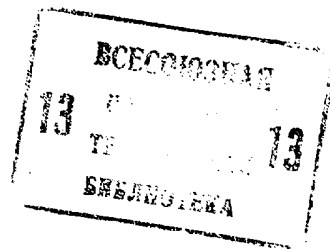




(19) SU (11) 1387004 A 2

(51) 4 G 06 F 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

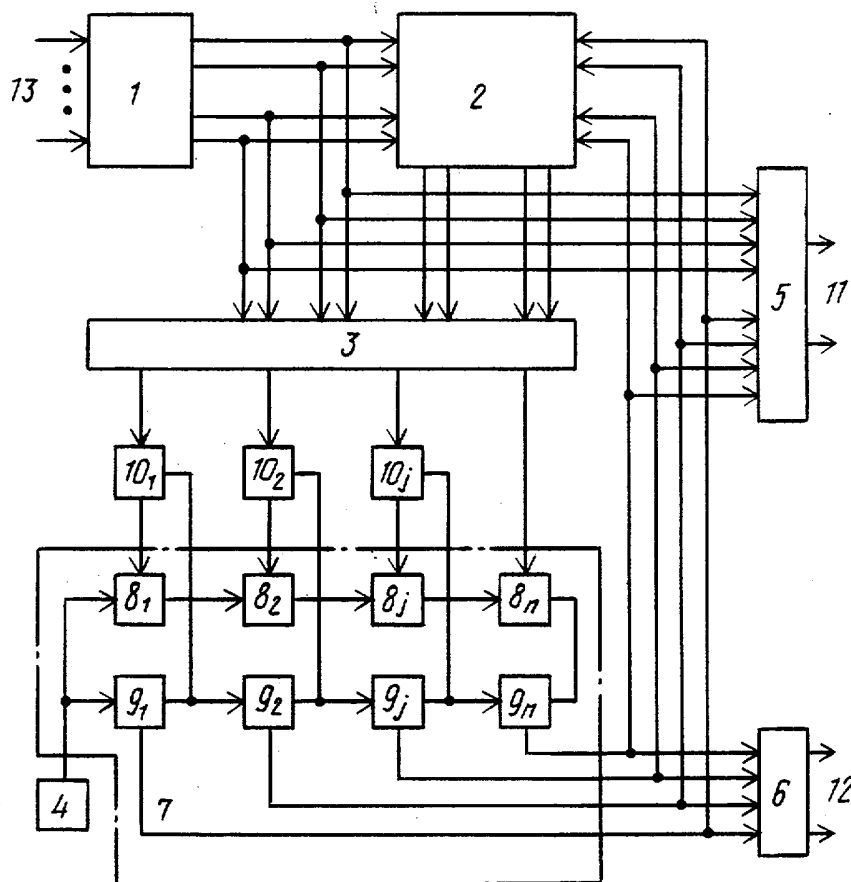


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1327114
(21) 4138874/24-24
(22) 24.10.86
(46) 07.04.88. Бюл. № 13
(72) А. Ю. Лапин
(53) 681.325(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1327114, кл. G 06 F 13/00, 27.02.86.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СОПРЯЖЕНИЯ
п ДАТЧИКОВ С ЭВМ
(57) Изобретение относится к области авто-
матики и вычислительной техники и мо-
жет быть использовано для ввода дискрет-

ной информации от датчиков в устройства обработки и управления. Целью изобретения является повышение достоверности вводимой информации. Устройство содержит блок 7 управления, регистры 1 и 2, блок 3 сравнения, шифраторы 5 и 6, генератор 4 тактовых импульсов, элементы ИЛИ 10. С помощью вновь введенных элементов ИЛИ устраняется возможность искажения информации во время ввода в устройство обработки при изменении состояний остальных датчиков, которые фиксируются после окончания цикла ввода. 1 ил.



(19) SU (11) 1387004 A2

Изобретение относится к автоматике и вычислительной технике, может быть использовано для ввода дискретной информации от датчиков в устройства обработки и управления и является усовершенствованием изобретения по авт. св. № 1327114.

