



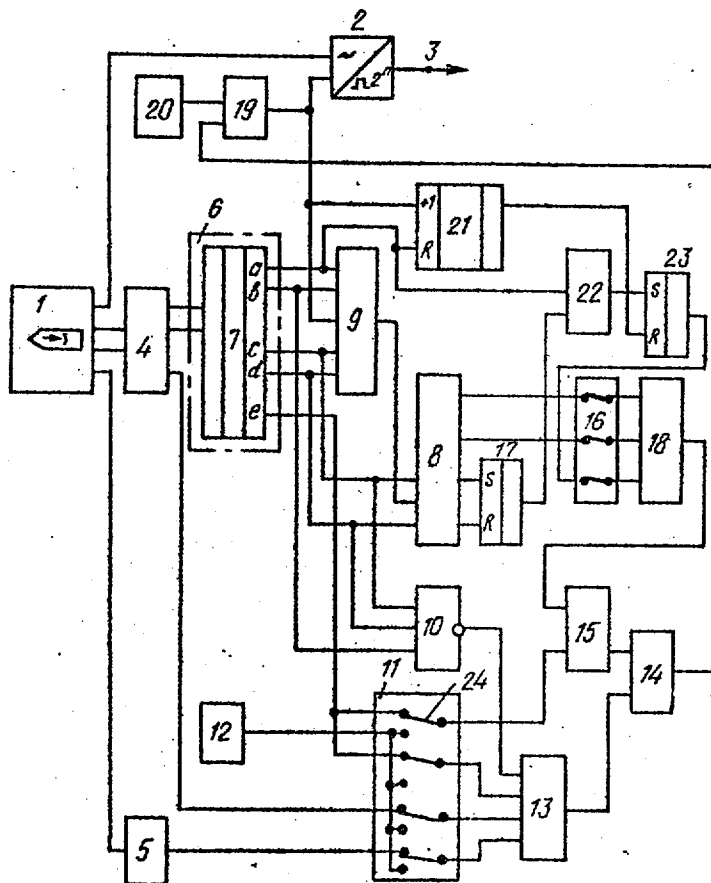
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 830529
(21) 3970725/24-10
(22) 30.10.85
(46) 07.01.87. Бюл. № 1
(72) В.Ф. Серов, В.П. Архипов,
В.Д. Демидов, Э.Г. Левтеев
(53) 534.852(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 830529, кл. G 11 B 5/02, 1981.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ СИГ-
НАЛОВ С МАГНИТНОГО НОСИТЕЛЯ
(57) Изобретение относится к облас-
ти приборостроения и предназначено
для автоматизированной обработки
информации, накопленной на магнит-
ной ленте. Цель изобретения - повы-
шение быстродействия и точности
устройства. Оно содержит блок 11



Фиг. 1

воспроизведения, с которого измерительная информация через аналого-цифровой преобразователь 2 определенными участками поступает в линию 3 обработки информации. Формирование управляющего сигнала разрешения ввода участка с записью сигналов динамической калибровки производится в блоке 9 коммутации по началу второго и концу предпоследнего синхроимпульсов (С). Эти С, соответствующие началам сигналов динамической калибровки, поступают с выхода дешифратора 7 цифрового преобразователя. Полученные управляющие сигналы через группу переключателей 16, элемент ИЛИ 18, первую схему И 15, схему ИЛИ 14 поступают на управляющий вход элемента И 19, открывают

его. При этом производится опрос аналого-цифрового преобразователя 2 импульсами генератора 20 эталонной частоты. Начинается ввод сигналов динамической калибровки в линию 3 обработки информации. При воспроизведении серии сигналов динамической калибровки счетчик 21, элемент И 22 и триггер 23 по синхроимпульсам, соответствующим началам сигналов калибровки, вырабатывают управляющие сигналы поочередного ввода каждого сигнала калибровки участками, границы которых соответствуют началу сигнала и окончанию переходного процесса. Обеспечивается совпадение по времени начальной точки сигнала калибровки с началом участка ввода. 2 ил.

1

Изобретение относится к приборостроению и может быть использовано при обработке информации, накопленной на магнитном носителе, и является усовершенствованием известного устройства по авт.св. № 830529.

Цель изобретения - повышение быстродействия и точности обработки информации.

На фиг. 1 дана структурная схема предлагаемого устройства; на фиг. 2 - временные диаграммы, поясняющие работу известных и предлагаемого устройств.

