



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.V.1965 (P 109 152)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.II.1967

Kl. 21 g, 18/01

MKP ~~6-21~~

G01t 7/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Franciszek Halota, mgr inż. Jan Włosok, mgr inż. Mieczysław Cholewa, mgr inż. Ryszard Nowak, mgr inż. Zdzisław Rauer, inż. Edward Kawala, inż. Stefan Kołodziej, mgr inż. Zbigniew Błaszczak, mgr Jerzy Krotowicz, mgr inż. Antoni Wasilewski

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Siersza”, Siersza k/Trzebini (Polska)

Sygnalizator poziomu promieniowania jądrowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sygnalizator przekroczenia ustalonego poziomu promieniowania jądrowego.

Przyrządy używane do tego celu działają na zasadzie pomiarów częstotliwości impulsów w których napięcie uruchamiające układ sygnalizacyjny przyrządu jest otrzymywane ze znormalizowanych impulsów na obwodzie całkującym RC. Wadą dotychczasowych przyrządów z układem całkującym RC o dużej stałej czasowej jest długi czas pomiaru potrzebny dla zapewnienia odpowiedniej dokładności, co w wielu przypadkach np. ze względu bezpieczeństwa jest niemożliwe.

Celem wynalazku jest zapewnienie dużej dokładności pomiarów wykonywanych w krótkim czasie. Cel ten został osiągnięty przez porównanie szybkości kasowania licznika pojedynczych impulsów z czasem zliczania przez ten licznik zadanej ilości impulsów, co umożliwia szybkie określenie dużych natężeń promieniowania oraz daje możliwość pomiaru małych natężeń, mniejszych niż w układach opartych o obwody całkujące RC. Istota wynalazku polega na połączeniu licznika z układem kasującym przez bramkę elektronową. Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku.

Sygnalizator zawiera detektor promieniowania 1, konwencjonalny układ formujący 2 i licznik pojedynczych impulsów 3. Licznik posiada działający cyklicznie układ kasujący 4, dołączony przez

2

bramkę elektronową 5. Wyjście licznika jest dołączone do układu alarmowego 6 i przez wyłącznik 7 do bramki elektronowej 5.

Impulsy elektryczne z detektora promieniowania 1 przechodzą do układu formującego 2, który przesyła je do licznika 3. W przypadku zliczenia przez licznik ilości impulsów odpowiadającej ustawionej pojemności zostanie uruchomiony znajdujący się na jego wyjściu układ alarmowy 6, na przykład brzęczyk. Licznik 3 jest jednak okresowo, na przykład co 0,1 sekundy, kasowany przez układ kasujący 4 poprzez bramkę elektronową 5 i jeśli skasowanie nastąpi wcześniej niż zliczenie ustawionej z góry ilości impulsów, układ alarmowy nie zadziała.

Klucz 7 znajduje się normalnie w stanie zamkniętym, tak że w przypadku pojawienia się na wyjściu licznika sygnału włączającego układ alarmowy, sygnał ten zamknie również bramkę elektronową 5 uniemożliwiając skasowanie licznika, tak że alarm będzie trwał dowolnie długo, aż do chwilowego otwarcia klucza 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sygnalizator poziomu promieniowania jądrowego wyposażony w detektor promieniowania i układ alarmowy **znamienny tym**, że licznik (3) uruchamiający urządzenie alarmowe (6) jest

3
połączony przez bramkę elektroniczną (5) z
układem kasującym (4).
2. Sygnalizator według zastrz. 1 **znamienny tym**,
że bramka elektroniczna (5) jest połączona przez

4
klucz (7) z wyjściem licznika (3), w wyniku
czego po zadziałaniu urządzenia alarm trwa do
momentu chwilowego otwarcia klucza (7).

