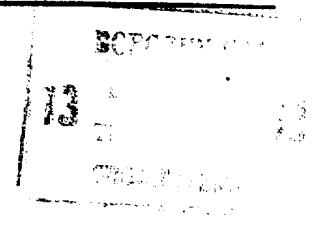




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



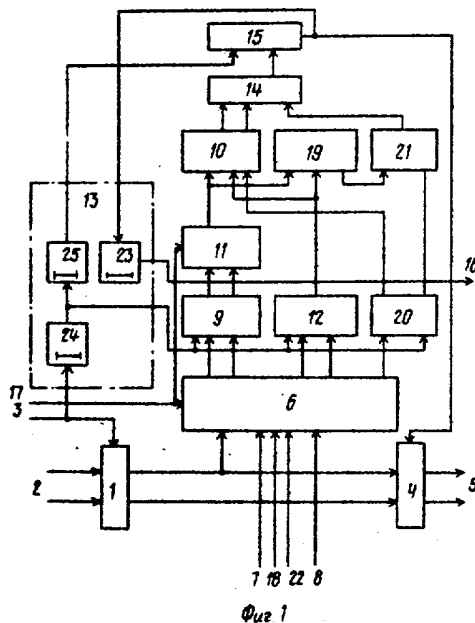
- (61) 1196882
- (21) 3891301/24-24
- (22) 26.04.85
- (46) 23.04.87. Бюл. № 15
- (72) В.С. Луников
- (53) 681.32(088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1070538, кл. G 06 F 13/10, 1982.

Авторское свидетельство СССР  
№ 1196882, кл. G 06 F 13/00, 1984.

## (54) МНОГОКАНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ВВОДА ИНФОРМАЦИИ

(57) Изобретение относится к вычислительной технике, может быть использовано в качестве устройства для селекции информационных каналов в многоканальных системах сбора, регистрации и обработки измерительной информации. Цель изобретения состоит в расширении

функциональных возможностей устройства. В блоке запоминания 6 устройства по адресам, однозначно соответствующим адресным признакам измерительных каналов, хранятся управляющие слова, которые имеют три поля, а именно: поле для задания разрешения на установку условий выборки, поле для задания разрешения на сброс условий и поле для задания признаков выборки данных измерительных каналов на обработку при выполнении соответствующих условий. Кроме того, каждое управляющее слово имеет дополнительный разряд режима сравнения, подаваемый на триггер 20. Единичное значение разряда свидетельствует о том, что при анализе логических условий выборки данных измерительного канала используется опера-



(19) SU (11) 1305691 A2

ция логического сложения на элементах И второй группы 10. Нулевое значение разряда режима сравнения говорит о том, что при анализе логических усло-

вий выборки данных измерительного канала используется операция логического умножения на блоке сравнения 19. 2 ил.

1

Изобретение относится к вычислительной технике, может быть использовано в качестве устройства для селекции информационных каналов в многоканальных системах сбора, регистрации и обработки измерительной информации и является дополнительным к авт. св. № 1196882.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей устройства.

На фиг. 1 приведена функциональная схема устройства; на фиг. 2 - функциональная схема блока запоминания.

Устройство содержит входной регистр 1, информационный вход 2 устройства, вход 3 тактовых импульсов устройства, выходной регистр 4, информационный выход 5 устройства, блок 6 запоминания, вход 7 признаков выборки канала, вход 8 тактовых импульсов устройства, группы 9 и 10 элементов И, регистр 11 состояния, регистр 12 условий, блок 13 синхронизации, элемент ИЛИ 14, элемент И 15, выход 16 признака готовности информации устройства, вход 17 начальной установки, вход 18 условий выборки канала устройства, схему 19 сравнения, триггер 20, элемент И 21, вход 22 режима сравнения устройства, элементы 23-25 задержки.

Блок 6 запоминания содержит элемент И 26, триггер 27, блок 28 памяти, коммутатор 29, регистр 30 адреса, элемент И 31.

