



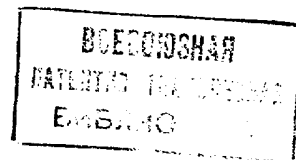
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1481802 A1

(5D) 4 G 06 F 15/74

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



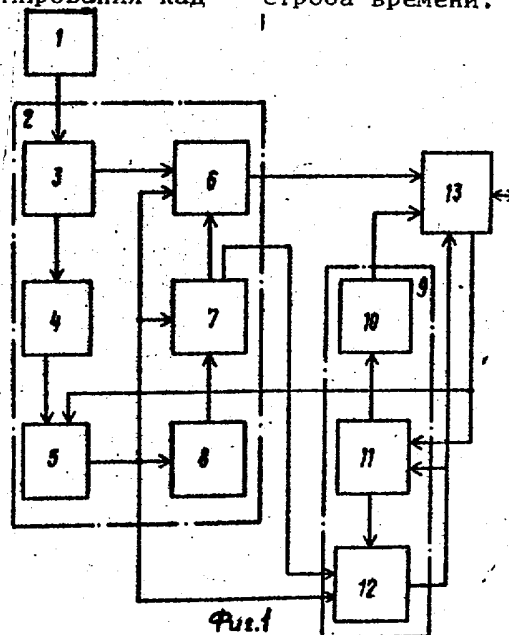
- (21) 4307067/24-24
(22) 17.09.87
(46) 23.05.89. Бюл. № 19
(72) Д.Б. Зайцев и В.С. Чуркин
(53) 621.325(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 974365, кл. G 06 F 3/00, 1981.

Система обработки кодовой информации "Спектр-Б1". Техническое описание. БИ1.700.003.ТО.

(54) УСТРОЙСТВО СБОРА ИНФОРМАЦИИ

(57) Изобретение предназначено для использования в электроизмерительной технике, в частности в системах оперативной обработки экспериментальных данных, получаемых от измерительных устройств с временным разделением каналов, например телеметрических, на универсальной ЭВМ. Целью изобретения является расширение функциональных возможностей за счет формирования кад-

ра информационного потока из произвольного числа каналов. Устройство содержит блок 1 ввода информации, блок 2 формирования информации, блок 9 выбора каналов и блок 13 сопряжения с ЭВМ. В модуль 5 памяти информационных потоков заносится информация о соответствии определенных структурных каналов условного кадра определенному информационному потоку, в модуль 11 памяти - данные о номерах необходимых слов и длине кадров информационных потоков. В процессе работы в узле 6 накопителя формируется слово информационного потока, а формирователь 12 адреса вырабатывает адрес сформированного в узле 6 накопителя слова. Передача слова и адреса в ЭВМ осуществляется сигналом стробирования с выхода формирователя 10 строба времени. 3 ил.



(19) SU (11) 1481802 A1

Изобретение относится к электроизмерительной технике и может быть использовано для обработки экспериментальных данных, получаемых от измерительных устройств с временным разделением каналов, например телеметрических, на универсальной ЭВМ.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей за счет формирования кадра информационного потока из произвольного числа каналов.

На фиг. 1 показана структурная схема устройства; на фиг. 2 - временная диаграмма работы; на фиг. 3 - структурная схема формирователя адреса.

Устройство содержит блок 1 ввода информации, который выдает параллельный код условного кадра и серии синхроимпульсов, блок 2 формирования информации, осуществляющий формирование информационных потоков (М) из структурных каналов условного кадра (до 40) и состоящий из узла 3 преобразования параллельного кода в последовательный код, который преобразует параллельный код условного кадра в двухразрядный код, счетчика 4 (на 40 с принудительным сбросом) структурных каналов, вырабатывающего код номеров структурных каналов, модуль 5 памяти информационных потоков, который по текущему номеру структурного канала выдает К-разрядный код соответствующего информационного потока (где $2^K \geq M$), узел 6 накопителя, представляющего собой память на М слов (строк) по 16 разрядов (8 ячеек) с запараллеленными информационными входами, с записью в любую ячейку произвольной строки и считыванием целого слова, в строках которого производится последовательное (по ячейкам) накопление слов информации из структурных каналов условного кадра, причем определенные строки соответствуют определенным потокам мультиплексора, 7, узел 8 счетчиков обращений к накопителю, содержимое счетчиков которого определяют ячейки в строках накопителя, куда записывается информация текущих структурных каналов, блок 9 выбора, каналов, осуществляющий селекцию необходимых каналов из обрабатываемых информационных потоков и состоящий из формирователя 10 строба выборки, модуля 11 памяти каналов

и формирователя 12 адреса, формирующего адрес (номера) образуемых слов (каналов) информационных потоков.

