

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57111

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.IV.1967 (P 120 065)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1969

Kl. 74 b, 8/06

MKP G 08 c 45/04

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Ryszard Wolski

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych Przedsiębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

Detektor dwustanowej modulacji długości impulsów

1

Przedmiotem wynalazku jest układ detektora dwustanowej modulacji długości impulsów, przeznaczony do celów telemetrii i zdalnego sterowania.

W dotychczas stosowanych rozwiązaniach, detektor dwustanowej modulacji długości impulsów zawierał układ koincydencyjny, porównujący napięcie przebiegu impulsowego o modulowanej długości impulsów z napięciem przebiegu impulsowego z rozdzielacza oraz kondensator ładowany napięciem z układu koincydencyjnego. Napięcie na tym kondensatorze po osiągnięciu odpowiedniego poziomu powodowało zmianę stanu układu wyjściowego. Taki detektor był obarczony dużą wrażliwością na zakłócenia impulsowe, zmiany wartości elementów, posiadał dużą stałą czasową i nie mógł być realizowany przy zastosowaniu technologii mikroelektroniki.

Celem wynalazku jest umożliwienie prawidłowej detekcji dwustanowej modulacji długości impulsów przy wysokim poziomie zakłóceń i zmniejszenie wrażliwości układu na wartości elementów, napięcia i temperatury, oraz umożliwienie jego miniaturyzacji.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie przerzutników sterowanych impulsami z rozdzielacza poprzez bramki otwierane impulsami wytwarzanymi przez układ całkujący, reagujący na długość impulsu. Istota wynalazku polega na zastosowaniu w układzie detekcji, przełącznika elektro-

2

nicznego, sterowanego sygnałem poddawanym detekcji włączonego równolegle do układu całkującego przebieg sygnału, który jest połączony z filtrem amplitudy napięcia. Filtrowanie amplitudy jest połączony z uniwbirator, generującym impulsy bramkujące, wyzwalane zanikiem scałkowanego sygnału.

Pojawienie się sygnału wyjściowego jest możliwe jedynie w przypadku obecności ciągłego impulsu o odpowiedniej długości i fazie. Wynalazek zostaje bliżej objaśniony na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat blokowy detektora a fig. 2 — oscylogramy przebiegów w układzie detektora.

Elektroniczny przełącznik 1 jest sterowany przebiegiem o modulacji długości impulsów A. W czasie trwania impulsu przełącznik 1, połączony równolegle do kondensatora całkującego jest otwarty i uruchamia układ całkujący 2 na którego wyjściu rośnie liniowo napięcie B. Po skończeniu impulsu przełącznik 1 rozładowuje kondensator układu całkującego. Rosnące napięcie na wyjściu układu po osiągnięciu określonego poziomu, odpowiadającego określonej długości impulsu, przechodzi przez filtr amplitudy 3. Zanik tego napięcia C, odpowiadając w czasie tylnemu zboczowi impulsu długiego, uruchamia uniwbirator 4, dostarczający impulsów D i E otwierających bramki 5 załączające przerzutniki 7, które uruchamiają przełączniki 8. Jeżeli w chwili pojawienia się im-

4

5

10

- 15

2. Detektor według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wejście przełącznika elektronicznego (1) jest połączone z wejściem detektora częstotliwości zegarowej (9), który jest połączony z uruchamianym ze zwłoką i wyłączanym bez zwłoki przekaźnikiem (10), połączonym z przerzutnikami (7) w celu sprowadzenia ich do stanu zerowego (wyłączonego), przy braku częstotliwości zegarowej.

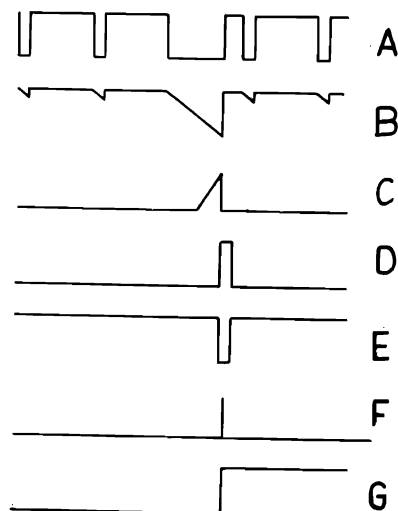


FIG. 2