

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74 877

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 21n⁷,9/48

Zgłoszono: 07.02.1972 (P. 153333)

Pierwszeństwo _____

MKP H04n 9/48

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 07.05.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski

Twórcy wynalazku: Piotr Gilar, Tadeusz Krawczonek, Andrzej Tcho-
rzewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-
-Rozwojowy Radia i Telewizji, Warszawa (Polska)

Układ przeciwprześwitowy koderów telewizji kolorowej systemu SECAM

1

Przedmiotem wynalazku jest układ przeciwprześwitowy koderów telewizji kolorowej systemu SECAM przeznaczony do stosowania w torze luminancji w celu zapobiegnięcia zniekształceniom barwy odbieranego obrazu, powstałym wskutek przenikania pewnych składowych sygnału luminancji do toru chrominancji w odbiornikach tego systemu.

Znany jest układ przeciwprześwitowy stosowany w koderach telewizji kolorowej systemu SECAM oparty na zasadzie selektywnego rozdziału sygnału luminancji na dwa torry. Sygnał jednego toru poddaje się działaniu ogranicznika amplitudy, a następnie sygnały obu torów sumuje się.

Wadą znanego układu jest to, że ogranicznik amplitudy wprowadza znaczne zniekształcenia nieliniowe oraz że ograniczenie to następuje w stałym pasmie częstotliwości, niezależnie od struktury widmowej sygnału luminancji.

Celem wynalazku jest usunięcie wad znanego rozwiązania i opracowanie układu który skutecznie zabezpiecza przed przenikaniem sygnału luminancji do toru chrominancji i jednocześnie nie wprowadza zniekształceń nieliniowych.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie filtru środkowozaporowego o automatycznie regulowanej szerokości pasma oraz o automatycznie regulowanym tłumieniu.

Istota wynalazku polega na tym, że w torze luminancji jest włączony filtr środkowozaporowy,

2

o automatycznej regulacji szerokości pasma i tłumienia, przy czym pętla automatycznej regulacji składa się z szeregowego połączenia środkowoprzepustowego filtru, detektora amplitudy, wzmacniacza prądu stałego z progiem zadziałania oraz z elementu regulacyjnego do regulowania pasma i tłumienia filtru środkowozaporowego.

Układ według wynalazku nie wprowadza zniekształceń nieliniowych sygnału luminancji, ogranicza do minimum szerokość pasma, w którym sygnał jest tłumiony oraz korzystając ze statystycznych rozkładów energii sygnałów wizyjnych ogranicza do minimum ilość traconej informacji.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia układ przeciwprześwitowy koderów telewizji kolorowej systemu SECAM. Układ według wynalazku składa się z filtru środkowozaporowego 1, z pętlą selektywnego sprzężenia zwrotnego składającą się z filtru środkowoprzepustowego 2 połączonego szeregowo z detektorem amplitudy 3 i ze wzmacniaczem prądu stałego 4 z progiem zadziałania. Wyjście wzmacniacza prądu stałego 4 połączone jest z wejściem elementu regulacyjnego 5, którego wyjście jest połączone z obwodem filtru środkowozaporowego 1, regulując jego pasmo i tłumienie.

W rozwiązaniu według wynalazku korzystnie jest na przykład zastosować jako filtr środkowozaporowy wzmacniacz z selektywnym ujemnym

sprężeniem zwrotnym, realizowanym za pomocą obwodu rezonansu równoległego. Funkcję filtra środkowoprzepustowego w pętli automatycznej regulacji szerokości pasma i tłumienia może pełnić wzmacniacz selektywny, natomiast regulację progu zadziałania ustalającą maksymalną wartość amplitudy składowych luminancji we wzmacniaczu prądu stałego można zrealizować przez odpowiedni dobór parametrów wzmacniacza. Korzystne jest również zastosowanie jako elementu regulacyjnego 5 tranzystora, który stanowi dynamiczne obciążenie obwodu rezonansu równoległego filtra środkowozaporowego 1.

Układ według wynalazku działa następująco. Sygnały luminancji przechodzą przez filtr środkowozaporowy włączony w tor luminancji, a następnie są podawane na filtr środkowoprzepustowy, w którym wybierane są tylko składowe odpowiadające pasmu chrominancji. Składowe te poddawane są detekcji w detektorze amplitudy, a otrzymane w wyniku tego procesu napięcie stałe jest wzmacniane we wzmacniaczu, którego próg za-

działania ustala maksymalną wartość amplitudy składowych luminancji. Napięcie ze wzmacniacza prądu stałego podane na element regulacyjny zmienia pasmo i tłumienie filtra środkowozaporowego, przy czym ze wzrostem tłumienia zawęża się pasmo filtra.

Zastrzeżenia patentowe

- 10 1. Układ przeciwprześwitowy koderów telewizji kolorowej systemu SECAM, **znamienny tym**, że w torze luminancji włączony jest filtr środkowozaporowy (1) z pętlą automatycznej regulacji szerokości pasma i tłumienia, która składa się z szeregowo połączonego filtra środkowoprzepustowego (2), detektora amplitudy (3), wzmacniacza prądu stałego (4) z progiem zadziałania oraz z elementu regulacyjnego (5) do regulowania pasma i tłumienia filtra środkowozaporowego (1).
- 20 2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że filtr środkowozaporowy (1) stanowi wzmacniacz z selektywnym ujemnym sprzężeniem zwrotnym.