Двухразрядный модуль 11 памяти каналов по адресу формируемых слов выдает сигнал выбора на формирователь 10 строба выборки и сигнал конца цикла (кадра) следования слов информационных потоков. Формирователь 10 строба выборки вырабатывает строб сопровождения, по которому выбранные слова информации и их адреса передаются в ЭВМ через блок 13 сопряжения с ЭВМ.

В состав формирователя 12 адреса входит узел 14 счетчиков адреса М (М счетчиков номеров слов с принудительным сбросом), на синхронизирующие входы счетчиков которого сигналы подаются с выходов дешифратора 15, подключенного адресными входами к выходу модуля 5 и стробируемого сигналом конца цикла счета текущего счетчика обращений к узлу 6 накопителя, снимаемым с второго выхода мультиплексора 7.

С выходов дешифратора 16 на узел 14 счетчиков адреса подаются сигналы принудительного сброса счетчиков. Адресные входы обоих дешифраторов запараллелены, стробируется же дешифратор 15 собранным элементом И 17 сигналом конца цикла счета текущего счетчика обращений к узлу 6 накопителя с мультиплексора 7 и сигналом конца цикла (сигналом сброса) следования слов информационных потоков с модуля 11. Содержимое текущего счетчика адреса (код номера слова) через мультиплексор 18 и ретранслируемый код номера информационного потока с модуля 5 выдается на выход формирователя адреса.

В блок 13 сопряжения с ЭВМ подаются слова информации с узла 6 и их адреса с формирователя 12, стробируемые сигналом с формирователя 10, и из выхода блока 13 вводятся алгоритм компоновки в модуль 5 и данные о номерах необходимых слов и длине кадров информационных потоков в модуль 11 памяти.

Рассмотрим работу устройства с использованием временной диаграммы. До начала работы или в ее процессе из ЭВМ через блок 13 сопряжения в модуль 5 памяти информационных пото-

ков записывается информация о соответствии определенных структурных каналов условного кадра определенным информационным потокам (алгоритм компоновки), в модуль 11 памяти каналов — данные о номерах необходимых слов и длине кадров информационных потоков.

Из блока 1 ввода информации параллельный код условного кадра и сопровождающие синхросигналы подаются в узел 3 преобразования параллельного кода в последовательный, формирующий последовательный код структурных каналов условного кадра, подаваемый на запараллеленные информационные входы узла 6 накопителя. Структурные каналы обрабатываются последовательно. Из синхросигналов узла 3 счетчик 4 структурных каналов формирует код номера текущего структурного канала, подаваемый на адресные входы модуля 5 памяти информационных потоков, который выдает код программно заданного информационного потока. По этому коду увеличивается на "1" содержимое соответствующего счетчика узла 8 счетчиков обращений и передается через мультиплексор 7 на вход выбора ячейки узла 6 накопителя (управляющий вход). В выбранную ячейку узла 6 накопителя в строку, определяемую кодом информационного потока, записывается 2-разрядный код информации текущего структурного канала.

Если содержимое счетчика обращений не достигло заданной величины, например 5 (определяется циклом счета счетчика), обрабатывается следующий структурный канал. В обратном случае в узле 6 накопителя сформировано 10-разрядное (5×2) слово соответствующего информационного потока и с мультиплексора 7 выдается сигнал конца цикла счета текущего счетчика обращений. По этому сигналу формирователь 12 адреса вырабатывает адрес сформированного в узле 6 слова (код номера слова + код информационного потока). По этому адресу из модуля 11 каналов выдается: сигнал разрешения и при этом по стробу, вырабатываемому формирователем 10, сформированное слово и его адрес передаются через блок 13 сопряжения в ЭВМ, либо сигнал запрещения и передача не производится; а также сигнал сброса при достижении заданной длины

кадра информационного потока на соответствующий счетчик адреса (каналов) формирователя 12 адреса.