Устройство (фиг. 1) содержит блок 1 воспроизведения, с которого измерительная информация (фиг. 1а, от t_2 и, например, до t_k) через аналого-цифровой преобразователь 2 поступает в линию 3 обработки информации, служебная информация (отметки режимов, времени, признаки сигналов калибровки) поступает в блок 4 выбора информации и в блок 5 пороговых элементов (отметки коммутатора). Блок 4 выбора информации соединен с цифровым преобразователем 6, выходы дешифратора 7 которого подключены соответственно к блоку 8 выделения признаков сигналов калибровки, блоку 9 коммутации, к элементу ИЛИ-

2

НЕ 10 и к входу первой группы переключателей 11. Другие входы первой группы переключателей 11 соединены с выходами источника 12 постоянного напряжения, блока 4 выбора информации и блока 5 пороговых элементов, а ее выходы через элемент И 13 подключены к входу элемента ИЛИ 14. Другой выход первой группы переключателей 11 соединен с входом элемента И 15. Выход элемента ИЛИ-НЕ 10 подключен к одному из входов элемента И 13. Одни выходы блока 8 выделения признаков сигналов калибровки соединены с второй группой переключателей 16 непосредственно, в другие выходы - через триггер 17, дополнительные И и триггер. Выходы второй группы переключателей 16 через элементы ИЛИ 18, И 15, ИЛИ 14 подключены к входу элемента И 19, другой вход которого соединен с генератором 20 эталонной частоты, а его выход - с аналого-цифровым преобразователем 2, блоком 9 коммутации и со счетным входом счетчика 21, другой вход которого подключен к выходу дешифратора 7 цифрового преобразователя 6 и является входом дополнительного элемента И 22, а его выход соединен с одним из входов дополнитель-

ного триггера 23. Выход блока 9 коммутации подключен к одному из входов блока 8 выделения признаков сигналов калибровки.

Устройство работает следующим образом.

При включении устройства измерительная информация (фиг. 1а) с блока 1 воспроизведения (фиг. 2) поступает на вход аналого-цифрового преобразователя 2. Одновременно по двум другим служебным каналам номера отметок режима, времени (фиг. 1б) и признаки сигналов калибровки поступают в блок 4 информации (фиг. 2). По отдельному каналу в виде постоянных уровней напряжения в блок 5 пороговых элементов поступают отметки положений коммутатора, если измерительная информация накапливается на магнитную ленту от нескольких датчиков через коммутатор. При необходимости ввода в линию 3 обработки информации установившихся значений сигналов калибровок (минимального и максимального уровней) включаются все три переключателя второй группы переключателей 16.

При воспроизведении минимального сигнала калибровки на выходной шине с дешифратора 7 цифрового преобразователя 6 вырабатывается управляющее напряжение, которое поступает в блок 8 выделения признаков сигналов калибровки. Этот блок формирует напряжение участка ввода минимального уровня сигнала калибровки, которым через вторую группу переключателей 16 (фиг. 1), элемент ИЛИ 18, элемент ИЛИ 15 и элемент ИЛИ 14 подается потенциал логической единицы на элемент И 19, импульсами эталонного генератора 20 опрашивается аналого-цифровой преобразователь 2 и установившееся значение минимального сигнала калибровки с установленного момента начинает вводиться в линию 3 обработки информации. Элемент И 15 при этом открыт управляющим напряжением с выхода первой группы переключателей 11 независимо от положения его переключателя 24. Если переключатель 24 находится в верхнем (фиг. 2) положении, информация в линию 3 обработки информации вводится только в выбранном номере режима по управляющему напряжению с выхода шины е дешифратора 7 цифрового преобразова-

теля 6. Если переключатель 24 переводится в нижнее положение, то и в этом случае на элемент И 15 подается постоянное напряжение источника 12 и в линию 3 обработки информации вводится информация во всех режимах записи.

Одновременно с началом опроса аналого-цифрового преобразователя 2 импульсами генератора 20 эталонной частоты эти импульсы через блок 9 коммутации поступают на вход блока 8 выделения признаков сигналов калибровки. Этот блок при достижении ввода требуемого участка минимального сигнала калибровки вырабатывается сигнал, которым элемент И 19 (фиг. 1) закрывается, ввод минимального уровня сигнала калибровки в линию 3 обработки информации прекращается, прекращается и поступление импульсов генератора 20 эталонной частоты на вход блока 8 выделения признаков сигналов калибровки.

Аналогично, как и при вводе минимального уровня сигнала калибровки, производится ввод в линию 3 обработки информации установившихся значений и максимального уровня сигнала калибровки. При этом формирование участка ввода производится также в блоке 8 выделения признаков сигналов калибровки по управляющему сигналу шины d дешифратора 7 цифрового преобразователя 6.

Когда воспроизводятся сигналы динамической калибровки $t_2 - t_k$ (фиг. 1а), на блок 9 коммутации с выходных шин дешифратора 7 цифрового преобразователя 6 подаются: с шины b - управляющее напряжение признак сигналов динамической калибровки) и с шины а - синхроимпульсы, соответствующие перепадам (началам) сигналов динамической калибровки.

