



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.09.77 (P. 200863)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.04.79

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl.² H04L 25/03

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jerzy Bulski, Henryk Pawlicki, Zdzisław Kaczmarek

Uprawniony z patentu: Wielkopolskie Zakłady Teleelektroniczne im.
Gen. K. Świerczewskiego „TELKOM-TELETRA”,
Poznań, Polska

Układ do regulacji jednostronnych zniekształceń telegraficznych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do regulacji jednostronnych zniekształceń telegraficznych stosowany zwłaszcza w elektronicznej translacji dalekopisowej włączonej między dalekopis a urządzenie telegrafii wielokrotnej, w której sygnały telegraficzne z obwodu dalekopisowego przekształcane są na sygnały zero-jedynkowe w konwencji TTL poprzez elektroniczny przekątnik nadawczy obwodu dalekopisowego.

W znanych dotychczas rozwiązaniach do regulacji jednostronnych zniekształceń telegraficznych wykorzystywane było dodatkowe uzwojenie przekątnika polaryzowanego, którego sterowanie wymagało prądu o wartości 20 do 40 mA. Przykłady takiego rozwiązania opisane są w książce W. Winogradowa „Podstawy i układy nowoczesnej telegrafii” str. 135-141 oraz w dokumentacji eksploatacyjnej „Przystawka telegraficzna wieloukładowa aparatu typ PTWA-2” nr T-7/I-201-089 WZT „Teletra” Poznań. Niedogodność takiego rozwiązania polega na tym, że zachodzi konieczność stosowania drutowego rezystora regulowanego o dużych gabarytach, a dodatkowy pobór prądu powoduje grzanie się układu, a co za tym idzie zmniejszenie niezawodności jego elementów. Układ według takiego rozwiązania umożliwia regulację jednostronnych zniekształceń telegraficznych tylko w przypadku obciążenia obwodu dalekopisowego opornością urojoną i bazuje na płaskim zboczach impulsu telegraficznego, przez co każda minimal-

2

na zmiana wartości prądu w obwodzie dalekopisowym powoduje zmianę zniekształceń telegraficznych. Układ ten ogranicza pracę translacji tylko do szybkości modulacji 50 bodów.

5 Istotą wynalazku jest układ do regulacji jednostronnych zniekształceń telegraficznych zbudowany z monolitycznych podzespołów logicznych. Układ według wynalazku zawiera trzy inwertery z otwartym kolektorem oraz człon opóźniający RC, przy czym inwertery połączone są szeregowo, a równolegle do zacisków zewnętrznych drugiego inwertera dołączony jest człon opóźniający RC. Wejście układu przeznaczone jest do sterowania impulsami pochodzącymi z przekątnika nadawczego obwodu dalekopisowego, a wyjście przeznaczone jest do sterowania przekątnikiem stacyjnego nadawczego translacji, który steruje urządzenie telegrafii wielokrotnej.

10 Układ według wynalazku stwarza możliwość wyeliminowania elektromechanicznych przekątników polaryzowanych, eliminuje rezystory regulowane o dużych gabarytach, zmniejsza pobór mocy i ciężar urządzenia. Układ według wynalazku pozwala odstąpić od dotychczas stosowanej w translacji zasady detekcji sygnałów dalekopisowych na minimum zniekształceń jednostronnych i umożliwia wprowadzenie detekcji tych sygnałów w punktach o największej stromości jego zboczy, co wyraźnie zwiększa stałość zniekształceń telegraficznych w funkcji wahań prądu w obwodzie

