

Płaszczyzny rozpraszające

Wprowadzając w bieg promieni świetlnych różnego typu siatki lub materiały półprzezroczyste tekstylne, szklane lub z włókien syntetycznych można zwiększyć stopień rozproszenia wiązki świetlnej kosztem zmniejszenia światłości maksymalnej. Rozproszenie to można regulować przez zmianę odległości od źródła światła i wielkość powierzchni rozpraszającej. W ten sposób można uzyskać wymagany stopień rozproszenia światła, wadą tego rozwiązania jest, że duża ilość promieni świetlnych odbija się we wszystkich kierunkach. Niektóre z nich mogą trafić do obiektywu, zmniejszając wyraźnie kontrast obrazu.

Płaszczyzny rozpraszające zostały wprowadzone znacznie później do techniki oświetleniowej niż odbłyśniki. Ich prawzorem są duże odbłyśniki o dużych średnicach, które dla większego rozproszenia promieni świetlnych obciążano siatką młyńską. Rozwój fotografii barwnej, w której ze względu na mniejszą pojemność tonalną materiałów zdjęciowych wymagany był mniejszy kontrast oświetlenia.



Portret wykonano przy wykorzystaniu lampy Fomei Digital Plus 600 z oktagonálną płaszczyzną rozpraszającą o średnicy 150 cm jako światło kluczowe ustawione po lewej stronie kamery, lampy Fomei Digital Plus 600 z prostokątną płaszczyzną rozpraszającą 120x180 cm po prawej stronie kamery. Lampa Fomei Digitalis 600 została wykorzystana jako światło konturowe z poziomem energii błysku 4 razy silniejszym niż światło kluczowe. Przy natężeniu strumienia światła konturowego różnym lub niższym od natężenia strumienia świetlnego zjawisko „rozbielenia” włosów nie występuje.

Rozwój studyjnych lamp błyskowych pociągnął za sobą konieczność wprowadzenia nowych elementów modelujących wiązkę świetlną. Takim wynalazkiem okazały się płaszczyzny rozpraszające. Zewnętrzna ich forma przypominała ostrosłup ze ściętym wierzchołkiem. Od strony wierzchołka przymocowany jest metalowy kołnierz, służący do mocowania tego elementu

modelującego wiązkę świetlną do lampy błyskowej. Od strony podstawy przymocowany jest materiał rozpraszający światło. Wewnętrzne powierzchnie pokryte są folią aluminiową, zewnętrzne czarnym materiałem. Podstawa takiego ostrosłupa może mieć formę kwadratu, prostokąta lub ośmiokąta. Nazwy płaszczyzn związane są z formą podstawy, początkowo największym powodzeniem cieszyły się kwadratowe płaszczyzny rozpraszające, następnie prostokątne o proporcjach boków 1:2, prostokątne o proporcjach boków 1:3 lub nawet 1:5, modne też były ośmiokąty (oktagonalne).

Jako materiał rozpraszający światło stosowano początkowo jedwab, wykazujący pewną anizotropię w rozproszeniu światła, następnie zaczęto stosować specjalne tworzywa sztuczne. Są one znacznie tańsze od jedwabnych, mają dobrą odporność na ciepło emitowane przez źródło światła, jednak powodują zmiany barwy światła, obniżając temperaturę barwową nawet o 20 miredów. W celu zwiększenia stopnia rozproszenia światła zaczęto stosować dwa dyfuzory, wewnętrzny i zewnętrzny. Dyfuzory zewnętrzne mocowane są one za pomocą rzepów ułatwiających wewnętrzne zazwyczaj na gumkach, gwarantujących odpowiednie naprężenie dyfuzora. Ten system mocowania ułatwia ich szybkie odpięcie i zmianę modulacji wiązki świetlnej z wykorzystaniem tylko jednego dyfuzora (zewnętrznego lub wewnętrznego) lub pracę bez nich.



W systemie Fomei płaszczyzny rozpraszające dostępne są z wewnętrznym pokryciem białym lub srebrnym, jako kwadratowe (od 45x45 cm do 100x100cm), prostokątne (od 60x80 cm do 140x200 cm), paskowe (od 30x90 cm do 40x180 cm) i oktagonalne (o przekątnych 90 cm, 120 cm 150 cm i 213 cm). Dodatkowym wyposażeniem płaszczyzn rozpraszających są dwuskrzydłowe wrota i paskowe maski, a do kwadratowych – maski z okrągłą powłoką dyfuzyjną. Ciekawostką w tym systemie są duże płaszczyzny rozpraszające o przekątnej 253 cm o nazwach Refa Box i Tera Box.

