

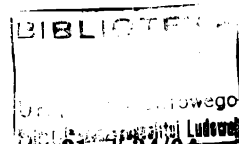
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48894



Kl. 21 a, 34/04

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 16.VII.1963 (P 102 161)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.XII.1964

MKP H04H

GD1r 28/06

UKD

Twórca wynalazku: doc. mgr inż. Tadeusz Bzowski

Właściciel patentu: Instytut Łączności, Warszawa (Polska)

Sposób pomiaru głębokości modulacji nadajnika wizyjnego w czasie nadawania programu

1

Do pomiaru współczynnika głębokości modulacji nadajnika wizyjnego obecnie stosuje się prawie wyłącznie metodę oscylograficzną. Obserwuje się bądź zmodulowany sygnał wielkiej częstotliwości, bądź też jego obwiednię po detekcji. W pierwszym przypadku poza słabo widoczną linią obwiedni, po-

miar nie nastręcza specjalnych trudności ze względu na łatwość określenia linii zerowej sygnału wielkiej częstotliwości. W drugim przypadku linię zerową uzyskuje się przeważnie przez ręczne sprowadzenie amplitudy sygnału wielkiej częstotliwości do wartości zerowej przy użyciu wzmacniaczy prądu stałego sprzężonych bezpośrednio z płytkami oscylografu.

Omawiana metoda pozwala na pomiar głębokości modulacji na obrazie obwiedni zdetektowanego sygnału telewizyjnego wielkiej częstotliwości, w którym automatycznie odtwarzana jest linia zerowa sygnału.

Na ekranie lampy oscylograficznej otrzymuje się obraz przedstawiony na fig. 1. Szukany współczynnik głębokości modulacji określa się jako stosunek maksymalnej amplitudy wahań sygnału telewizyjnego a do maksymalnej amplitudy tegoż sygnału b liczonej od poziomu zerowego x.

$$m = \frac{a}{b} 100 (\%)$$

Układ blokowy jednego z rozwiązań, opartego na powyższej zasadzie pracy, podany jest na fig. 2.

2

Na wejście doprowadza się napięcie wielkiej częstotliwości zmodulowane sygnałem telewizyjnym. W bloku I sygnał mierzony wielkiej częstotliwości zostaje wzmocniony. Blok II zawiera lokalny oscylator i mieszacz. Uzyskany na wyjściu sygnał pośredniej częstotliwości jest następnie wzmacniany w bloku III i detektowany w bloku IV, skąd poprzez wzmacniacz wizji (blok V) doprowadzony jest do płytek pionowych lampy oscylograficznej. W bloku VI wytwarza się napięcie podstawy czasu dla umożliwienia obserwacji sygnału na przestrzeni kilku linii analizy lub dwóch sąsiednich półobrazów. Dla synchronizacji pracy tego układu doprowadza się całkowity sygnał synchronizujący wydzielony w bloku VII z wyjściowego sygnału bloku V. Blok VIII zawiera wzmacniacze odchylające dla płytek lampy oscylograficznej L.O.

Wskaźnik dostrojenia (blok IX) umożliwia właściwe usytuowanie charakterystyk częstotliwościowych wzmacniaczy wielkiej częstotliwości, pośredniej częstotliwości i wizji, celem uniknięcia zniekształceń przy przenoszeniu szerokiego pasma częstotliwości modulujących.

Linie zerową sygnału wielkiej częstotliwości otrzymuje się przez okresowe sprowadzanie napięcia wielkiej częstotliwości lub pośredniej częstotliwości do wartości zerowej. Jednym z możliwych rozwiązań takiego układu może być periodyczne odcinanie prądu lampy za pomocą ujem-

nych impulsów wytwarzanych w bloku VI, zsynchronizowanych z procesem obserwacji, przykładanych do jednej z czynnych elektrod lampy wzmacniacza wielkiej częstotliwości lub pośredniej częstotliwości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pomiaru głębokości modulacji nadajnika wizyjnego w czasie nadawania sygnału, **znamienny tym**, że linia zerowa odniesienia zmo-

dulowanego sygnału wielkiej częstotliwości jest uzyskiwana przez periodyczne sprowadzanie napięcia wielkiej częstotliwości lub pośredniej częstotliwości do wartości zerowej przy pomocy lampy elektronowej.

2. Sposób pomiaru głębokości modulacji według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pomiar współczynnika głębokości modulacji przeprowadza się w czasie transmisji bez wprowadzania jakichkolwiek zmian do sygnału promieniowanego wielkiej częstotliwości.

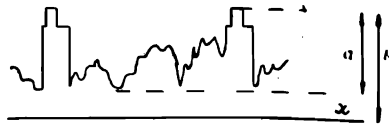


Fig. 1

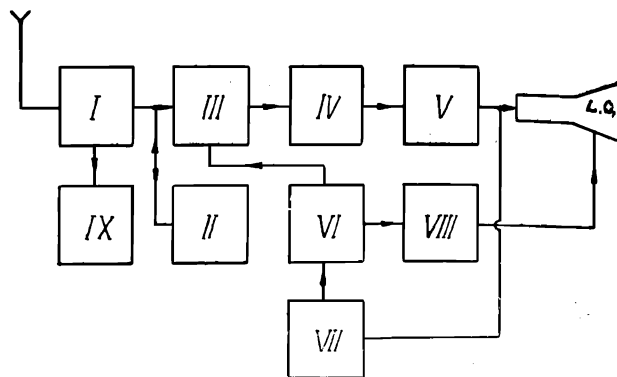


Fig. 2

