

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

97689

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.07.1975 (P. 182027)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.01.1977

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1979

MKP H04L 1/00

Int. Cl.²
H04L 1/00

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zenon Baran, Cezary Dreger

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Układ detektora jakości sygnału transmisji danych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ detektora jakości sygnału transmisji danych odebranego na wyjściu filtru podetekcyjnego, zwłaszcza dla transmisji arytmicznej. Układ umożliwia wskazanie w odebranym sygnale danych elementów o dużym prawdopodobieństwie błędnego odbioru.

Znane są układy detektorów jakości sygnału transmisji danych zawierające wzmacniacz wstępny, którego wyjście połączone jest z wejściem prostownika dwupołkowego. Wyjście prostownika dwupołkowego połączone jest z wejściami dwu komparatorów napięcia, których wyjścia połączone są z dwoma wejściami iloczynowego członu decyzyjnego. W celu określenia zniekształceń czasowych odebranego sygnału opisany układ posiada niezależnie człon wytwarzania bramki czasowej, na którego wejście doprowadzany jest zewnętrzny sygnał elementowej podstawy czasu, a którego wyjście połączone jest z trzecim wejściem iloczynowego członu decyzyjnego.

Opisany układ detektora jakości sygnału transmisji danych wymaga dla zapewnienia poprawnej pracy doprowadzenia z zewnątrz sygnału elementowej podstawy czasu. Ogranicza to zastosowanie opisywanego układu wyłącznie do przypadku transmisji synchronicznej, podczas której wytwarzany jest sygnał elementowej podstawy czasu, nie obejmując transmisji arytmicznej.

Istotą wynalazku polega na załączeniu między wyjście wzmacniacza wstępnego, a wejście iloczy-

2

nowego członu decyzyjnego członu wydzielania impulsów synchronizacji połączonego z synchronizowanym generatorem bramki czasowej.

Człon wydzielania impulsów synchronizacji posiada wejście dodatkowe dla zewnętrznej elementowej podstawy czasu dołączanej w przypadku transmisji synchronicznej.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który jest schematem blokowym detektora jakości sygnału transmisji danych.

Wzmacniacz 1 połączony jest z wejściem prostownika dwupołkowego 2 oraz z wejściem X członu wydzielania impulsów synchronizacji 5. Wyjście prostownika dwupołkowego 2 połączone jest z wejściami komparatorów napięcia 3 i 4, których wyjścia połączone są z dwoma wejściami iloczynowego członu decyzyjnego 7. Człon 5 połączony jest z wejściem synchronizowanego generatora bramki czasowej 6, którego wyjście połączone jest z trzecim wejściem iloczynowego członu decyzyjnego 7.

Sygnał transmisji danych odebrany na wyjściu filtru podetekcyjnego podawany jest na wejście wzmacniacza wstępnego 1. Sygnał po wzmacnieniu we wzmacniaczu 1 i wyprostowaniu w prostowniku 2 podawany jest na wejścia komparatorów 3, 4. Na wyjściach tych komparatorów pojawiają się stany logiczne „0” lub „1”, w zależności od tego, czy napięcie na wyjściu prostownika dwupołkowego

wego 2 osiąga wartość mniejszą lub większą od ustalonych w komparatorach 3, 4 wartościach progowych napięcia. W członie wydzielania impulsów synchronizacji 5 z przejść zerowych odebranego sygnału danych wytwarzane są impulsy, wykorzystywane przez synchronizowany generator bramki czasowej 6. Dotyczy to przypadku transmisji arytmicznej i transmisji synchronicznej, podczas której w części odbiorczej nie jest wytwarzany sygnał elementowej podstawy czasu. W iloczynowym członie decyzyjnym 7 na podstawie iloczynu logicznego stanów na wyjściach komparatorów 3 i 4 w określonych przez synchronizowany generator 6 momentach podejmowana jest decyzja o jakości przekazywanego elementu sygnału transmisji danych.

Człon wydzielania impulsów synchronizacji 5 posiada dodatkowe wejście Y wykorzystywane w przypadku transmisji synchronicznej, podczas której wytwarzany jest w części odbiorczej sygnał elementowej podstawy czasu. W tym przypadku w członie wydzielania impulsów synchronizacji 5 wytwarzane są z sygnałów elementowej podstawy

czasu impulsy wykorzystywane przez synchronizowany generator bramki czasowej 6.

Zastrzeżenia patentowe

- 5 1. Układ detektora jakości sygnału transmisji danych odebranego na wyjściu filtru podetekcyjnego zwłaszcza dla transmisji arytmicznej posiadający wzmacniacz wstępny połączony z prostownikiem dwupółwkowym, którego wyjście jest po-
10 łączone poprzez komparatory napięcia z iloczynowym członem decyzyjnym oraz, połączony z trzecim wejściem iloczynowego członu decyzyjnego, synchronizowany generator bramki czasowej, **znamienny tym**, że zawiera człon wydzielania impulsów synchronizacji (5) połączony z synchronizowa-
15 nym generatorem bramki czasowej (6), przy czym wejście (X) członu wydzielania impulsu synchronizacji (5) połączone jest z wyjściem wzmacniacza wstępnego (1).
- 20 2. Układ detektora według zastrz. 1, **znamienny tym**, że człon wydzielania impulsów synchronizacji (5) posiada wejście dodatkowe (Y) dla zewnętrznej elementowej podstawy czasu.

