



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

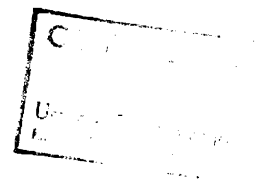
Int. Cl.³ G06F 5/00
G08C 19/00

Zgłoszono: 14.06.80 (P. 224995)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.81

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1983



Twórcy wynalazku: Roman Rymaszewski, Janusz Pękala

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Układ przetwarzania danych wyjściowych przyrządów cyfrowych na zapis z kropką dziesiętną

Przedmiotem wynalazku jest układ przetwarzania danych wyjściowych przyrządów cyfrowych na zapis z kropką dziesiętną, stosowany w technice pomiarowych systemów cyfrowych, zwłaszcza przy transmisji wyników pomiarów.

Znany układ przetwarzania danych wyjściowych przyrządów cyfrowych na zapis z kropką dziesiętną zawiera komutator o liczbie wejść równej dwukrotnej ilości cyfr przetwarzanej wartości liczbowej. Co drugie wejścia komutatora są połączone z kolejnymi wyjściami cyfrowymi przyrządu, a pozostałe wejścia są połączone z kolejnymi wyjściami dekodera, na którego wejście jest podawany sygnał zawierający informację o położeniu kropki. Wejście adresowe komutatora jest połączone z wyjściem licznika na którego wejście jest podawany sygnał taktujący. Na co drugie wejścia komutatora są podawane dane odpowiadające kolejnym cyfrom przetwarzanej wartości liczbowej, a na jedno z wejść — dana odpowiadająca kropce podawana z wyjścia dekodera. Kolejne sygnały taktujące powodują pojawienie się na wyjściu komutatora kolejnych cyfr wartości liczbowej wraz z kropką dziesiętną, umieszczoną na właściwym miejscu.

Zasadniczą niedogodnością znanego układu jest długi czas przetwarzania, równy $2n$ okresom sygnału taktującego, gdzie n jest ilością cyfr przetwarzanej wartości liczbowej, oraz konieczności stosowania komutatora o dużej liczbie wejść.

Wynalazek dotyczy układu, zawierającego komutator, którego wejścia są połączone z cyfrowymi wyjściami przyrządu. Istota wynalazku polega na zastosowaniu w układzie, generatora programowanego, na którego wejście jest podawana z przyrządu cyfrowego informacja o położeniu kropki, natomiast wyjście generatora jest połączone z wejściem adresowym komutatora. Ponadto układ jest wyposażony w generator kodu kropki, połączony z dodatkowym wejściem komutatora. Korzystne jest wykonanie generatora programowanego w postaci komparatora cyfrowego, którego wyjście jest połączone ze sterującym wejściem członu korekcyjnego, a informacyjne wejście tego członu i jedno z wejść komparatora są połączone z wyjściem licznika.

Układ według wynalazku, w porównaniu z układem znanym, charakteryzuje się szybszym działaniem oraz wymaga zastosowania komutatora o znacznie mniejszej liczbie wejść. Ilość wejść komutatora jest o jeden większa od liczby cyfr przetwarzanej liczby.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat blokowy układu przetwarzania czterocyfrowej wartości liczbowej z przyrządu cyfrowego na zapis z kropką dziesiętną.

Przykładowy układ według wynalazku zawiera komutator 1 o sześciu wejściach siedmiobitowych. Pierwsze wejście komutatora 1 jest połączone z członem 2, tworzącym kod znaku przetwarzanej wartości, drugie wejście jest połączone z generatorem 3 kodu kropki, a pozostałe wejścia są połączone z kolejnymi wyjściami cyfrowymi przyrządu 4. Adresowe wejście komutatora 1 jest połączone z wyjściem programowego generatora 5, na którego programujące wejście jest podawana z przyrządu 4 informacja o położeniu kropki. Programowany generator 5 składa się z licznika 6, spełniającego rolę układu adresującego, z cyfrowego komparatora 7 oraz z korekcyjnego członu 8, modyfikującego sygnał adresowy doprowadzany do komutatora 1. Na wejście licznika 6 podawany jest sygnał taktujący. Wyjście licznika 6 jest połączone z jednym z wejść cyfrowego komparatora 7 oraz z informacyjnym wejściem korekcyjnego członu 8. Wyjście cyfrowego komparatora 7 jest połączone ze sterującym wejściem korekcyjnego członu 8. Drugie wejście cyfrowego komparatora 7 jest programującym wejściem generatora 5, a wyjście korekcyjnego członu 8 stanowi wyjście programowanego generatora 5.

Przy przetwarzaniu wartości liczbowej z kropką przed cyframi, kolejne stany licznika 6 wywoływane sygnałem taktującym, są przekazywane na wejście adresowe komutatora 1 bez zmian. Na wyjściu komutatora 1 pojawiają się dane w kolejności doprowadzanej na wejścia komutatora 1. Przy przetwarzaniu wartości liczbowej z kropką na przykład między drugą a trzecią cyfrą, w komparatorze 7 następuje porównanie stanu licznika 6 z informacją o położeniu kropki, a wynik tego porównania doprowadzany jest do korekcyjnego członu 8. Korekcyjny człon 8 dokonuje modyfikacji stanów licznika 6 a tym samym modyfikacji sygnałów adresowych komutatora 1. W wyniku tego, wytworzona sekwencja adresów powoduje, że na wyjściu komutatora 1 pojawiają się dane w kolejności: pierwsza cyfra, druga cyfra, kropka, trzecia cyfra, czwarta cyfra.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ przetwarzania danych wyjściowych przyrządów cyfrowych na zapis z kropką dziesiętną, zawierający komutator, którego wejścia są połączone z wyjściami cyfrowymi przyrządu, **znamienny tym**, że jest wyposażony w programowany generator (5), na którego wejście programujące jest podawana z przyrządu (4) informacja o położeniu kropki, a wyjście programowanego generatora (5) jest połączone z wejściem adresowym komutatora (1), natomiast dodatkowe wejście komutatora (1) jest połączone z generatorem (3) kodu kropki.

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że programowany generator (5) jest zbudowany z cyfrowego komparatora (7), którego wyjście jest połączone ze sterującym wejściem korekcyjnego członu (8), natomiast informacyjne wejście tego członu (8) i jedno z wejść komparatora (7) są połączone z wyjściem licznika (6).