Блок 9 коммутации выделяет синхроимпульсы динамической калибровки и передает их в блок 8 выделения признаков сигналов калибровки, на одном из выходов которого с приходом второго синхроимпульса t_2 (фиг. 1в) формируется сигнал, по переднему фронту которого триггер 17 (фиг. 2) устанавливается в положение "1" (t_2 , фиг. 1з). С приходом предпоследнего синхроимпульса (t_k , фиг. 1в) на другом выходе того же блока 8 формируется сигнал, по перед-

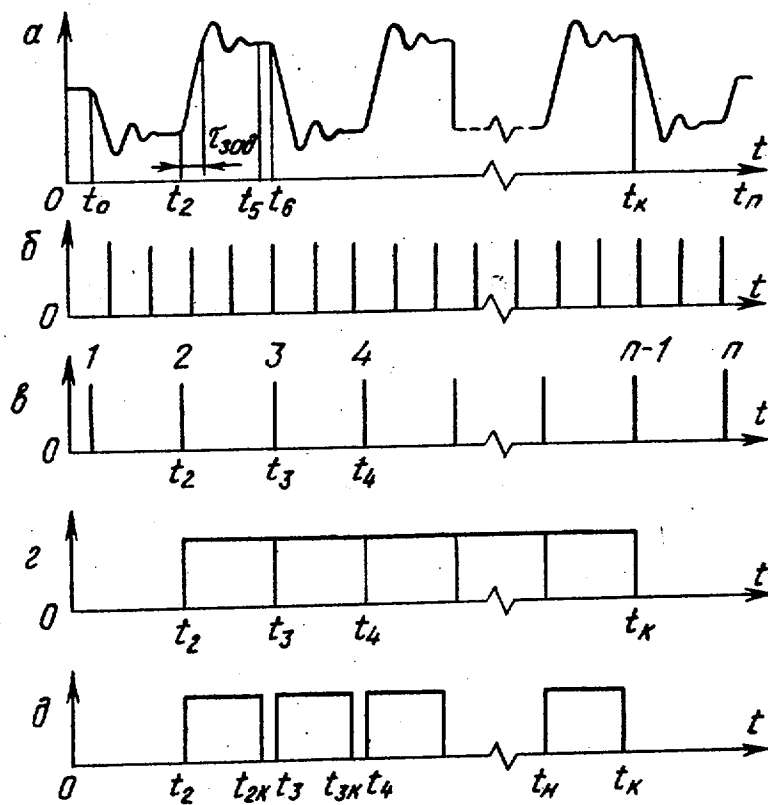
нему фронту которого триггер 17 устанавливается в положение "0" (t_k , фиг. 1z). Полученное таким способом напряжение участка ввода от t_2 до t_k (фиг. 1z) прикладывается к одному из входов дополнительного элемента И 22.

Одновременно синхроимпульсы, соответствующие началам сигналов динамической калибровки, с выходной шины α дешифратора 7 цифрового преобразователя 6 (фиг. 2) поступают на R-вход счетчика 21, обнуляют его, а также на вход дополнительного элемента И 22. С приходом второго синхроимпульса (t_2 , фиг. 1в, з), совпадающего с вторым сигналом динамической калибровки (с первым вводимым сигналом), дополнительный элемент И 22 открывается и через шину этот синхроимпульс поступает на S-вход дополнительного триггера 23. Этот триггер устанавливается в единичное состояние, и напряжение с его выхода через вторую группу переключателей 16 (фиг. 2), элемент ИЛИ 18, элемент И 15 и элемент ИЛИ 14 подается на элемент И 19. При этом аналого-цифровой преобразователь 2 начинает опрашиваться импульсами генератора 20 эталонной частоты и начинается ввод в линию 3 обработки информации второго сигнала динамической калибровки (t_2 , фиг. 1а), одновременно с этим эти импульсы поступают на счетный вход счетчика 21 (фиг. 2). При достижении требуемого участка ввода от t_2 до t_{2k} (фиг. 1а) сигнала динамической калибровки на выходе счетчика 21 вырабатывается сигнал, который переводит дополнительный триггер 23 в состояние "0"

(фиг. 2). Элемент И 19 закрывается, ввод сигнала динамической калибровки в линию 3 обработки информации прекращается, прекращается и подача импульсов генератора 20 эталонной частоты на счетный вход счетчика 21. С приходом третьего синхроимпульса (t_3 , фиг. 1в), соответствующего началу третьего сигнала динамической калибровки (началу второго вводимого сигнала), счетчик 21 обнуляется, на дополнительный элемент И 22 подается сигнал логической единицы и так далее, т.е. цикл работы устройства по входу третьего сигнала динамической калибровки повторяется, и так вплоть до ввода предпоследнего сигнала динамической калибровки ($t_n - t_k$, фиг. 1г).

20 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для обработки сигналов с магнитного носителя по авт.св. № 830529, отличающееся тем, что, с целью повышения быстродействия и точности обработки информации, в него введены счетчик, дополнительный элемент И и дополнительный триггер, триггер включен между одним из входов второй группы переключателей через последовательно соединенные дополнительный элемент И и дополнительный триггер и дополнительными двумя выходами блока выбора признаков сигналов, при этом вход сброса дополнительного триггера подключен к выходу счетчика, соединенного счетным входом с выходом третьего элемента И, а входом сброса - с соответствующим первым входом блока коммутации и другим входом дополнительного элемента И.



Фиг. 2

Редактор Н. Бобкова

Составитель Н. Вихрова
Техред М. Ходанич

Корректор С. Шекмар

Заказ 7275/51

Тираж 589

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