

Drukuj z Ilfordem

Wybieramy monitor

Wybór odpowiedniego monitora do pracy z fotografią cyfrową jest niezwykle istotny, gdyż to właśnie monitor jest jedynym narzędziem, które daje podgląd na to, co dzieje się ze zdjęciem w całym procesie cyfrowej obróbki obrazu.



Z punktu widzenia fotografa najistotniejsze jest, aby monitor był zdolny do wiernej i powtarzalnej reprodukcji informacji zawartej w pliku zdjęciowym, czyli umożliwiał odwzorowanie wszystkich kolorów występujących na zdjęciu, płynnie oddawał przejścia tonalne, nasycenie barw, detale w światłach i cieniach.

Zakup monitora to wydatek od kilkuset do kilkudziesięciu tysięcy złotych. Reklamy kuszą parametrami, które niekoniecznie muszą być istotne dla fotografa. Wysoki kontrast i szybkość odświeżania mogą być kluczowym czynnikiem dla gracza komputerowego. Mają one jednak znaczenie marginalne, gdy monitor ma być dedykowany do pracy ze statycznymi obrazami.

Na starcie możemy zrezygnować z monitorów z matrycami TN (Twisted Nematic), które stanowią ponad 90% wszystkich monitorów LCD. Mimo, iż są relatywnie niedrogie, to z powodu dużych przekłamań w generowaniu przejść tonalnych, kiepskich kątów patrzenia, niestabilności kolorów w czasie i niejednorodności na całej powierzchni

matrycy oraz nierównomierności podświetlenia, nie nadają się do zastosowań fotograficznych.

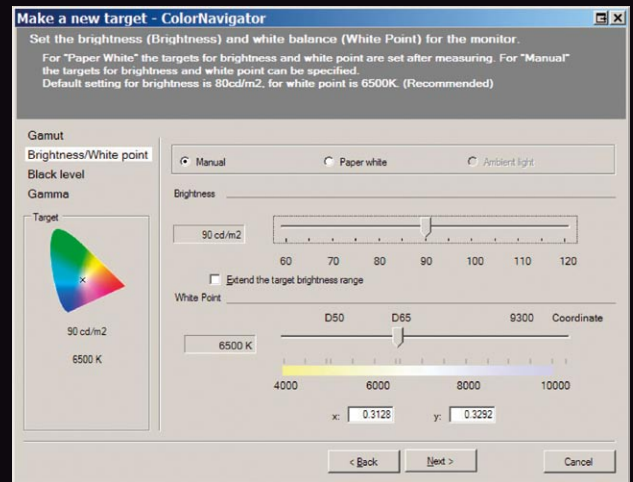
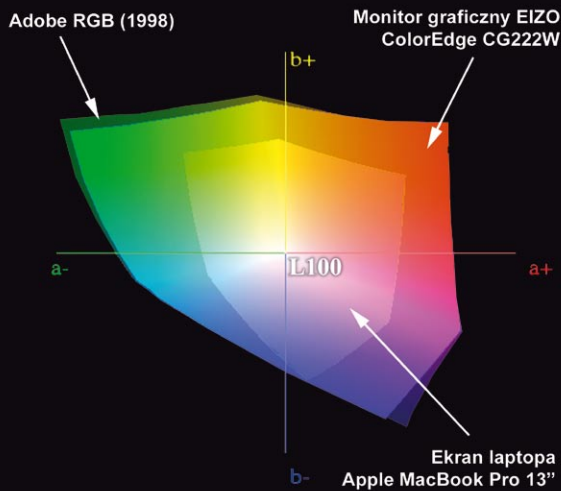
Godnymi polecenia są matryce typu PVA (Patterned Vertical Alignment). Pozwalają one na uzyskanie głębokich czerni, mają dobre kąty patrzenia i są bardziej powtarzalne. Większość monitorów dedykowanych dla fotografów posiada właśnie matryce PVA. Najbardziej zaawansowane technologicznie i niestety najdroższe w produkcji są matryce IPS (In-Plane Switching). Monitory w nie wyposażone cechują się bardzo szerokimi kątami widzenia w poziomie i pionie, mają bardzo równomierne podświetlenie oraz stałość kolorów na całej powierzchni matrycy oraz w czasie. W połączeniu z układami sterującymi, które działają w oparciu o 12-bitową korekcję krzywej gamma i umożliwiają 16-bitowe przetwarzanie kolorów, stanowią idealne rozwiązanie nawet dla najbardziej wymagających użytkowników.

Niezależnie od rodzaju zastosowanej matrycy, najlepsze profesjonalne monitory graficzne wyposażone są w system kontroli równomierności podświetlenia

i koloru (DUE). Podczas wyświetlania obrazu elektronika sterująca korzysta z zapisanej mapy niejednorodności, by wprowadzać odpowiednie korekty do sygnału wyjściowego na poszczególnych pikselach matrycy tak, aby zniwelować nierównomierności, powstające z powodu konstrukcji monitora LCD, w którym świetłówki umieszczone są na krawędziach matrycy. Korekcje te są przeprowadzane nie tylko dla jasności, ale również uzyskiwanego odcienia koloru.