Целью изобретения является повышение достоверности вводимой информации.

На чертеже представлена функциональная схема предлагаемого устройства.

Устройство содержит первый 1 и второй 2 регистры, блок 3 сравнения, генератор 4 тактовых импульсов, первый 5 и второй 6 шифраторы, блок 7 управления, содержащий элементы И 8 и сумматоры 9 по модулю два, элементы ИЛИ 10, выходы 11 и 12 и вход 13 регистра 1.

Устройство работает следующим образом.

На входы 13 регистра 1 подаются сигналы состояний датчиков, которые записываются в соответствующие разряды регистра 1. В соответствующих разрядах регистра 2 записаны предшествующие состояния датчиков. С выходов первого 1 и второго 2 регистров сигналы подаются на входы первой и второй групп блока 3 сравнения. Если на одноименные входы первой и второй групп блока 3 сравнения поступают одинаковые сигналы (состояние датчика не изменилось), на соответствующем выходе блока 3 имеется единичный потенциал, если различные — нулевой.

Эти сигналы поступают через элементы ИЛИ 10 на первые входы элементов И 8. На второй вход первого элемента И 8₁ поступают сигналы с генератора 4 тактовых импульсов. Длительность тактовых импульсов определяется временем, необходимым для записи информации в память ЭВМ.

Например, при изменении состояния j-го датчика на j-м выходе блока 3 появляется сигнал «0», а на остальных выходах имеется сигнал «1». Эти сигналы поступают на первые входы соответствующих элементов И 8.

При поступлении на вход первого элемента И 8₁ сигнала «1» с генератора 4 тактовых импульсов единичный потенциал появляется на выходах всех элементов И 8, начиная с первого 8₁ и до (j-1)-го элемента И.

На первом входе j-го элемента И 8_j отсутствует единичный сигнал, поэтому на его выходе, а также на выходе остальных элементов И 8 присутствует сигнал «0».

Так как на втором входе и выходе всех элементов И, кроме j-го, имеются одинаковые сигналы — «1» или «0», на выходах всех сумматоров 9, кроме j-го, «0», а на выходе j-го «1». Этот сигнал поступает на соответствующие входы первого 5 и второго 6 шифраторов, которые формируют код адреса j-го датчика и код его состояния.

Поскольку на выходах всех элементов И 8, начиная от первого 8₁ и до (j-1)-го 8_(j-1) имеется сигнал «1», то на вторых входах и выходах элементов ИЛИ 10, начиная с первого и до (j-1), также сигналы «1». Если во время поступления импульса с выхода генератора 4 тактовых импульсов, еще один из датчиков, например второй, изменяет свое состояние, то несмотря на появление на выходе блока 3 сигнала «0», на входе второго элемента И 8₂ сигнал «1» остается, а следовательно, запись информации о состоянии j-го датчика продолжается до окончания тактового импульса с генератора 4 тактовых импульсов.

По окончании тактового импульса отрицательным перепадом производится запись в j-ю ячейку второго регистра 2 нового состояния датчика, в результате чего на j-м выходе блока 3 появляется «1». При следующем тактовом импульсе аналогично производится считывание информации о состоянии очередного датчика, изменившего свое состояние, в данном случае второго, после чего устройство приходит в исходное состояние.

Формула изобретения

Устройство для сопряжения п датчиков с ЭВМ по авт. св. № 1327114, отличающееся тем, что, с целью повышения достоверности вводимой информации, в устройство введены (п-1) элементов ИЛИ, первые входы которых соединены с j-ми выходами блока сравнения ($j=1, \text{ п}-1$), а выходы соединены с первыми входами j-х элементов И, вторые входы элементов ИЛИ соединены с выходами j-х элементов И соответственно.

Редактор И. Шулла
Заказ 1223/48

Составитель А. Трунов
Техред И. Верес
Тираж 704

Корректор О. Кундрик
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4