

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

93 960

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.07.74 (P. 172428)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP H03k 17/06

Int. Cl.² H03K 17/06

Twórcy wynalazku: Kalikst Badowski, Wojciech Łuczak, Jerzy Nowikow,
Andrzej Soroka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Energetyczne Okręgu Centralnego,
Warszawa (Polska)

Przełącznik kanałów telemetrycznych

Przedmiotem wynalazku jest elektroniczny przełącznik kanałów telemetrycznych, stosowany przy rezerwacji kanałów teletransmisyjnych dla potrzeb telemetrii, telesygnalizacji i teleregulacji, które charakteryzują się nośnikiem informacji w postaci impulsów prostokątnych przesyłanych w sposób ciągły.

Znany przełącznik kanałów telemetrycznych składa się z trzech jednakowych paneli wejściowych połączonych z matrycą diodową, panelem przełącznika, regeneratorem impulsów i stabilizowanym zasilaczem. Zanik sygnału na dowolnym kanale jest sygnalizowany przez zapalenie się odpowiedniej lampki i zadziałanie licznika zliczającego liczbę przerw. Brak impulsu z danego panelu wejściowego powoduje załączenie następnego kanału. Wybór odpowiedniego kanału panelem przełącznika odbywa się automatycznie przy zachowaniu kolejności kanałów od jednego do trzech, przy czym kanał pierwszy jest uprzywilejowany, to znaczy że jakiegokolwiek zanik sygnału na kanale pierwszym powoduje przełączenie na kanał drugi, natomiast powrót sygnału w kanale pierwszym powoduje przełączenie z powrotem na kanał pierwszy.

Wadą opisanego przełącznika jest znaczne rozbudowanie jego konstrukcji i wynikające stąd częste zakłócenia w pracy z powodu powstawania licznych uszkodzeń poszczególnych zespołów. W przełączniku tym uprzywilejowany jest kanał pierwszy, co powoduje przy często w praktyce występujących krótkich przerwach na kanale uprzywilejowanym, nieustanne przełączanie na kanały rezerwowe i doprowadza w konsekwencji do zniekształconego zapisu informacji przez współpracujące przyrządy pomiarowe. Zjawisko występowania krótkich i częstych przerw spowodowanych zakłóceniami występuje szczególnie na liniach elektroenergetycznych wysokiego napięcia wykorzystywanych między innymi także jako podstawowe kanały teletransmisyjne w energetyce zawodowej.

W celu wyeliminowania powyższych wad i niedogodności opracowano przełącznik kanałów telemetrycznych według wynalazku, w którym zespół logiczny, sterujący zespołem wykonawczym, jest równolegle włączony do dwóch kanałów telemetrycznych, których wyjścia są przyłączone do zestyków roboczych zespołu wykonawczego, połączonych bezpośrednio z telemetrycznym przetwornikiem odbiorczym, przy czym oba kanały telemetryczne stanowią dwie równorzędne drogi transmisyjne.

Zaletą przełącznika według wynalazku jest jego prosta budowa wynikająca z niewielkiej ilości elementów, bardzo niski pobór mocy oraz to, iż nie wymaga oddzielnego zasilacza i mieści się w małej obudowie.

Przedmiot wynalazku jest dokładnie wyjaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który przedstawia schemat blokowy tego przełącznika.

Jak uwidoczniono na rysunku, przełącznik kanałów telemetrycznych według wynalazku składa się z zespołu logicznego i połączonego z zespołem wykonawczym 2 a równocześnie włączonego równolegle do kanałów telemetrycznych 3 i 4, które wychodzą z przetwornika telemetrycznego nadawczego 5. Zespół wykonawczy 2 jest połączony bezpośrednio z przetwornikiem telemetrycznym odbiorczym 6.

Przełącznik według wynalazku umożliwia realizację zasady dwóch równorzędnych kanałów telemetrycznych 3 i 4. Na wejście przetwornika telemetrycznego odbiorczego 6 są doprowadzone impulsy telemetryczne transmitowane poprzez kanał 3 lub kanał 4. W przypadku zaniku tych impulsów w aktualnie załączonym kanale, na przykład kanale 3, zespół logiczny 1 po stwierdzeniu przerwy załącza do wejścia przetwornika 6 kanał następny, to jest kanał 4, który pozostaje wyłączony tak długo, jak długo impulsy telemetryczne będą przebiegały bez zakłóceń. W tej sytuacji kanały telemetryczne 3 i 4 stanowią dwie równorzędne drogi transmisyjne, przy prawidłowej transmisji informacji przez oba kanały wybór jednego z nich jest przypadkowy przy jednakowych stałych czasowych na wejściu.

Przeprowadzone próby i doświadczenia potwierdziły wysoką sprawność przełącznika i jego znakomite walory eksploatacyjne.

Zastrzeżenie patentowe

Przełącznik kanałów telemetrycznych do rezerwacji kanałów teletransmisyjnych dla potrzeb teledetekcji, telesygnalizacji i teleregulacji, przyłączonych dwóch równoległych kanałów telemetrycznych wychodzących z telemetrycznego przetwornika nadawczego, z n a m i e n n y t y m, że jest zaopatrzony w zespół logiczny (1) sterujący zespołem wykonawczym (2) i włączony równolegle do kanałów telemetrycznych (3 i 4), których wyjścia są przyłączone do zestyków roboczych zespołu wykonawczego (2), połączonego bezpośrednio z telemetrycznym przetwornikiem odbiorczym (6), przy czym kanały telemetryczne (3 i 4) stanowią dwie równorzędne drogi transmisyjne.