Wybierając monitor warto sprawdzić czy wyposażony jest w złącze cyfrowe takie, jak DVI czy Display Port. Sygnał obrazu wyświetlanego na takim monitorze będzie wysyłany z komputera bez strat i zakłóceń. W przypadku monitora wyposażonego tylko w stare, analogowe złącze typu D-Sub, sygnał zanim zostanie wyświetlony na ekranie, poddawany jest dwóm stratnym konwersjom (cyfra > analog na wyjściu z karty graficznej i analog > cyfra na wejściu do monitora), co może powodować obniżenie jakości wyświetlanego obrazu.

Konstrukcja i myśl technologiczna ukryta w monitorze przekłada się



bezpośrednio na jego możliwości odwzorowania, które mówią nam czy monitor nadaje się czy nie do pracy z fotografią. Po jednej stronie barykady możemy umieścić większość ekranów laptopów, które bazują na matrycach typu TN. Oprócz kiepskich kątów patrzenia i błędów koloru, ekrany w laptopach są na domiar złego bardzo nierównomiernie podświetlone. Uwzględniając mały gamut takiego ekranu, możemy przyjąć zasadę, że ekrany większości laptopów nie nadają się do edycyjnych zastosowań fotograficznych. Więc jeśli pracujemy na laptopie, warto zastanowić się nad podłączeniem do niego zewnętrznego monitora.

Na drugim krańcu rozpiętości jakościowej znajdziemy profesjonalne monitory graficzne, technologicznie dopracowane pod każdym względem. Umożliwiają one wierne i powtarzalne odwzorowanie barw z prawie całego zakresu przestrzeni Adobe RGB.

Jednak nawet najlepszy monitor może wyświetlać obraz niepoprawnie, jeśli nie



został odpowiednio skalibrowany. Na kalibrację monitora składają się dwa etapy. W każdym z nich posługujemy się specjalnym urządzeniem pomiarowym – kolorymetrem lub spektrofotometrem, które zamocowane na monitorze, dokonuje pomiarów zmieniających się pól kolorystycznych w celu znalezienia najwłaściwszych ustawień.

Najtańsze kolorymetry kosztują po kilkadziesiąt złotych, a dołączone do nich oprogramowanie pozwala na podstawową kalibrację każdego monitora, bez specjalistycznej wiedzy. Wystarczy zdefiniować docelowe parametry wyświetlania, które w typowych warunkach mogą być następujące: jasność 70-90 cd/m², punkt bieli 6500K, gamma 2.2. Kreator kalibracji poprowadzi nas za rękę do samego końca. Jednak im lepszy monitor, tym więcej można z niego wycisnąć. Wymagający fotografowie będą potrzebowali spektrofotometru, który jest nieco droższy od kolorymetru, ale umożliwi precyzyjniejszą i bardziej zaawansowaną kalibrację.

Pierwszy etap kalibracji to ustawienie parametrów wyświetlania monitora. Profesjonalne monitory graficzne ustawiają się same, komunikując się poprzez oprogramowanie z urządzeniem kalibrującym. W pozostałych monitorach, interaktywnie będziemy proszeni przez oprogramowanie o wyregulowanie w menu monitora takich ustawień, jak jasność, kontrast, punkt bieli oraz poziom kanałów RGB.

W drugim etapie kalibracji na podstawie wyświetlanych na ekranie monitora pól barwnych, oprogramowanie z pomocą czujnika w urządzeniu kalibrującym mierzy możliwości odwzorowania oraz błąd koloru monitora. Po zakończeniu pomiarów, na ich podstawie generowany jest profil ICC monitora. Zapisany profil automatycznie ustawia się jako główny profil wyświetlania w systemie operacyjnym i od tej pory będzie ładował się wraz z każdym uruchomieniem komputera.

Skalibrowany, szerokogamutowy monitor graficzny, dzięki wiernej reprodukcji barw i dobremu odwzorowaniu detali, jest świetnym narzędziem proofingowym. Przez zastosowanie profilu drukarki i papieru, jako profilu podglądu w Photoshopie, możemy zobaczyć na ekranie monitora, jak wyglądać będzie nasz wydruk, bez drukowania! Przy włączonym podglądzie próby możemy dowolnie edytować zdjęcie aż do uzyskania zadowalających efektów.

Wydatek na porządną, odpowiednio skalibrowany monitor graficzny może szybko zostać zrekompensowany, jeśli uwzględnimy straty czasu, kolorystyczną loterię i koszty wydruków próbnych, które czekają nas wtedy, gdy właśnie wśród różnych urządzeń to na kupnie monitora postanowilibyśmy zaoszczędzić.