

EDWin krok po kroku, część 5

Niestety - nie udało się nam dotrzymać grudniowej obietnicy, że chwilowo zakończymy prezentację możliwości EDWina.

Jest to wynik pojawienia się nowej edycji tego pakietu, który w swojej najbogatszej wersji jest wyposażony w symulator - analizator rozkładu pola elektromagnetycznego.

O tym, jakie są efekty działania nowego modułu EDWina, dowiedzie się w artykule.

Analizator rozkładu pola elektromagnetycznego jest uruchamiany z paska głównego menu (rys. 1), podobnie jak pozostałe symulatory. Okno analizatora wygląda podobnie do pozostałych modułów pakietu (rys. 2), podobna jest także filozofia jego obsługi. „Centrum” sterowania analizą jest pasek narzędziowy (rys. 3), znajdujący się w lewej części głównego okna.

Przy pomocy wybranych „przycisków” możliwe jest:

- edycja parametrów napięciowych i częstotliwościowych sygnałów przesyłanych wybranymi ścieżkami tworzącymi połączenia;
- edycja parametrów elektrycznych ścieżek;
- konfiguracja sposobu liczenia rozkładu linii pola elektromagnetycznego;
- konfiguracja kolorów wykorzystywanych do kreślenia punktowej mapy rozkładu natężenia pola elektromagnetycznego.

W przypadku projektowania płytki drukowanej na laminacie o nietypowych parametrach możliwe jest ich samodzielne określenie przez użytkownika, lecz okno opisu parametrów laminatu dostępne jest w górnym pasku narzędziowym analizatora (rys. 4).

Efekty prowadzonej analizy EDWin przedstawia na dwa sposoby:

- przy pomocy wykresu izoliniowego (rys. 2) z opcjonalnym opisem wartości odpowiadających każdej z linii;
- kolorowej mapy rozkładu natężenia pola (rys. 5), który jest dość efektowny i nieco bardziej czytelny.

Symulacja przeprowadzona przez EDWina nie jest pozbawiona znaczących uproszczeń, które w pewnych wypadkach mogą mieć znaczący

wpływ na jej wynik. Uproszczenia polegają na założeniu, że wszystkie sygnały występujące w urządzeniu są sinusoidalne, co jest bardzo rzadkim przypadkiem w układach rzeczywistych. Nie ma więc możliwości określenia wszystkich składowych rzeczywistych sygnałów (ich oryginalnych kształtów, częstotliwości i amplitudy), co w przypadku „subtelnych” konstrukcji może spowodować znaczne zniekształcenia prezentowanych wykresów. W większości typowych konstrukcji takie przybliżenie jest jednak w pełni wystarczające, zwłaszcza, że konfiguracja parametrów symulacji jest niezwykle prosta, a czas trwania obliczeń bardzo krótki.

Zdaniem autora symulator EMC wbudowany w EDWina doskonale spełnia wymagania, które można postawić przed tak tanim narzędziem projektowym. Szkoda tylko, że symulator ten nie jest dostępny w najprostszej wersji pakietu EDWin. Poznanie jego możliwości jest oczywiście możliwe dzięki nowej wersji demonstracyjnej pakietu, którą udostępniamy na naszej stronie w Internecie.

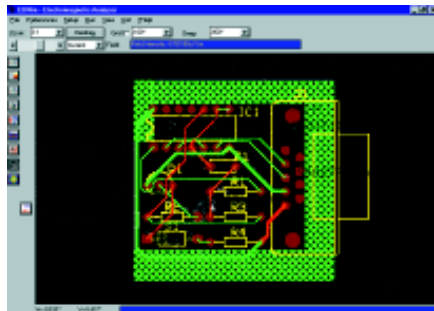
Piotr Zbysiński, AVT

Pakiet EDWin 1.60 w wersji DL5 udostępniła redakcja firma RK-System (tel. (0-22) 755-69-83).

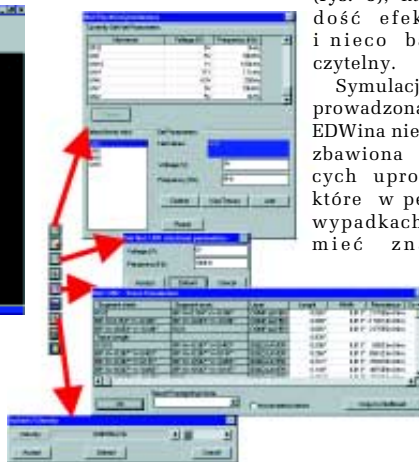
Wersja ewaluacyjna EDWina 1.52 znajduje się na płycie CD-EP4. Nowsza wersja - 1.60 znajduje się na internetowej stronie: www.avt.com.pl/avt/ep/ftp.



Rys. 1.



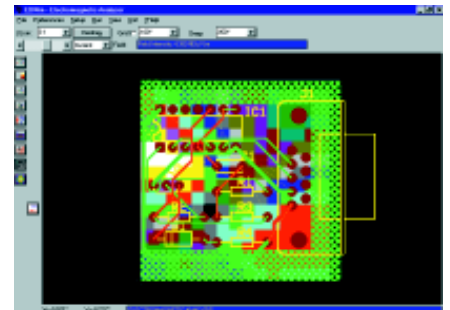
Rys. 2.



Rys. 3.



Rys. 4.



Rys. 5.