Bryły fotometryczne, tworzone przez kwadratowe i oktagonalne płaszczyzny rozpraszające, wykazują duże podobieństwo. Mają jedną oś symetrii w przeciwieństwie do prostokątnych, które wykazują inny rozkład światła w płaszczyźnie pionowej i poziomej. O ile w przypadku prostokątnych płaszczyzn rozpraszających np., 60x80 cm lub 60x100 cm różnice te są niewielkie, to w przypadku paskowych 30x90 cm lub 40x120 cm zmiana ta jest bardzo wyraźna.

Płaszczyzny rozpraszające stosowane są jako światło wypełniające i konturowe w światłocieniowym stylu oświetleniowym, lub jako światło kluczowe w tonalnym stylu oświetleniowym. Duża powierzchnia świecąca i szeroki kąt rozwarcia wiązki świetlnej (80°) powoduje, że w studiu o jasnych ścianach i suficie na plan zdjęciowy trafia duża ilość światła odbitego od ich powierzchni. Jeśli ich barwa nie jest czysto-biała mogą powstać nieprzewidziane przekłamania kolorystyczne fotografowanych postaci.

W tonalnym stylu oświetleniowym, przy fotografowaniu osób, charakter otrzymanego obrazu zależy od wzajemnego położenia źródła światła i zwrotu postaci. Przy frontalnym, najbardziej banalnym ułożeniu postaci nie ma wielkiego znaczenia, z której strony kamery ustawimy światło kluczowe. W przypadku zwrotu postaci w jedną ze stron zaczynają występować wyraźne różnice.



Portret wykonano przy wykorzystaniu jednej lampy Fomei Digital Plus 600 z płaszczyzną rozpraszającą 60x80 cm, ustawionej po lewej stronie kamery zdjęciowej. Po stronie odświetlonej pojawiają się cienie. Przy odpowiednim ustawieniu światła kluczowego i zwrocie głowy osoby fotografowanej na lewym policzku powstaje jasny trójkąt. Jest to klasyczny efekt oświetleniowy, wielokrotnie możemy go odnaleźć wśród portretów wykonanych przez mistrzów kamery (zdjęcie a). Zwrot osoby fotografowanej w kierunku źródła światła powoduje, że niemal cała twarz otrzymuje jednakową ilość energii promienistej. Przy małej powierzchni świecącej, a taką jest w tym przypadku wielkość 60x80 cm, dół postaci otrzymuje mniejszą ilość światła i jest o pół tonu ciemniejsza niż górne partie postaci. W przypadku wykonywania ciasno skadrowanych portretów jest to praktycznie niezauważalne, w przypadku luźniejszych kadrów tę właściwość tej płaszczyzny rozpraszającej można odpowiednio wykorzystać w celu otrzymania odpowiedniego klimatu obrazu (zdjęcie b).



Tę serię zdjęć wykonano przy wykorzystaniu lampy Fomei Digital Plus 600 z płaszczyzną rozpraszającą 120x180 cm, ustawioną po prawej stronie kamery. W przykładzie „a” i „c”, dla podniesienia lokalnego kontrastu doświetlono tło lampą Fomei Digitalis 600 z odbłyśnikiem do podświetlania tła Background. Podobnie jak w przykładzie wyżej, w przypadku zwrotu postaci w kierunku źródła światła, otrzymuje bardziej równomiernie oświetlenie postaci, niż w przypadku zwrotu w kierunku przeciwnym, jednak z ciekawszym światłowieniem obrazu. Płaszczyzna rozpraszająca była ustawiona pionowo, dzięki czemu zróżnicowanie oświetlenia jest wyraźniejsze, niż w przypadku jej poziomego położenia



W ciaśniejszym kadrze różnice światłocieniowe, wynikające ze zwrotu postaci w kierunku do (lub od) źródła światła są łatwiej zauważalne. Zależnie od zamierzeń twórczych fotografa, można nie stosować światła wypełniającego, ustawionego po przeciwnej stronie kamery, lub jeśli zamysł jest inny, można zastosować światło wypełniające, a tym samym uzyskać inny kontrast oświetleniowy z inną głębokością cieni.

Tekst i zdjęcia: Leonard Karpiłowski

Zdjęcia wykonano kamerą Mamija 645 AFDIII z przystawką cyfrową ZD w studiu Praga by Fomei.

*Autor Leonard Karpiłowski
Opublikowano w portalu SwiatObrazu.pl*