

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 115285

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 09.11.77 (P.202049)

Pierwzeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.07.79

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1982

**Int. Cl.² G01R 19/04
G01R 29/02**



Twórca wynalazku: Mieczysław Kazimierz Ciszak

**Uprawniony z patentu: Zjednoczone Zakłady Urządzeń Jądrowych „POLON”
Zakład Urządzeń Dozymetrycznych, Bydgoszcz (Polska)**

Jednokanałowy analizator amplitudy

Przedmiotem wynalazku jest jednokanałowy analizator amplitudy, dogodny do stosowania w technice jądrowej.

Znane jednokanałowe analizatory amplitudy impulsów zawierają dyskryminatory progu dolnego i progu górnego, układy analizy impulsów pojawiających się na wyjściach tych dyskryminatorów, oraz układy generujące impulsy wyjściowe.

Jakość jednokanałowych analizatorów amplitudy jest oceniana na podstawie następujących parametrów: szybkość i stabilność działania dyskryminatorów, szybkość działania układu analizy impulsów, parametry impulsów wyjściowych oraz stopień złożoności konstrukcji tych urządzeń.

Znany jest, z polskiego opisu patentowego nr 82504, analizator jednokanałowy, zwłaszcza do badań jądrowych, zrealizowany na układach scalonych. Ma on stałe parametry impulsów wyjściowych i jest szybki w działaniu. W analizatorze tym wyjście dyskryminatora progu dolnego jest połączone jednocześnie z wejściem uniwibratora normalizującego, oraz poprzez układ odwracający z wejściem układu sumy logicznej, którego inne wejście jest połączone z pierwszym wyjściem uniwibratora normalizującego, natomiast wyjście układu sumy logicznej jest dołączone do wejścia kasującego uniwibratora blokującego, którego wejście sterujące jest połączone z wyjściem dyskryminatora progu górnego. Drugie wyjście uniwibratora normalizującego oraz wyjście uniwibratora blokującego są dołączone do wejść układu iloczynu logicznego, którego wyjście jest wyjściem analizatora.

Celem wynalazku jest opracowanie analizatora jednokanałowego na układach scalonych o uproszczonej konstrukcji.

Jednokanałowy analizator amplitudy według wynalazku posiada układ, w którym jedno wyjście uniwibratora jest połączone z jednym wejściem elementu logicznego I, a drugie wyjście uniwibratora jest połączone z drugim wejściem przerzutnika bistabilnego, przy czym ten przerzutnik bistabilny jest przełączany tylnym zboczem impulsu z uniwibratora, zaś wyjście przerzutnika bistabilnego jest połączone z drugim wejściem elementu logicznego I.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który zawiera schemat blokowy układu jednokanałowego analizatora amplitudy.

Analizowany impuls wejściowy jest podawany jednocześnie na dyskryminator progu górnego 1 oraz dyskryminator progu dolnego 2. Oba dyskryminatory są scalonymi komparatorami napięcia. Do wyjścia dyskryminatora progu dolnego 2 jest podłączony układ różniczkujący 3. Impuls na wyjściu tego układu różniczkującego 3, odpowiadający końcowi impulsu na wyjściu dyskryminatora progu dolnego 2, wyzwala uniwibrator 6, którego jedno wyjście jest połączone poprzez element logiczny 1 z wyjściem analizatora, a drugie wyjście tego uniwibratora 6 jest połączone poprzez układ różniczkujący 5 z jednym wejściem przerzutnika bistabilnego 4, który jest ustawiany impulsem z wyjścia układu różniczkującego 5, odpowiadającym końcowi impulsu z uniwibratora 6. Drugie wejście przerzutnika bistabilnego 4 jest połączone z wyjściem dyskryminatora progu górnego 1, a wyjście tego przerzutnika bistabilnego 4 jest połączone z elementem logicznym 1. Przerzutnik bistabilny 4 działa w ten sposób, że uniemożliwia przejście impulsu z uniwibratora 6 poprzez element logiczny 1 na wyjście analizatora w przypadku, gdy amplituda impulsu wejściowego powodującego wyzwolenie uniwibratora 6, co odpowiada przekroczeniu dolnego progu dyskryminacji, przekroczy również górny próg dyskryminacji.

Zastrzeżenie patentowe

Jednokanałowy analizator amplitudy zawierający dyskryminator progu dolnego, połączony swym wyjściem z uniwibratorem wyzwalanym tylnym zboczem impulsu z tego dyskryminatora, dyskryminator progu górnego, połączony swym wyjściem z jednym z wejść przerzutnika bistabilnego, oraz element logiczny 1, z n a m i e n n y t y m, że jedno wyjście uniwibratora (6) jest połączone z jednym wejściem elementu logicznego 1 (7), a drugie wyjście uniwibratora (6) jest połączone z drugim wejściem przerzutnika bistabilnego (4), przy czym ten przerzutnik bistabilny (4) jest przełączany tylnym zboczem impulsu z uniwibratora (6), zaś wyjście przerzutnika bistabilnego (4) jest połączone z drugim wejściem elementu logicznego 1 (7).

