

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.VI.1968 (P 127 466)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.III.1970

Kl. 21 e, 31/26

MKP G 01 r 31/26

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Andrzej Stankiewicz, mgr inż. Jerzy Guzewicz, mgr inż. Andrzej Jędrzejewski

Właściciel patentu: Instytut Łączności, Warszawa (Polska)

Układ badania prądu wstecznego diody zwłaszcza w urządzeniach telekomutacji

1

Przedmiotem wynalazku jest układ badania prądu wstecznego diody zwłaszcza w urządzeniach telekomutacji.

Znane układy badania prądu wstecznego diody podczas kontroli prawidłowości działania urządzeń wyposażonych w diody pozwalają na pomiar o charakterze orientacyjnym. Wykorzystując te układy można stwierdzić brak diody lub jej przebicie, natomiast nie można stwierdzić jej nieprzydatności wskutek zmiany prądu wstecznego w granicach niedopuszczalnych dla pracy urządzenia. W układach tych badana dioda jest dołączona równolegle do uzwojenia przekątnika, który zostaje zwierany przez tę diodę jeżeli ona znajduje się w urządzeniu i nie jest przebita.

Celem wynalazku jest uzyskanie ekonomicznego i prostego technicznie układu badania prądu wstecznego diody w szerokich granicach.

Cel ten został osiągnięty przez to, że człon ładowania pojemności przez diodę i oporność do minusa baterii zasilającej jest dołączany poprzez uzwojenie przekątnika do badanej diody, zaś drugie uzwojenie przekątnika jest połączone poprzez zmianę oporność z biegunami baterii zasilającej.

Układ według wynalazku umożliwia pomiar prądu wstecznego diody w szerokich granicach podczas kontroli pracy urządzeń posiadających diodę.

W układzie według wynalazku wykorzystano zależność pomiędzy wielkością prądu rozładowania pojemności C1, wartością prądu wstecznego diody

2

D2 spolaryzowanej w kierunku zaporowym i stanem aktywnym przekątnika P, jeżeli wartość prądu wstecznego diody jest większa od wartości ustalonej dla pomiaru.

Układ według wynalazku wymaga przed rozpoczęciem badania prądu wstecznego diody D2 podania na krótki okres czasu potencjału plusa baterii na przewód A w celu naładowania pojemności C1. Pojemność C1 połączona jest szeregowo z członem ładowania utworzonym z diody D1 i oporności R2 przyłączonej do minusa baterii zasilającej, przy czym, człon ten jest dołączony poprzez uzwojenie p1-k1 przekątnika P do badanej diody D2.

Jednocześnie przez drugie uzwojenie przekątnika P, którego wyprowadzenia oznaczono p2 — k2, przepływa prąd, którego wielkość regulowana jest zmienną opornością R3. Oporność drugiego uzwojenia p2 — k2 przekątnika P wynosi R.

Po dołączeniu badanej diody D2 do układu, pojemność C1 rozładowuje się ze stałą czasową C1 (R1+RD+R) równą iloczynowi wartości pojemności C1 i sumy oporności R1, oporności R uzwojenia przekątnika P oraz oporności RD diody D2 w kierunku zaporowym.

Jeżeli prąd rozładowania pojemności C1, wskutek dużej wartości prądu wstecznego diody D2, spowoduje przyciągnięcie przekątnika P oznacza to przekroczenie dopuszczalnej dla pomiaru wartości prądu wstecznego badanej diody D2.

Regulację dopuszczalnej dla pomiaru wartości prądu wstecznego diody **D2** przeprowadza się zmieniając wartość oporności **R3**.

Zastrzeżenie patentowe

Układ badania prądu wstecznego diody zwłaszcza w urządzeniach telekomutacji **znamienny tym**,

że ma pojemność (**C1**) połączoną w szereg z członem ładowania utworzonym z diody (**D1**) i oporności (**R2**) przyłączonej do minusa baterii zasilającej, przy czym, człon ten jest dołączony poprzez uzwojenie (**p1-k1**) przekątnika (**P**) do badanej diody (**D2**), zaś drugie uzwojenie (**p2-k2**) przekątnika (**P**) połączone jest poprzez zmienną oporność (**R3**) z biegunami baterii zasilającej.

