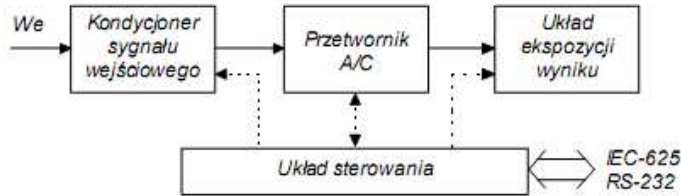
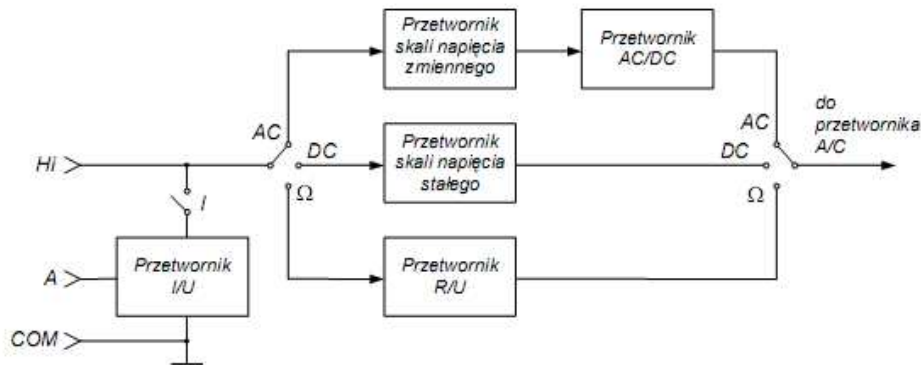


multimetry cyfrowe i integracyjne przetworniki analogowo cyfrowe

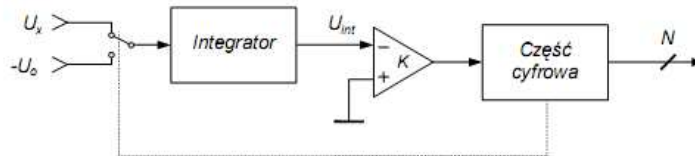


Rys. 1. Schemat blokowy multimetru



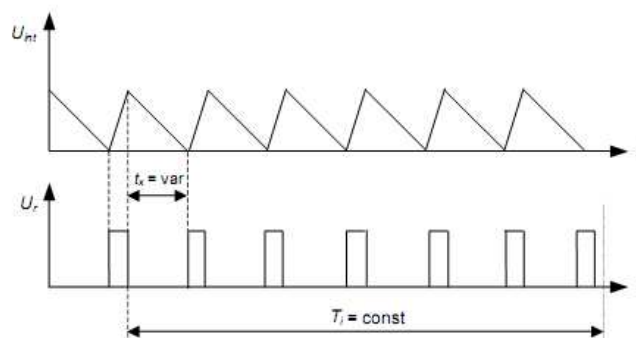
Rys. 2. Bloki funkcjonalne kondycjonera sygnału wejściowego

W większości multimetrów cyfrowych stosowane są integracyjne przetworniki A/C, bazujące na pośredniej metodzie przetwarzania. Napięcie wejściowe jest najpierw przetwarzane na odcinek czasu lub częstotliwość, a następnie, za pomocą licznika, na postać cyfrową. Na rys. 3 pokazano schemat blokowy przetwornika integracyjnego realizującego metodę podwójnego całkowania. Zbudowany jest z integratora, komparatora, źródła napięcia referencyjnego oraz części cyfrowej (licznika, zegara i układu sterującego pracą przetwornika).



Rys. 3. Schemat blokowy przetwornika A/C realizującego metodę podwójnego całkowania

Do grupy metod integracyjnych pośredniego przetwarzania należy również metoda częstotliwościowa. W tej metodzie, wielkością pośrednią pomiędzy napięciem a cyfrą jest częstotliwość. Mamy tu do czynienia z dwoma rodzajami integracji: całkowaniem napięcia U_x w integratorze w zmiennym czasie, zależnym od aktualnej wartości U_x , oraz uśrednianiem częstotliwości w liczniku przez ściśle określony czas T_i . W istocie rzeczy, przetwarzanie metodą częstotliwościową składa się z wielu kroków, mających cechy przetwarzania metodą czasową (rys. 5). Tłumienie zakłóceń uzyskuje się w tego typu przetworniku dobierając do okresu zakłóceń czas T_i .



Rys. 5. Przebieg napięcia na wyjściu integratora w przetworniku typu U/f