В блоке 6 по адресам, однозначно соответствующим адресным признакам измерительных каналов, хранятся управляющие слова, которые имеют три поля, а именно: поле для задания разрешения на установку условий, поле для задания разрешения на сброс условий и поле для задания признаков выборки данных измерительных каналов на обработку при выполнении соответ-

2

ствующих условий. Кроме того, каждое управляющее слово имеет дополнительный разряд режима сравнения.

Регистр состояния характеризует 5 текущее состояние процесса выборки, его разрядность, как и разрядность регистра условий, равна количеству условий выборки, а значение каждого разряда регистра состояния определяет 10 факт выполнения условий в текущий момент времени.

Устройство работает следующим образом.

15 Перед началом работы регистр 11 состояния и счетный триггер 27 блока 6 сигналом по входу 17 начальной установки устанавливаются в нулевые состояния.

20 Устройство имеет два режима работы: режим начальной загрузки блока памяти и режим выборки данных измерительных каналов на обработку.

25 В режиме начальной загрузки блока 6 по всем адресам блока 28 памяти производится запись управляющих слов.

Управляющее слово, записываемое по К-тому адресу блока 28 памяти, содержит "единицы" в разрядах поля разрешения на установку, соответствующих разрядам регистра 11, которые необходимо установить при поступлении данных К-го измерительного канала. Аналогично управляющее слово, записываемое по К-му адресу, содержит 35 "единицы" в разрядах поля разрешения на сброс, соответствующих разрядам регистра 11, которые необходимо сбросить при поступлении данных К-го измерительного канала. Управляющее слово содержит "единицы" в тех разрядах поля признаков выборки, которые определяют условия, при выполнении которых и при приеме данных К-го измерительного канала, последние выданы на 40 обработку. Управляющее слово содержит "единицу" в разряде режима срав-

нения, если при анализе логических условий ввода для данного информационного канала используется операция логического сложения, и "нодь", если при анализе логических условий ввода используется операция логического умножения.

Начальная загрузка блока 6 выполняется следующим образом.

На входы 7, 18 и 22 в сопровождении сигнала на входе 8 поступают коды адресов блока 28 и коды управляющих слов, записываемых по этим адресам. Коды адресов и управляющих слов чередуются между собой таким образом, что первый и все последующие нечетные посылки на входах 7, 18 и 22 являются кодами адресов, а второй и все последующие четные посылки являются кодами управляющих слов. Первый и все последующие нечетные импульсы, поступающие на входу 8, проходя через открытый элемент И 31, осуществляют запись адреса управляющего слова с входов 7, 18 и 22 в регистры 30 адреса и задним фронтом модифицируют (изменяют на противоположное) состояние счетного триггера 27. Второй и все последующие четные импульсы сопровождения по входу 8, проходя через открытый элемент И 26, осуществляют запись кода управляющего слова с входов 7, 18 и 22 в блок 28 по адресу, хранящемуся на регистре 30 адреса, и задним фронтом модифицируют состояние счетного триггера 27. Выходные сигналы регистра 30 адреса подключаются к адресным входам блока 28 через коммутатор 29 при единичном состоянии счетного триггера 27. По окончании загрузки блока 6 устройство готово к работе в режиме выборки данных измерительных каналов на обработку.

В режиме выборки данных измерительных каналов на обработку устройство работает следующим образом.

С приходом информационной посылки на вход 2 в сопровождении импульса по входу 3 по переднему фронту импульса сопровождения данные с входа 2 переписываются во входной регистр 1. По окончании записи адресная часть сообщения поступает на первые входы блока 6 запоминания и через коммутатор 29 на адресные входы блока 28. Низкий уровень сигнала на входе 8 задает для блока 28 режим чтения. Производится чтение данных из блока 28 по адресу, однозначно соответ-

