

Obraz i kolory w GIMP - Anna Marciniak

GIMP służy do tworzenia i edycji obrazów zwanych [rastrowymi](#) lub bitmapowymi. Obraz rastrowy zbudowany jest z ogromnej ilości drobnych punktów – pikseli. Ich ilość może wynosić nawet do kilku milionów. Tworzą one siatkę złożoną z poziomych i pionowych rzędów. Każdy z nich ma określony kolor. W ten sposób piksele tworzą kompozycje. Podobnie jak na obrazach, gdy patrzymy na nie z bliska widzimy pojedyncze plamki farb, a na monitorze piksele w postaci maleńkich kwadracików. Gdy patrzymy z pewnej odległości (odległość oczu od monitora) piksele tworzą obraz o płynnych kolorach i gładkich kształtach. Każdy obraz rastrowy jest opisany za pomocą 2 parametrów:

- wielkości – wyrażonej w całkowitej liczbie pikseli, z których się składa, podawane są w postaci wysokości i szerokości obrazu w pikselach, np. 640x480
- rozdzielczości, czyli gęstości obrazu – ilości pikseli przypadającej na jednostkę obrazu – 1 cal.

Rozdzielczość obrazu ma bardzo istotne znaczenie podczas wydruku obrazu. Jest jednym z parametrów określających jakość urządzeń drukujących. Natomiast wielkość ma znaczenie podczas przesyłania obrazów, im więcej pikseli, tym dłuższy czas ściągania obrazów na komputer.

Z punktu widzenia pracy z kolorowymi obrazami rastrowymi istotne są także pojęcia modelu kolorów i trybu obrazu. „Model kolorów określa sposób opisu danego koloru (postrzeganego przez człowieka) za pomocą jego elementów składowych, tzn. barw podstawowych (zmieszanych ze sobą w odpowiednich proporcjach) oraz ich właściwości (takich jak nasycenie lub jasność). Tryb obrazu określa model kolorów, który został zastosowany do opisanie obrazu edytowanego w programie GIMP”¹.

Funkcjonuje kilka modeli kolorów obsługiwanych w programie GIMP.

Model [RGB](#), w którym mamy do czynienia z 3 barwami podstawowymi: czerwoną (**RED**), zieloną, (**GREEN**), niebieską (**BLUE**), tworzącymi w połączeniu ze sobą barwy przejściowe, dowolne kolory. Każda barwa podstawowa może występować w poziomie jasności z zakresu 0-255 dając tym samym 256 (2^8) odmian jednej barwy podstawowej. Dlatego ten model nazywany jest także modelem kolorów światła. Taka ilość kombinacji 3 barw daje możliwość uzyskania 2^{24} różnych kolorów, także koloru białego i czarnego. Kolor biały powstaje z połączenia 3 barw podstawowych o maksymalnym poziomie jasności 255 (maksymalne rozjaśnienie), kolor czarny przy poziomie jasności 0 (brak światła). Model ten ma zastosowanie głównie w monitorach, które są źródłem światła.

Model [CMYK](#) można traktować jako przeciwieństwo modelu RGB. Ma głównie zastosowanie w wydrukach. Kolor uzyskany w wydruku powstaje ze zmieszania czterech

¹ GIMP Domowe studio graficzne – Łukasz Oberlan, Wydawnictwo HELION 2003

barw o różnym nasyceniu. 4 barwy podstawowe to: niebieskozielona (CYAN), purpurowa (MAGENTA), żółta (YELLOW) i czarna (BLACK). Zmieszanie już trzech barw C, M, Y o 100% nasyceniu daje kolor zbliżony do czerni, ale z odcieniem brązu. Dlatego w praktyce drukarskiej w celu uzyskania głębokiej czerni, stosuje się kolor czarny w 100% nasyceniu z odpowiednio dobranymi nasyceniami pozostałych 3 barw. Suma nasycień 4 barw nie powinna przekraczać 300%.

Ponadto istnieją model HSV lub HSB, w którym kolory są opisane są za pomocą 3 parametrów: barwa, nasycenie barwy i jasność barwy. Wysokie nasycenie daje efekt pełnego koloru, a niskie efekt rozmytego. Jasność może kształtować się od 0% - czarny do 100% - biały. Przy 50% uzyskuje się pełny kolor każdej barwy.

W GIMP-ie dostępne są predefiniowane palety kolorów np. palety kolorów o zbliżonych odcieniach (zielenie, błękity, kolory pustynne). Można także samodzielnie stworzyć paletę własnych kolorów. W programie można zetknąć się z trybem bitmapowym, w którym mamy tylko 2 kolory: czarny i biały oraz trybem skali szarości od 0 – czerń do 255 – najjaśniejszy biały. W połowie tej skali znajduje się neutralny szary.

W GIMP-ie możemy dokonywać konwersji obrazu z RGB do innych trybów za pomocą skrótów klawiszowych np. (Alt+G) lub menu kontekstowego (Obraz/Tryb/Odcienie szarości), (Alt+I lub Obraz/Tryb/Indeksowany).

Kolor w programie wybiera się za pomocą paska narzędziowego. W jego lewym rogu znajdują się dwa nakładające się na siebie prostokąty z próbkami używanych aktualnie kolorów. Jeden z nich to próbka koloru narzędzia, które właśnie jest używane (pędzelek, aerograf, kubetek z farbą), a drugi to kolor tła. Strzałka łącząca oba prostokąty (po kliknięciu na niej) powoduje zamianę koloru tła z kolorem narzędzia.

Wybieranie nowego koloru odbywa się poprzez kliknięcie próbki koloru, które wywoła okno dialogowe Wybór koloru. Kolor można wybrać poprzez wprowadzenie w pola tekstowe wartości liczbowych, lub za pomocą suwaków w środkowej części okna, lub wybranie kliknięciem barwy w lewej części okna.

Wyboru palety kolorów można dokonać za pomocą menu Plik/okna dialogowe/Palety.... Istotne jest to, gdy chcemy zachować jednakową kolorystykę np. na stronie internetowej. Do tego celu będzie pomocne narzędzie Pobieranie koloru na przycisku narzędziowym.