



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

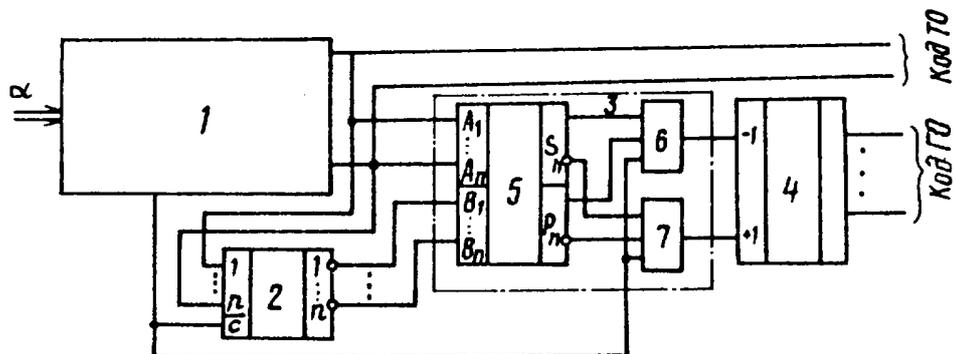


- (21) 3984949/24-24
- (22) 02.12.85
- (46) 23.07.87. Бюл. № 27
- (71) Московский институт радиотехники, электроники и автоматики
- (72) М.А. Габидулин и И.Д. Лейбович
- (53) 681.325(088.8)
- (56) Электромеханические преобразователи угла с электрической редукцией: /Под ред. А. Ахметжанова.-М.: Энергия, 1978, с. 201, рис. 6-9.

Авторское свидетельство СССР
№ 746657, кл. G 08 C 9/04, 1978.

- (54) ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ В КОД
- (57) Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике и может быть использовано для связи аналоговых источников информации с цифровым вычислительным устройством. С целью упрощения в преобразователе, содержащем формирователь 1 импульсов точно-

го отсчета (Т0), регистр 2, блок 3 сравнения и сумматор 4, один выход формирователя 1 подключен к С-входу регистра 2 и управляющему входу блока 3 сравнения, сумматор 4 выполнен в виде реверсивного счетчика, а блок 3 сравнения содержит сумматор 5 и элементы И 5 и 7. В конце каждого цикла преобразования на одном выходе формирователя 1 вырабатывается импульс. В сумматоре 5 происходит вычитание кода предыдущего цикла из кода текущего цикла. Если между соседними циклами преобразования произошел переход через границу диапазона Т0 в сторону увеличения перемещения, то инверсные выходы старшего разряда суммы и переполнения сумматора 5 будут в единичном состоянии и в сумматор 4 запишется "+1". При переходе через границу диапазона Т0 в сторону уменьшения перемещения в сумматор 4 запишется "-1". 1 з.п. ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике и может быть использовано для связи аналоговых источников информации с цифровым вычислительным устройством.

Целью изобретения является упрощение преобразователя.

На чертеже представлена структурная схема преобразователя перемещения в код.

Преобразователь содержит формирователь 1 кода точного отсчета (ТО), регистр 2, блок 3 сравнения, сумматор 4, выполненный в виде реверсивного счетчика. Блок 3 сравнения содержит сумматор 5 и элементы И 6 и 7. Формирователь 1 кода ТО содержит блок преобразования перемещения в код и регистр.

Преобразователь работает следующим образом.

В конце каждого i -цикла преобразования на одном выходе формирователя 1 вырабатывается импульс окончания цикла преобразования, а на группе выходов формирователя 1 вырабатывается код ТО. В сумматоре 5 происходит суммирование кодов ТО текущего i -цикла с выходов формирователя 1 и предыдущего $(i-1)$ -цикла с инверсных выходов регистра 2. Если между соседними циклами формирования кодов ТО происходит переход через границу диапазона ТО в сторону увеличения перемещения, то после суммирования инверсные выходы старшего разряда суммы и переполнения сумматора 5 оказываются в единичном состоянии. Выходной импульс формирователя 1 проходит через открытый элемент И 7 на вход суммирования реверсивного счетчика 4. Задним фронтом этого импульса код ТО текущего i -цикла заносится в регистр 2. Если между соседними циклами формирования кодов ТО происходит переход через границу диапазона ТО в сторону уменьшения перемещения, то после суммирования в единичном состоянии прямые выходы старшего разряда суммы и переполнения сумматора 5. Выходной импульс формирователя 1 проходит через открытый элемент И 6 на вход вычитания реверсивного счетчика 4.

При отсутствии перехода через границу диапазона ТО между соседними из-

мерениями элементы И 6 и 7 закрыты по одному из входов и импульсы на вход реверсивного счетчика не поступают. В результате в конце каждого цикла преобразования на выходе формирователя 1 формируется текущее значение кода ТО, а на выходе реверсивного счетчика 4 - текущее значение кода грубого отсчета.

Максимально допустимое перемещение между соседними циклами преобразования в сторону увеличения перемещения составляет $0,5 \alpha_{\text{ТО}}$ (где $\alpha_{\text{ТО}}$ - диапазон перемещения в ТО), а в сторону уменьшения перемещения $(0,5 - \frac{1}{2^n}) \alpha_{\text{ТО}}$, где n - число разрядов кода ТО на выходе формирователя 1 (регистра 2).

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Преобразователь перемещения в код, содержащий формирователь кода точного отсчета, группа выходов которого подключена к D-входам регистра и к первой группе входов блока сравнения, к второй группе входов которого подключены выходы регистра, первый и второй выходы блока сравнения подключены к соответствующим входам сумматора, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью упрощения преобразователя, один выход формирователя кода точного отсчета подключен к С-входу регистра и к управляющему входу блока сравнения, а сумматор выполнен в виде реверсивного счетчика.

2. Преобразователь по п. 1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что блок сравнения содержит сумматор, первый и второй элементы И, первая и вторая группы входов сумматора являются соответственно первой и второй группами входов блока сравнения, прямые выходы переноса и старшего разряда сумматора подключены к первому и второму входам первого элемента И, инверсные выходы переноса и старшего разряда сумматора подключены к первому и второму входам второго элемента И, третьи входы первого и второго элементов И являются управляющим входом блока сравнения, а выходы первого и второго элементов И являются соответственно первым и вторым выходами блока сравнения.