

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 889

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21e,25/04

Zgłoszono: 25.07.1972 (P. 156 920)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01r 25/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zdzisław Kachlicki, Maria Markiewicz-Wrzeciono
Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Poznańska, Poznań (Polska)

Układ do przesuwania fazy sygnału

Przedmiotem wynalazku jest układ do przesuwania fazy sygnału.

Znany jest układ do przesuwania fazy sygnału, w którym źródło sygnału połączone jest z wejściem przesuwnika fazowego szerokopasmowego, natomiast na wejściu tego przesuwnika otrzymuje się dwa sygnały o jednakowych amplitudach i częstotliwościach, ale przesunięte w fazie o pewien kąt względem siebie. Te dwa sygnały wyjściowe obciążone są błędami amplitudy i fazy, które wynikają ze stosowania metod aproksymacyjnych do syntezy przesuwników szerokopasmowych.

Wadą tego układu jest konieczność stosowania bardzo rozbudowanych przesuwników fazowych wysokich rzędów, dla uzyskania małych błędów amplitudowych i fazowych.

Celem wynalazku jest usunięcie wad i niedogodności znanego układu do przesuwania fazy sygnału.

Cel ten osiągnięto układem według wynalazku, w którym wyjście źródła sygnału połączone jest z modulatorem, do którego doprowadza się falę nośną. Wyjście tego modulatora łączy się z przesuwnikiem fazowym szerokopasmowym poprzez filtr. Na wyjściu przesuwnika mamy dwa sygnały przesunięte w fazie z małymi błędami amplitudowymi i fazowymi.

Rozwiązanie według wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym pokazano schemat blokowy układu.

Wyjście źródła sygnału 1 połączone jest z wejściem modulatora 2, do którego doprowadza się falę nośną, natomiast wyjście tego modulatora 2, łączy się z fazowym przesuwnikiem szerokopasmowym 4 poprzez filtr 3. Na wyjściu przesuwnika 4 mamy dwa sygnały przesunięte względem siebie o pewien kąt.

Sygnał wejściowy o pulsacji ω podaje się na modulator 2, na który równocześnie wchodzi częstotliwość nośna Ω . Zmodulowany sygnał, wychodzący z modulatora 2, jest podawany na filtr 3, który tłumi częstotliwości niepożądane, pozostawiając tylko jedną wstęgę boczną. Uzyskana na wyjściu filtru 3 wstęga charakteryzuje się dużym stosunkiem częstotliwości minimalnej do maksymalnej w paśmie. Jest on znacznie wyższy niż dla sygnału wychodzącego ze źródła sygnału 1.

Układem według wynalazku uzyskuje się bardzo mały błąd fazowy i amplitudowy przy użyciu nierozbudowanego niskiego rzędu przesuwnika fazowego szerokopasmowego 4.

Konstruowanie filtru dla niezbyt wysokich częstotliwości jest znacznie ułatwione, gdy zastosujemy filtr aktywny jako filtr 3.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do przesuwania fazy sygnału składający się ze źródła sygnału, modulatora, filtru i przesuwnika fazowego, **znamienny tym**, że wyjście źródła sygnału (1) połączone jest z wejściem modulatora (2), do którego doprowadza się falę nośną, natomiast wyjście tego modulatora (2) łączy się z przesuwnikiem fazowym (4) poprzez filtr (3).