ствующему адресной части сообщения. Стробующим сигналом на выходе элемента 25 задержки содержимое ячейки блока 28 через элементы И 9 первой группы непосредственно модифицирует содержимое соответственно регистра 11 состояния и регистра 12 условий, а также триггера 20. Величина задержки сигнала на элементе 24 задержки должна быть больше суммы времен, необходимых для записи данных во входной регистр 1 и чтения данных из блока 28. Выходы одноименных разрядов регистра 11 состояния и регистра 12 условий подключены к входам одноименных элементов И 10 и второй группы. При наличии совпадения на одном из элементов И 10 при единичном состоянии триггера 20 или при равенстве кодов на первых и вторых входах схемы 19 сравнения при нулевом состоянии триггера 20 через элемент И 21 на выходе элемента ИЛИ 14, а следовательно, и на первом входе элемента И 15 появляется высокий уровень сигнала. Стробующий сигнал на выходе элемента 25 через элемент И 15 обеспечивает перепись информации из входного регистра 1 в выходной регистр 4.

По окончании переписи на выходе элемента 23 задержки появляется сигнал, свидетельствующий о необходимости ввода данных в систему обработки. При отсутствии совпадения на элементах И 10 второй группы или равенства на выходе схемы 19 сравнения данные измерительного канала на обработку не выдаются.

Величина задержки сигнала на элементе 25 задержки должна быть больше суммы времен задержки сигнала на элементе ИЛИ 14, элементах И 10 второй группы (схемы 19 сравнения) и времени записи информации в регистр 11 состояния (регистр 12 условий). Величина задержки сигнала на элементе 23 задержки должна быть больше времени записи данных в регистр 4. Сигнал на выходе 16 является импульсом готовности данных на выходе 5 устройства.

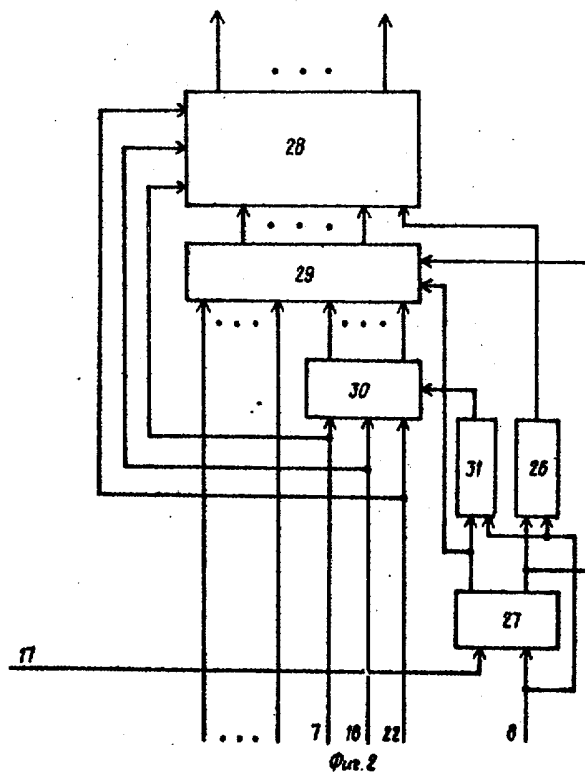
Технико-экономические преимущества предлагаемого многоканального устройства ввода информации заключаются в более широких его функциональных возможностях, что позволяет существенно повысить эффективность систем сбора, регистрации и обработки информации многоканальных измерительных комплек-

сов, использующих предлагаемое устройство.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Многоканальное устройство для ввода информации по авт.св. № 1196882, отличающееся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей устройства, в него введены блок сравнения, триггер и второй элемент И, входы которого соединены соответственно с выходом блока сравнения и инверсным выходом триггера, выход второго элемента И подключен к

дополнительному входу элемента ИЛИ, первая и вторая группы входов блока сравнения соединены с выходами соответственно регистра состояния и регистра условий, прямой выход триггера подключен к третьим входам элементов И второй группы, вход синхронизации триггера соединен с выходом стробирования признаков блока синхронизации, вход триггера подключен к выходу дополнительного (3М+1)-го разряда информационного выхода блока запоминания, дополнительный информационный вход которого подключен к входу режима сравнения устройства.



Составитель И. Карнова  
Техред А. Кравчук

Редактор Г. Гербер

Корректор И. Муска

Заказ 1453/47

Тираж 673

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