłada jednak na fotografa obowiązek większej dyscypliny pracy, gdyż duża ilość ciepła może kumulować się z odbłyśnikami z plastrami miodu lub w tubusach i podnosić temperaturę urządzenia do krytycznego momentu, w którym termiczny układ zabezpieczający powoduje wyłączenie lampy.

Przeznaczone są do pracy w małych i średnich studiach fotograficznych, w których łączne zapotrzebowanie na energię nie jest większe jak 5000 Ws, co jest możliwe do uzyskania przy pomocy czterech lamp Digital o maksymalnej energii błysku 1200 Ws .

*Autor Leonard Karpilowski  
Opublikowano w portalu SwiatObrazu.pl*