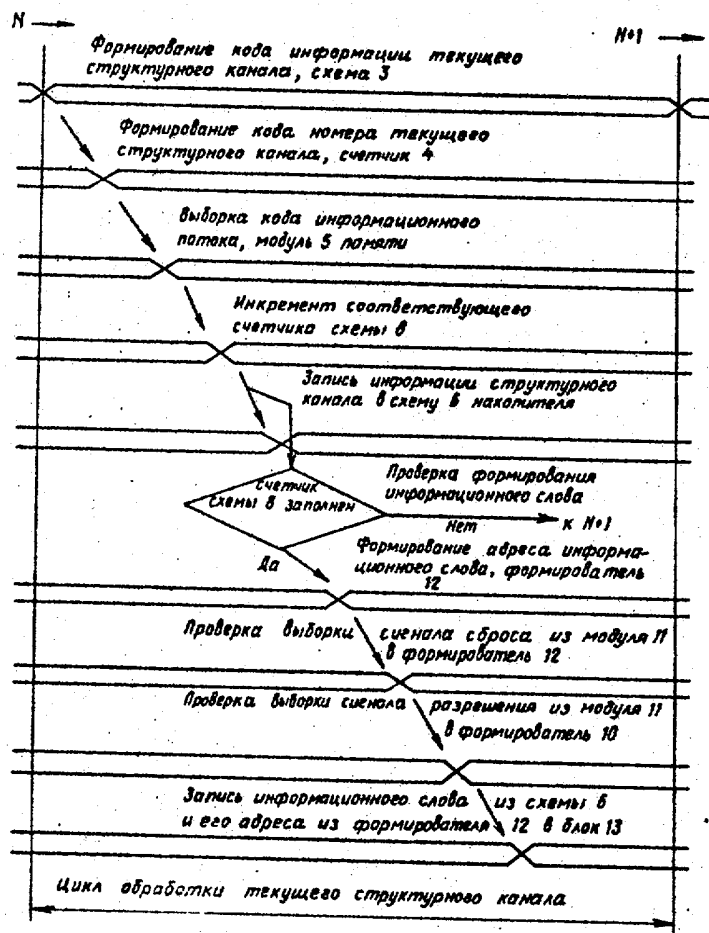
5

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

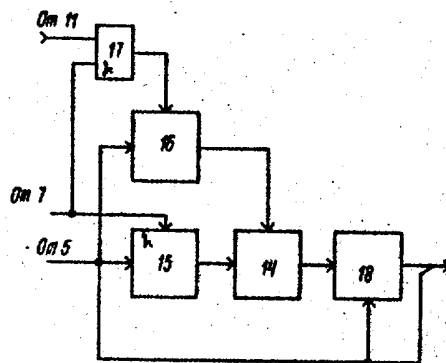
Устройство сбора информации, содержащее блок ввода информации, блок выбора каналов и блок формирования информации, который содержит узел преобразования параллельного кода в последовательный и узел накопителя, причем выход блока ввода информации соединен с информационным входом и входом стробирования узла преобразования параллельного кода в последовательный, первый выход которого соединен с информационным входом узла накопителя, отличающееся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей за счет формирования кадра информационного потока из произвольного числа каналов, в блок формирования информации введены счетчик структурных каналов, мультиплексор, модуль памяти информационных потоков и узел счетчиков обращений, второй выход узла преобразования параллельного кода в последовательный соединен с суммирующим входом счетчика структурных каналов, выход которого соединен с первым адресным входом модуля памяти информационных потоков, второй адресный и информационный входы которого являются входом задания соответствия определенных структурных каналов условного кадра определенным информационным потокам устройства, выход модуля памяти информационных потоков соединен с входом выбора строк узла накопителя, управляющим входом мультиплексора, входом выбора счетчика узла счетчиков обращений и первым информационным входом блока выбора каналов, первый выход которого является выходом стробирования информации устройства, выход узла накопителя является информационным выходом устройства, выходы узла счетчиков обращений соединены с соответствующими информационными входами мультиплексора, первый выход которого соединен с входом выбора ячеек в строке узла накопителя, второй выход мультиплексора соединен с входом стробирования блока выбора канала, второй вы-

ход блока выбора канала является адресным выходом устройства, второй информационный вход блока выбора

канала является входом задания номеров необходимых слов и длины кадров информационных потоков устройства.



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель В. Бородин

Редактор В. Данко

Техред А. Кравчук

Корректор И. Горная

Заказ 2693/52

Тираж 669

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101