dalekopisowym. Przy takiej detekcji powstają zniekształcenia jednostronne, które przy zastosowaniu układu według wynalazku dają się w łatwy sposób trwale skompensować. Takie rozwiązanie zapewnia minimum zniekształceń telegraficznych przy stosunkowo dużych wahaniami prądu w obwodzie dalekopisowym, przez co wyraźnie podnosi się walory użytkowe całej translacji. Zastosowanie układu według wynalazku pozwala na zwiększenie tolerancji wartości prądu w obwodzie dalekopisowym oraz na zwiększenie szybkości przesyłanych informacji.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat ideowy układu do regulacji jednostronnych zniekształceń telegraficznych i sposób jego włączenia. Układ ten zbudowany jest z trzech szeregowo połączonych inwerterów z otwartym kolektorem 1, 2, 3 oraz członu opóźnienia czasowego RC, który składa się z kondensatora niebiegunowego 4, potencjometru 5 oraz rezystora ograniczającego dopuszczalną wartość prądu na wejście inwertera 6, posiada jedno wejście **we** przeznaczone do sterowania impulsami, pochodzącymi z elektronicznego przekaźnika nadawczego obwodu dalekopisu lokalnego oraz jedno wyjście **wy** przeznaczone do sterowania przekaźnika stacyjnego nadawczego translacji, przy czym do zewnętrznych zacisków inwertera 2 równolegle dołączony jest szeregowo połączony kondensator 4 z rezystorem 6 oraz równolegle zewnętrzne zaciski potencjometru 5, którego suwak dołączony jest do dodatniego bieguna baterii zasilającej **+B**.

Działanie układu przedstawionego na rysunku jest następujące. W obwodzie dalekopisowym następuje przerwa, w wyniku czego elektroniczny przekaźnik nadawczy **PN** zmienia stan wejścia układu **we** ze stanu logicznego „zero” na stan logiczny „jeden”. Kondensator 4 przeładowuje się ze stałą czasową RC, gdzie R jest funkcją położenia suwaka potencjometru 5. Gdy napięcie na kondensatorze 4 osiągnie wartość około 1,6 V (czyli próg przełączenia bramki) zmieni się stan logicz-

ny na wyjściu układu **wy** ze stanu „jeden” na stan logiczny „zero”. Z kolei, gdy w obwodzie dalekopisowym nastąpi zwarcie, elektroniczny przekaźnik nadawczy **PN** zmieni na wejściu układu **we** stan logiczny z „jeden” na „zero”. Na wyjściu pierwszego inwertera 1 pojawi się napięcie oscylujące wokół progu przełączenia bramki, a wyjście drugiego inwertera 2 zlinearyzowanego rezystorem 6 zmieni swój stan logiczny z „jeden” na „zero” według krzywej, której nachylenie jest funkcją położenia suwaka potencjometru 5. Gdy na wyjściu drugiego inwertera 2 napięcie osiągnie wartość około 1,6 V nastąpi zmiana stanu logicznego na wyjściu układu **wy** z „zero” na „jeden”.

Zastrzeżenia patentowe

20 Układ do regulacji jednostronnych zniekształceń telegraficznych stosowany zwłaszcza w elektronicznej translacji dalekopisowej włączonej między dalekopis a urządzenie telegrafii wielokrotnej, w której sygnały telegraficzne z obwodu dalekopisowego przekształcane są na sygnały zero-jedynkowe w konwencji TTL **znamienny tym**, że włączony jest szeregowo w nadawczy tor transmisyjny translacji, przy czym wejście układu **/we/** dołączone jest do elektronicznego przekaźnika nadawczego obwodu dalekopisowego **/PN/**, a wyjście układu dołączone jest do stacyjnego przekaźnika nadawczego translacji **/PS/** i zbudowany jest z trzech szeregowo połączonych inwerterów z otwartym kolektorem **/1/, /2/, /3/** oraz zespołu opóźnienia czasowego, który składa się z kondensatora niebiegunowego **/4/**, rezystora **/6/** i potencjometru **/5/**, przy czym równolegle do zewnętrznych zacisków drugiego inwertera **/2/** dołączony jest szeregowo połączony kondensator **/4/** z rezystorem **/6/** oraz równolegle zewnętrzne zaciski potencjometru **/5/**, suwak którego dołączony jest do dodatniego bieguna baterii zasilającej **/+B/**.

