

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

100888

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 04.11.75 (P. 184490)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.06.77

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1979

Int. Cl².

H04B 3/46

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stefan Jackowski, Bogusław Rdzanek, Mirosław Szymański

Uprawniony z patentu: Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do automatycznej kontroli jakości kanałów transmisji danych, zwłaszcza w systemie łączności radiowej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznej kontroli jakości kanałów transmisji danych, zwłaszcza w systemie łączności radiowej z wykorzystaniem jednolitego czasu.

Znane urządzenia transmisji danych, zwłaszcza w systemie łączności radiowej, kontrolują tylko stan przesyłanej informacji i zabezpieczają bezbłędną transmisję przez wielokrotne powtarzanie informacji. Urządzenia te nie kontrolują jakości kanałów transmisyjnych, czyli ich przydatności do pracy. Jest to wielkie utrudnienie przy pracy w kanałach zakłóconych i znacznie wydłuża czas transmisji, lub czyni ją w ogóle niemożliwą. Nie są znane dotąd urządzenia do kontroli jakości kanałów transmisji danych w systemach łączności.

Istota urządzenia według wynalazku polega na użyciu liczników rewersyjnych dla kanału nadawczego i odbiorczego, które są połączone bezpośrednio z urządzeniem transmisji danych oraz pośrednio połączone przez dzielniki nastawne, dla kanału nadawczego i odbiorczego, też z urządzeniem transmisji danych oraz bezpośrednio z dekoderni dla kanału odbiorczego i nadawczego, które są połączone także bezpośrednio ale z układem sterującym. Dekodery i dzielniki nastawne podłączone są bezpośrednio do zespołu przełączników, a ponadto dzielniki nastawne połączone są bezpośrednio z układem sterującym.

Zaprojektowane urządzenie do kontroli jakości kanałów transmisji danych umożliwia automatyczne podejmowanie decyzji do zmiany kanałów transmisji danych, zwłaszcza w systemie łączności radiowej. Dzięki temu pozwala na znaczne skrócenie czasu wymiany informacji przy występowaniu zakłóceń w kanałach radiowych przez automatyczne przejście na inny kanał.

Wynalazek został bliżej objaśniony na rysunku przedstawiającym schemat blokowy urządzenia. Na rysunku wprowadzono następujące oznaczenia: 1 układ sterujący, 2 zespół przełączników dla kanału nadawczego, 3 dekodery dla kanału nadawczego, 4 dekodery dla kanału odbiorczego, 5 zespół przełączników dla kanału odbiorczego, 6 licznik rewersyjny dla kanału nadawczego, 7 licznik rewersyjny dla kanału odbiorczego, 8 dzielnik nastawny kanału nadawczego, 9 dzielnik nastawny dla kanału odbiorczego, 10 urządzenie transmisji danych.

Urządzenie zbudowane według wynalazku służy do współpracy z urządzeniem transmisji danych 10 oraz jego zadaniem jest analiza jakości łącza radiowego, którym przesyłana jest informacja między urządzeniami

końcowymi łączy. W skład omawianego urządzenia wchodzi układ sterujący 1, przez który jest nadawana informacja o stanie łącza, tak dla kanału nadawczego jak i dla odbiorczego, poprzez cztery pary zespołów. Do tych zespołów należą dwa dekodery 3 i 4, służące do porównywania wartości liczników rewersyjnych 6 i 7, z wartościami nastawianymi w zespole przełączników 2 i 5 a także dwa dzielniki nastawne 8 i 9, które służą do podziału sygnałów podawanych z urządzenia transmisji danych 10.

Działanie urządzenia zbudowanego według wynalazku jest następujące. Sygnały powtórzeń bloków dla kanału nadawczego i odbiorczego, z sygnałów informacyjnych blokowej skali czasu, generowane są w urządzeniu transmisji danych 10, a następnie podawane na liczniki rewersyjne 6 i 7, przy czym sygnały blokowej skali czasu są dzielone w dzielnikach nastawnych 8 i 9 zgodnie z wartością podaną z zespołu przełączników 2 i 5. Sygnały powtórzeń powodują zwiększenia zawartości liczników rewersyjnych 6 i 7, natomiast sygnały blokowej skali czasu zmniejszają zawartość liczników rewersyjnych 6 i 7. Przekroczenie progów dekoderek 3 i 4, ustalonych w zespole przełączników 2 i 5, powoduje wygenerowanie sygnałów podawanych do układu sterującego 1. W oparciu o sygnały napływające z urządzeń transmisji informacji 10 wykonywana jest analiza jakości transmisji w kanale łączności i automatycznie generowane są sygnały do urządzeń wykonawczych przestrojenia kanałów. Zmiana stopnia podziału sygnałów blokowej skali czasu w dzielnikach nastawnych 8 i 9 umożliwia zmianę dopuszczalnego spadku przepustowości w kanałach. Ustalanie progów dekoderek 3 i 4 zmienia dopuszczalny czas pracy w kanale z niską przepustowością. Układ sterujący 1, poprzez sygnały podawane na dzielniki wartości 8 i 9 oraz powodujące zatrzymanie pracy tych dzielników, umożliwia ocenę przepustowości kanału przez liczenie samych powtórzeń bloków informacyjnych w licznikach rewersyjnych 6 i 7 oraz w określonym czasie. W tym wypadku dopuszczalna przepustowość określana jest przez progi dekoderek 3 i 4 ustalone za pomocą przełączników 2 i 5.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do automatycznej kontroli jakości kanałów transmisji danych, zwłaszcza w systemie łączności radiowej, z n a m i e n n e t y m, że posiada liczniki rewersyjne (6) dla kanału nadawczego i liczniki rewersyjne (7) dla kanału odbiorczego, które są połączone bezpośrednio z urządzeniem transmisji danych (10) oraz pośrednio połączone przez dzielniki nastawne (8) dla kanału nadawczego i przez dzielniki nastawne (9) dla kanału odbiorczego z urządzeniem transmisji danych (10) oraz bezpośrednio z dekoderni (3) dla kanału nadawczego i (4) dla kanału odbiorczego, które są połączone też bezpośrednio, ale z układem sterującym (1), przy czym dekodery (3) i (4) oraz dzielniki nastawne (8) i (9) podłączone są bezpośrednio do zespołu przełączników (2) i (5), a ponadto dzielniki nastawne (8) i (9) połączone są bezpośrednio z układem sterującym (1).

