



G06 m 1/10

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44611

Kl. 42 p, 3

Przemysłowy Instytut Elektroniki Zakład Doświadczalny *)

Warszawa, Polska

Sposób sterowania elektronowymi układami liczącymi z szybkością liczenia do 3000 impulsów na sekundę

Patent trwa od dnia 30 listopada 1960 r.

Znane i stosowane dotychczas układy liczące z lampami dekadowymi w układach konwencjonalnych, liczących z szybkością do 3000 impulsów na sekundę, wymagają stosowania formujących impulsy sterujące lampowych układów międzydekadowych, z zachowaniem w tych układach bardzo ostrych warunków technicznych w stosunku do tolerancji wartości oporników i kondensatorów.

Sposób sterowania według wynalazku umożliwia budowę uproszczonych stopni dekadowych bez układów międzydekadowych, z szybkością liczenia nieprzekraczającą 3000 impulsów na sekundę.

Na rysunku jest przedstawiony przykład wykonania elektronowego układu liczącego. Impulsy sterujące 1 z układu wejściowego do

przelicznika lub z układu międzydekadowego z poprzedniego stopnia dekadowego są doprowadzone przez kondensator 2 do płytki D1 lampy liczącej 5 i powodują pracę lampy 5 z równoczesnym wytwarzaniem schodkowego spadku napięcia w obwodzie elektrod D2—a2. Przy impulsie dziesiątym, strumień elektronów w lampie 5 dochodzi do płytki a1 i powoduje początkowo powstanie impulsu ujemnego, który działając przez kondensator 3 na obwód elektrod D2—a2 odchyła strumień elektronów jeszcze bardziej, obniżając w obwodzie D2—a2 napięcie, a następnie powstaje w obwodzie płytki a1 impuls dodatni, zgodnie z przebiegiem 4, który przez kondensator 3 powoduje naładowanie pojemności międzyelektrodowych w obwodzie D2—a2, podwyższenie napięcia w tym obwodzie, powrót strumienia elektronów do pozycji początkowej wskaźnika lampy liczącej i uformowanie pierwszego schodka napię-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Stanisław Bancer.

ciowego przebiegu w obwodzie elektrod $D2-a2$. Na skutek stosunkowo dużej stałej czasu w obwodzie płytki $a1$, czas trwania przerzutu strumienia elektronów w lampie 5, licząc od chwili pojawienia się w obwodzie płytki $D1$ czoła impulsu sterującego, wynosi około 330 μ sek, ograniczając górną częstotliwość szybkości liczenia do 3000 impulsów na sekundę.

Przebiegi napięciowe w obwodzie $D2-a2$ przedstawia krzywa 12. Jednocześnie z gwałtownym podwyższeniem napięcia w obwodzie $D2-a2$ w czasie przerzutu strumienia elektronów z pozycji końcowej wskaźnika lampy do pozycji początkowej, powstaje szpilkowy dodatni impuls w obwodzie siatki $S4$ lampy liczącej 5, który przez kondensator 6 i układ opornika 8 oraz diody 7 jest doprowadzony do płytki $D1$ lampy 10 następnej dekad, w układzie podobnym do dekad poprzedniej. Układ diody 7 i opornika 8 umożliwia prawidłowe ukształtowanie impulsu 9, sterującego następną lampą dekadową 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób sterowania elektronowymi układami liczącymi z szybkością liczenia do 3000 impulsów na sekundę, znamieny tym, że przerzut strumienia elektronów z pozycji końcowej do pozycji początkowej wskaźnika lampy liczącej (5) uzyskuje się przez przekazanie przebiegów elektrycznych, powstających w obwodzie płytki ($a1$) do obwodu elektrod ($D2-a2$).
2. Sposób sterowania według zastrz. 1, znamieny tym, że impulsy sterujące następną dekadą otrzymuje się z przebiegów elektrycznych, powstających w obwodzie siatki ($S4$) lampy (5).

Przemysłowy Instytut Elektroniki

Zakład Doświadczalny

