



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 726573

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 570087

(22) Заявлено 25.12.78 (21) 2700855/18-10

(51) М. Кл.²

с присоединением заявки № —

G 11 B 5/09

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.04.80. Бюллетень № 13

(53) УДК 681.84.
.001.2 (088.8)

Дата опубликования описания 15.04.80

(72) Автор
изобретения

Г.-П. П. Вейверис

(71) Заявитель

Институт математики и кибернетики АН Литовской ССР

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ МАГНИТНОЙ СИГНАЛОГРАММЫ

1

Изобретение относится к технике магнитной записи, а именно к устройствам для воспроизведения магнитной сигналограммы с записью цифровых данных.

Из основного авт. св. № 570087 известно устройство для воспроизведения магнитной сигналограммы, содержащее магнитную головку, усилитель воспроизведения, три формирователя, два элемента задержки, схему И, схему ИЛИ, инвертор, триггер, шину сигнала информации и сигнала синхронизации.

Известное устройство сохраняет работоспособность при смещении фронтов воспроизведенного сигнала не более трети длительности такта. Однако при записи воспроизведения сигналограммы имеет место неравномерность движения магнитного носителя, что может привести к смещению фронтов воспроизведенного сигнала более, чем на треть длительности такта. Это обстоятельство приводит к снижению помехоустойчивости устройства.

Целью изобретения является повышение помехоустойчивости устройства.

Это достигается тем, что в известное устройство введены четвертый формиро-

2

ватель импульсов и временной дискриминатор, один вход которого подключен к выходу второго формирователя, другой вход соединен с выходом первого элемента задержки через четвертый формирователь, а выход временного дискриминатора связан с управляющим входом первого элемента задержки.

На фиг. 1 изображена структурная схема устройства; на фиг. 2 — временные диаграммы, поясняющие работу устройства.

Устройство содержит магнитную головку 1, усилитель воспроизведения 2, первый 3, второй 4, третий 5 и четвертый 6 формирователи, первый 7 и второй 8 элементы задержки, схему И 9, схему ИЛИ 10, инвертор 11, триггер 12, временной дискриминатор 13, шину сигнала информации 14 и шину сигнала синхронизации 15.

Воспроизведенный магнитной головкой 1 сигнал усиливается, корректируется и ограничивается по амплитуде в усилителе воспроизведения 2. Структура сигнала характеризуется наличием трех интервалов между нуль-пересечениями, находящимися во временном масштабе в отношении 1:2:3. Кро-

ме того, через каждые два такта в воспроизведенном сигнале имеется нуль-пересечение. Эти свойства сигнала используются для декодирования. В момент перехода воспроизведенного сигнала через нуль импульсами первого формирователя 3 запускается первый элемент 7 задержки, выполненный, например, в виде ждущего мультивибратора, который в первоначальный момент затягивает длительность входного сигнала на время 1,66 такта. Второй формирователь импульсов 4 формирует импульс из переднего фронта импульса элемента задержки 7, а четвертый формирователь 6 формирует импульс из заднего фронта элемента задержки 7. В идеальном случае временной интервал между импульсами формирователей 4 и 6 должен составить 0,33 длительности такта. Неравномерность движения магнитного носителя при записи и воспроизведении приводит к флуктуациям периода воспроизведенного сигнала. Поэтому временной дискриминатор 13 выдает сигнал ошибки, в соответствии с которым изменяется время задержки элемента 7. Импульсы второго формирователя 4 и тот же импульс, задержанный на время такта элементом задержки 8, складываются на схеме ИЛИ 10 и образуют синхронизирующий сигнал, поступающий на шину 15. Импульсы второго формирователя 4 после инвертора 11 и импульсы первого формирователя 3 после логического перемножения на схеме И 9 образуют сигнал информации, временная привязка которого к синхронизирующему сигналу осуществляется триггером 12. Сиг-

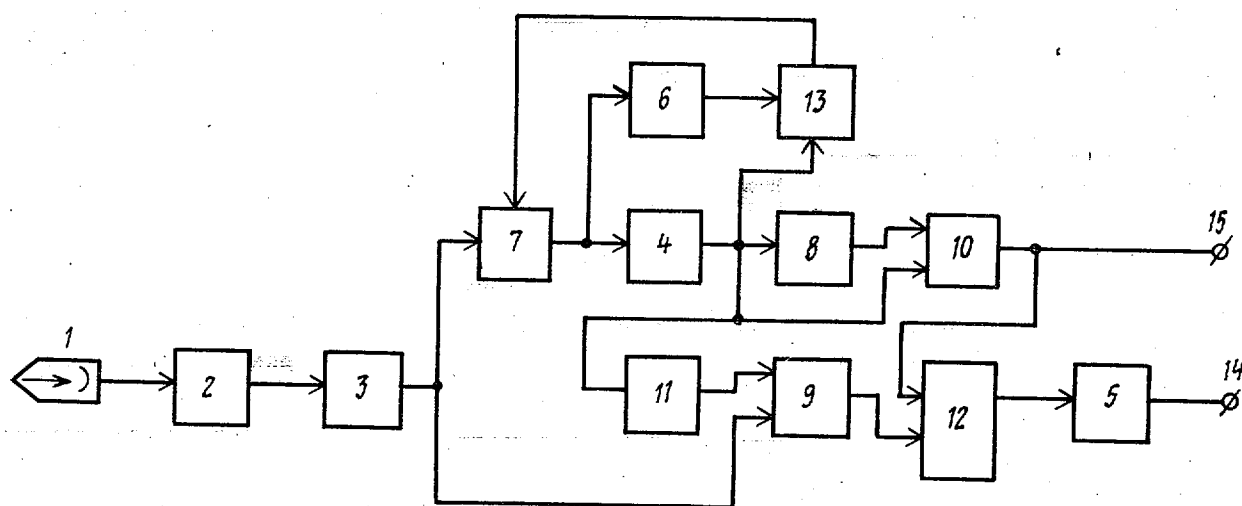
нал информации после третьего формирователя 5 поступает на шину 14.

