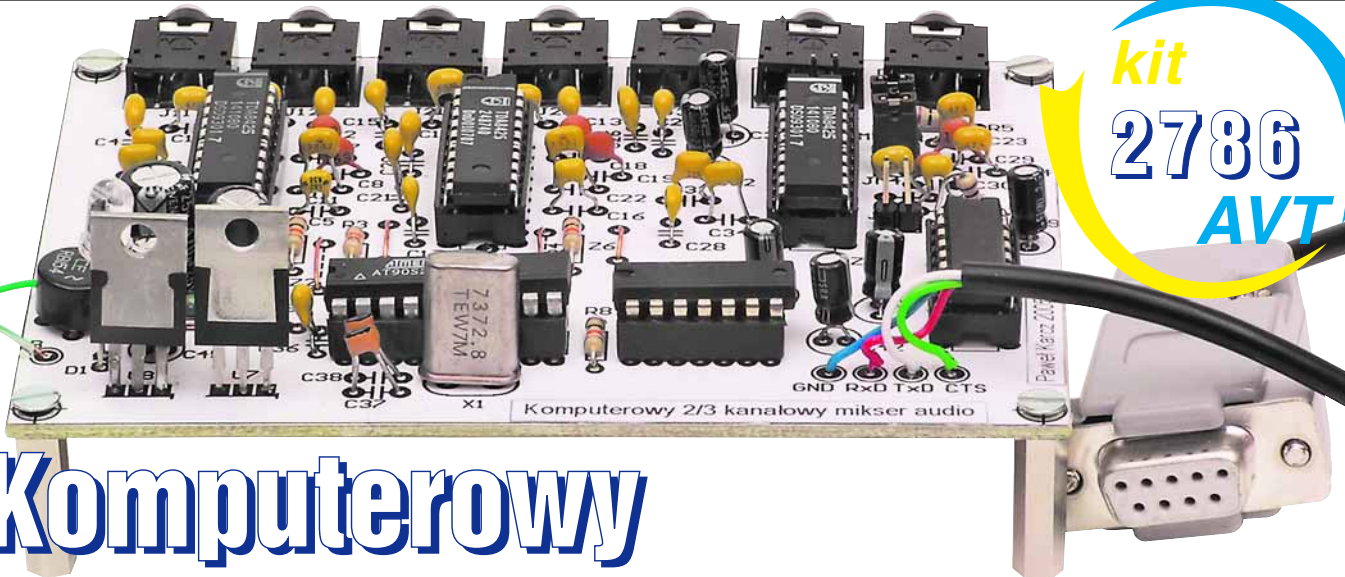




kit
2786
AVT



Komputerowy 2- 3-kanalowy mikser audio

- kolejne „danie” Konkursu finałowego mikroprocesorowej Oślej Łączki

Układ jest 2- lub 3-kanalowym stereofonicznym mikserem audio. Posiada trzy procesory dźwięku, którymi można niezależnie sterować. Sterowanie odbywa się z poziomu kom-

putera PC przez port szeregowy, za pomocą specjalnie napisanego do tego celu programu, którego okno jest zaprezentowane na **rysunku 1**. Jak widać, w każdym torze można zmieniać głośność (volume), charakterystykę czę-

stotliwościową – basy i sopran (treble). Można również wybrać jeden z czterech rodzajów dźwięków: przestrzennego (spatial), linowego i pseudostereo oraz wzmocnionego mono (forced mono). Każdy procesor ma dwa podkanały, z których w danym momencie może być włączony jeden. Każdy tor może również zostać całkowicie wyłączony przez odznaczenie okienka przy nazwie procesora.

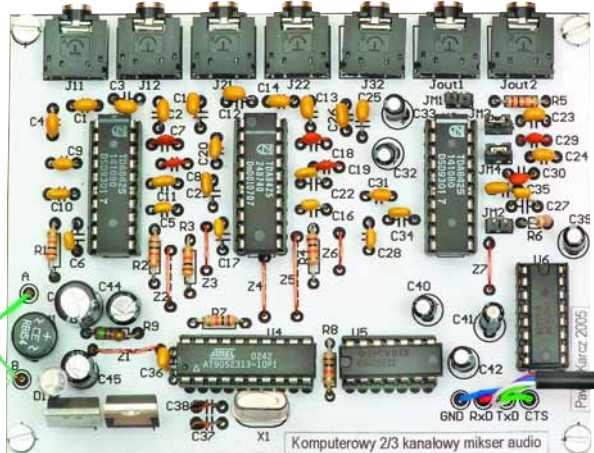
Dużą zaletą miksera jest możliwość zapisu wszystkich ustawień panelu w bezpiecz-

nym miejscu – w pamięci EEPROM mikrokontrolera AVR, który jest umieszczony w mikserze. Dzięki temu nie trzeba od nowa konfigurować miksera przy włączeniu zasilania, jeżeli wcześniej został ustawiony optymalnie do danej sytuacji. Wystarczy jedno kliknięcie na przycisk „Odczyt ustawień” i po robocie.

Mikser może pracować w sposób dwójaki. Tryb 3-kanalowy jest oczywisty. Trzy procesory miksują dźwięk trzech źródeł. Natomiast jeśli pracuje w trybie 2-kanalowym, to dwa procesory miksują sygnały z dwóch źródeł, a trzecim można dodatkowo regulować dźwięk zsumowany, na przykład optymalizować natężenie dźwięku. W obu przypadkach układ pracuje z sygnałami stereo. Wybór trybu dokonuje się łatwo w sposób sprzętowy, za pomocą zworek komputerowych, o czym będzie jeszcze mowa w dalszej części artykułu.

Pawel Karcz
dekon@interia.pl

Rys. 1 Okno programu



Wykaz elementów

Rezystory	
R1-R8	10kΩ
R9	510Ω
Kondensatory	
C37, C38	33pF
C5, C6, C16, C17, C27, C28	5.6nF
C7, C8, C18, C19, C29, C30	15nF
C10, C11, C21, C22, C34, C35	33nF
C9, C20, C31, C36	100nF
C39-C42	1μF/50V
C32, C33	2.2μF/50V
C44, C45	220μF/16V
C1-C4, C12-C15, C23-C26	470nF
C43	470μF/25V

Półprzewodniki

U1-U3	TDA8425
U4	AT90S2313
U5	4066
U6	MAX232
U7	7809
U8	7805
M1	Mostek prostowniczy 1,5A/100V
D1	LED 5mm B
Pozostałe	
X1	Kwarc 7,3728 MHz
J11, J12, J21, J22, J32, Jout1, Jout2	Gniazdo jack 3,5mm do druku
	Goldpiny
	4 szpilki
	2 zworki komputerowe
	Podstawki
	4 x 20PIN, 1 x 16PIN, 1 x 14PIN

Komplet podzespołów z płytką jest dostępny w sieci handlowej AVT jako kit szkolny AVT-2786