



Na rynku pojawił się nowy produkt firmy Texas Instruments - przetwornik analogowo-cyfrowy zintegrowany z mikrokontrolerem rodziny 8051 i z wbudowaną pamięcią Flash. Nie ma w tym nic nadzwyczajnego (dostępnych jest wiele podobnych mikrokontrolerów) poza tym, że przetwornik A/C jest 8-kanałowy i ma rozdzielczość 24 bitów. W artykule przedstawiamy także zestaw uruchomieniowy pozwalający zapoznać się z możliwościami układu MSC1210.

Analogowa konkurencja dla '51

Wprowadzenie tego układu jest odważnym posunięciem producenta, który nie bazuje w swoich mikrokontrolerach na rdzeniu 8051. Texas Instruments kojarzy się głównie z techniką DSP, mikrokontrolerami

MSP oraz innymi elementami techniki cyfrowej. Po przejęciu firmy Burr-Brown do oferty Texas Instruments trafiły bardzo dobre układy analogowe, w tym m.in. układy do zastosowań przemysłowych. Zajmu-

ją one szczególne miejsce w ofercie firmy, zwłaszcza układy przetworników A/C Sigma-Delta o rozdzielczości od 18 do 24 bitów. W oparciu o te przetworniki TI wyprodukował układ MSC1210.

Na podstawie przykładowych projektów zamieszczonych w katalogu *MSC1210 TI Examples*, można szybko zacząć pracę i sprawdzić działanie poszczególnych bloków układu MSC1210. Wystarczy skompilować przykładowy program, a zostanie on automatycznie załadowany i uruchomiony. Dzięki prezentacjom zamieszczonym na płycie możemy zobaczyć,

przykłady obsługi przetwornika A/C pozwalają ocenić, jak pracuje i stwierdzić, czy jest wystarczający do aplikacji użytkownika.

Podsumowanie

Układ MSC1210 jest groźnym konkurentem dla podobnych układów oferowanych przez innych producentów. Jego obszarem zastosowań jest przede wszystkim

Układ MSC1210 jest kompletnym, dobrze wyposażonym mikrokontrolerem '51 z wbudowanym precyzyjnym przetwornikiem A/C.

jak jest uruchamiany program do ładowania aplikacji ze środowiska uVision2.

Wszystkie porty mikrokontrolera wyprowadzono na złącza szpilkowe. Ponadto producent przewidział możliwość instalowania na płycie dodatkowych elementów. Wejścia analogowe zostały wyprowadzone na złącza ARK, co ułatwia dołączenie sygnałów zewnętrznych. Na płycie są zainstalowane oddzielne stabilizatory do zasilania części analogowej i cyfrowej mikrokontrolera. Masy obydwu stabilizatorów łączą się dopiero pod samym układem MSC1210, co minimalizuje zakłócenia w części analogowej. Udostępnione

rejestracja i przetwarzanie przebiegów wolnozmiennych. Może więc znaleźć zastosowanie w urządzeniach pomiaru ciśnienia, analizy krwi, przemysłowych układach sterowania oraz inteligentnych czujnikach.

Po raz kolejny przekonujemy się, że '51 jest chyba skazany na nieśmiertelność.

Sławomir Kacprzak

Dodatkowe informacje

Zestaw prezentowany w artykule udostępniła firma Contrans TI tel. (71) 325-26-21, www.contrans.com.pl.

Szczegółowe informacje o układzie MSC1210 i oprogramowaniu można znaleźć w Internecie, pod adresem: <http://focus.ti.com/docs/prod/producfolder.jhtml?genericPartNumber=MSC1210>.