Эпюры сигналов в различных точках устройства (см. фиг. 2) имеющие обозначения: а — сигнал на выходе усилителя воспроизведения 2; б — на выходе первого формирователя 3; в — на выходе первого элемента задержки 7; г — на выходе второго формирователя 4; д — на выходе четвертого формирователя 6; е — на выходе второго элемента задержки 8; ж — на выходе схемы ИЛИ 10; з — на выходе схемы И 9; и — на выходе триггера 12; к — на выходе третьего формирователя 5.

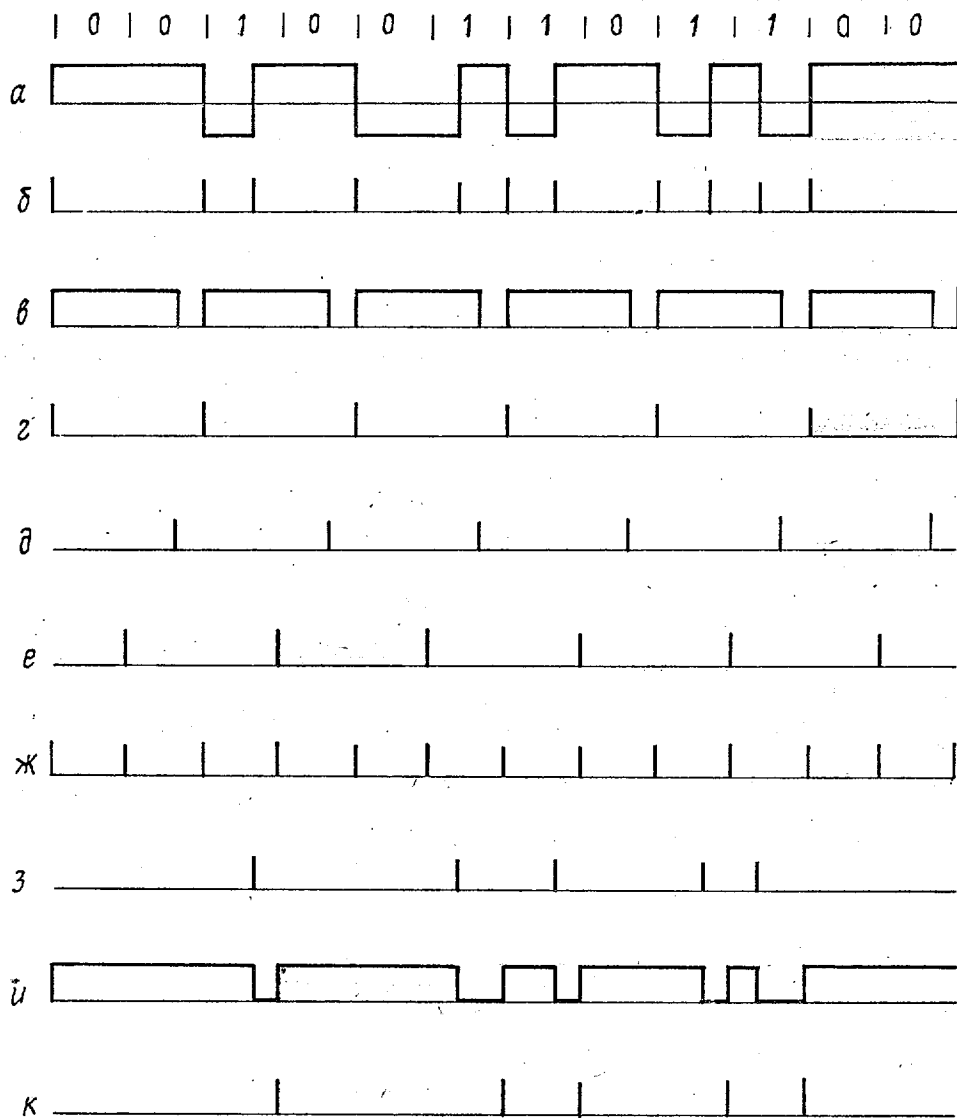
Предлагаемое устройство позволяет произвести подстройку длительности времени задержки первого элемента задержки в зависимости от нестабильности движения магнитного носителя при записи и воспроизведении информации, что приводит к повышению помехоустойчивости устройства.

Формула изобретения

Устройство для воспроизведения магнитной сигналограммы по авт. св. № 570087, отличающееся тем, что, с целью повышения помехоустойчивости, в него введены четвертый формирователь и временной дискриминатор, один вход которого подключен к выходу второго формирователя, другой вход соединен с выходом первого элемента задержки через четвертый формирователь, а выход временного дискриминатора связан с управляющим входом первого элемента.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Т. Ключина
Заказ 660/37

Составитель Л. Кондрыкинская
Техред К. Шуфрич
Тираж 662

Корректор М. Демчик
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4