

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

**OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO**

97926

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.01.76 (P. 186976)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.77

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

**MKP G01r 19/12
H02h 9/04**

**Int. Cl.². G01R 19/12
H02H 9/04**

CZYTELNIA

Instytut Patentowy

Twórca wynalazku: Bogdan Szenk, Henryk Lipinski

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Badań Jądrowych,
Warszawa (Polska)**

Układ kontroli i sygnalizacji zmian amplitudy napięcia zmiennego

Przedmiotem wynalazku jest układ kontroli i sygnalizacji zmian amplitudy napięcia zmiennego o charakterze okresowym a zwłaszcza sinusoidalnym. Układ ma szczególnie zastosowanie do zabezpieczenia napięciowego urządzeń elektrycznych.

Znany jest z polskiego opisu patentowego nr 66733 układ zabezpieczenia napięciowego urządzeń elektrycznych z zastosowaniem czujników pojemnościowych. W układzie tym do zabezpieczenia poszczególnych faz napięcia sieciowego zastosowane są dwa układy: układ zabezpieczenia podnapięciowego z wykorzystaniem bramki iloczynu logicznego i układ zabezpieczenia nadnapięciowego z zastosowaniem bramki sumy logicznej.

W układzie według wynalazku kontrolowane i sygnalizowane napięcie zmienne doprowadzone jest poprzez jeden transformator dopasowujący do wejścia prostownika dwupołkowego. Wyjście prostownika dwupołkowego połączone jest z wejściem dyskryminatora okienkowego. Kontrolowane i sygnalizowane napięcie zmienne doprowadzone jest również poprzez drugi transformator dopasowujący do wejścia detektora szczytowego. Wyjście tego detektora o napięciu proporcjonalnym do prądu doładowującego kondensator obwodu stałej czasu detektora połączone jest z wejściem strobowym dyskryminatora okienkowego.

Układ według wynalazku umożliwia kontrolę i sygnalizację napięć zmiennych w szerokim zakresie zmienności amplitudy. Szerokość zakresu regulacji amplitudy może być ustalona z dużą dokładnością. Układ zapewnia ponadto zmianę szerokości zakresu regulacji amplitudy napięć zmiennych.

Zastosowanie dyskryminatora z wejściem strobowym sterowanym napięciem proporcjonalnym do prądu ładowania kondensatora obwodu stałej czasu detektora szczytowego umożliwia poprzez zmianę tej stałej czasu, regulację czasu kontroli i sygnalizacji napięcia zmiennego.

Wynalazek jest objaśniony w przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat blokowy układu kontroli i sygnalizacji a fig. 2 schemat ideowy detektora szczytowego.

Przebieg napięcia zmiennego podawany jest poprzez transformator dopasowujący 1a i prostownik dwupołkowy 2 na wejście dyskryminatora okienkowego 5. Jednocześnie ten sam przebieg podany jest na wejście detektora szczytowego 3 poprzez transformator 1b. Napięcie U proporcjonalne do prądu doładowującego

kondensator C wzmocnione przez wzmacniacz jest doprowadzone do wejścia strobującego dyskryminatora okienkowego 5. W przypadku braku napięcia na wejściu strobującym, dyskryminator jest zablokowany, natomiast jest odblokowany w momencie pojawienia się na wejściu strobującym impulsu podawanego ze wzmacniacza 4.

Gdy napięcie na wejściu dyskryminatora okienkowego 5 odpowiadające określonej amplitudzie zmiennego napięcia kontrolowanego zawiera się pomiędzy napięciami V_1 i V_2 , to napięcie na wyjściu dyskryminatora jest równe zero. Przy napięciu na wejściu dyskryminatora wykraczającym poza granicę określoną napięciami V_1 i V_2 na wyjściu dyskryminatora okienkowego 5 pojawiają się impulsy o polaryzacji dodatniej.

Zastrzeżenie patentowe

Układ kontroli i sygnalizacji zmian amplitudy napięcia zmiennego, z n a m i e n n y t y m, że napięcie zmiennie podlegające kontroli i sygnalizacji doprowadzone jest poprzez jeden transformator dopasowujący (1a) do wejścia prostownika dwupołówkowego (2) a wyjście tego prostownika połączone jest z wejściem dyskryminatora okienkowego (5), przy czym napięcie zmiennie podlegające kontroli i sygnalizacji doprowadzone jest również przez drugi transformator dopasowujący (1b) z wejściem detektora szczytowego (3) a wyjście tego detektora o napięciu proporcjonalnym do prądu doładowującego kondensator (C) układu stałej czasu detektora szczytowego (3), połączone jest poprzez wzmacniacz (4) z wejściem strobującym dyskryminatora okienkowego (5).

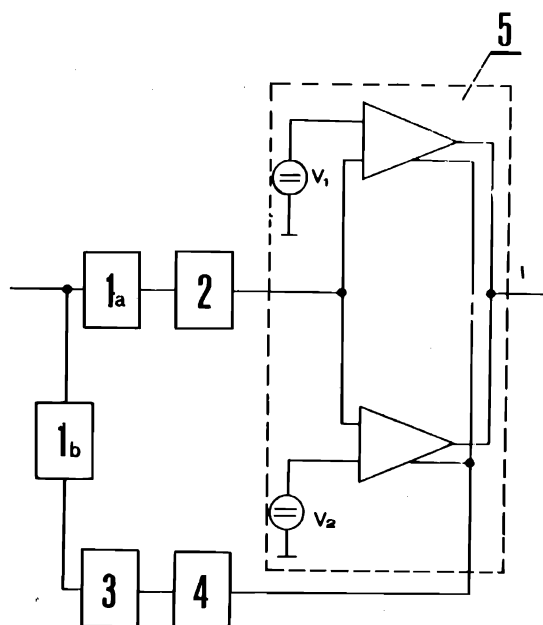


Fig. 1

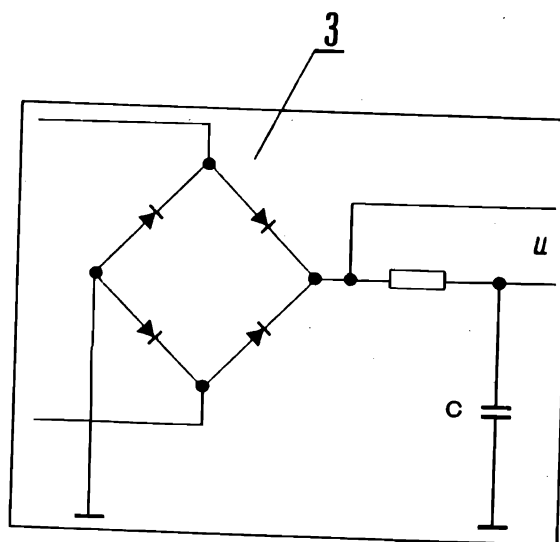


Fig. 2