Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 920826

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 11.07.80 (21) 2956649/18-10

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 15.04.82. Бюллетень № 14

Дата опубликования описания 15.04.82

(51) М. Кл.^{3} G 11 B 5/09

(53) УДК 681.327.3(088.8)

(72) Авторы изобретения И.В. Коряков, А.Ф. Зарицкий, В.И. Водолазский и В.В. Рясиченко

(71) Заявитель –

Всесоюзная патентно-техническая библиотека

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ МАГНИТНОЙ ЗАПИСИ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

1

Изобретение относится к магнитной записи, а именно к устройствам для магнитной записи и воспроизведения цифровой информации.

Известно устройство для магнитной записи цифровой информации, содержащее магнитную головку записи, блок записи, логические схемы, формирователь, линии задержки, блок синхронизации и информационную шину, а также шину синхронизации записи, канал воспроизведения, состоящий из последовательно соединенных магнитной головки воспроизведения, формирователя воспроизводимых сигналов и измерителя интервалов времени, коммутатора и схемы сравнения [1].

Однако у этого устройства невысокая надежность.

Известно также устройство, содержащее входной регистр, подключенный через последовательно соединенные первые схемы умножения и сумматор к входу усилителя записи, выход которого подключен к головке записи, причем вторые входы первых схем умножения подсоединены к выходам генератора ортонормированных функций, а шина синхронизации записи соединена с входным регистром, последовательно соединенные головку воспроизведения, усилитель воспроизведения, вторые схемы умножения, интеграторы, пороговые схемы и выходной регистр, причем вторые входы вторых схем умножения подключены к выходам генератора ортонормированных функций, а управляющий вход выходного регистра соединен со вторыми входами интеграторов, шиной синхронизации записи и каналами синхронизации [2].

2

Недостатками этого устройства являются малая плотность записи и сложность.

Цель изобретения - увеличение плотности записи и упрощение устройства.

Поставленная цель достигается тем что в устройство для магнитной записи и воспроизведения цифровой информации введены последовательно соединенные согласованный фильтр, блок выделения экстремумов и формирователь импульсов, выход которого соединен с первым входом генератора ортонормированных функций, вторыми входами интеграторов и управляющим

входом выходного регистра, причем второй вход генератора ортонормированных функций подсоединен к шине синхронизации записи, а вход согласованного фильтра подключен к выходу усилителя воспроизведения.

На чертеже показан один из возможных вариантов структурной схемы устройства для магнитной записи и воспроизведения цифровой информации при четырехразрядных кодах.

Устройство содержит последовательно соединенные шину 1 синхронизации записи, входной регистр 2, первые схемы 3 умножения, сумматор 4, усилитель 5 записи и головку 6 записи, последовательно соединенные головку 7 воспроизведения, усилитель 8 воспроизведения, вторые схемы 9 умножения, интеграторы 10, пороговые схемы 11 и выходной регистр 12, генератор 13 ортонормированных функций, выходы которого соединены со вторыми входами первых и вторых схем 3 и 9 умножения, кроме того оно содержит последовательно соединенные согласованный фильтр 14, блок 15 выделения экстремумов и формирователь 16 импульсов, выход которого соединен с первым входом генератора 13 ортономированных функций, вторыми входами интеграторов 10 и управляющим входом выходного регистра 12, причем второй вход генератора 13 ортонормированных функций подсоединен к шине 1 синхронизации записи, а вход согласованного фильтра 14 подключен к выходу усилителя 8 воспроизведения.

Устройство работает следующим образом.

Записываемые сигналы из входного регистра 2, синхронизированного совместно с генератором 13 ортонормированных функций от шины 1 синхронизации записи, умножаются первыми схемами 3 умножения с соответствующими сигналами с выхода генератора 13 ортонормированных функций, сигналы с выходов первых схем 3 умножения через сумматор 4 и усилитель 5 записи поступают на головку 6 записи. При воспроизведении сигнал с головки 7 воспроизведения поступает на вход согласованного фильтра 14 и на первые входы вторых схем 9 умножения. С выхода согласованного фильтра 14 сигнал экстремального отклика на одну из ортонормированных функций через блок 15 выделения экстремумов поступает на вход формирователя 16 импульсов, с выхода которого импульсы определенной амплитуды, длительности и частоты синхронизируют генератор 13 ортонормированных функций и выходной регистр 12, а также сбрасывают информацию с интеграторов 10. Воспроизведенный сигнал умножается вторыми схемами 9 умножения с соответствующими сигналами с выхода генератора 13 ортонормированных функций, сигналы с выходов вторых схем 9 умножения через интеграторы 10 и пороговые устройства 11 поступают на входы выходного регистра.

Использование изобретения позволяет увеличить плотность записи и упростить устройство при сохранении качества информации.

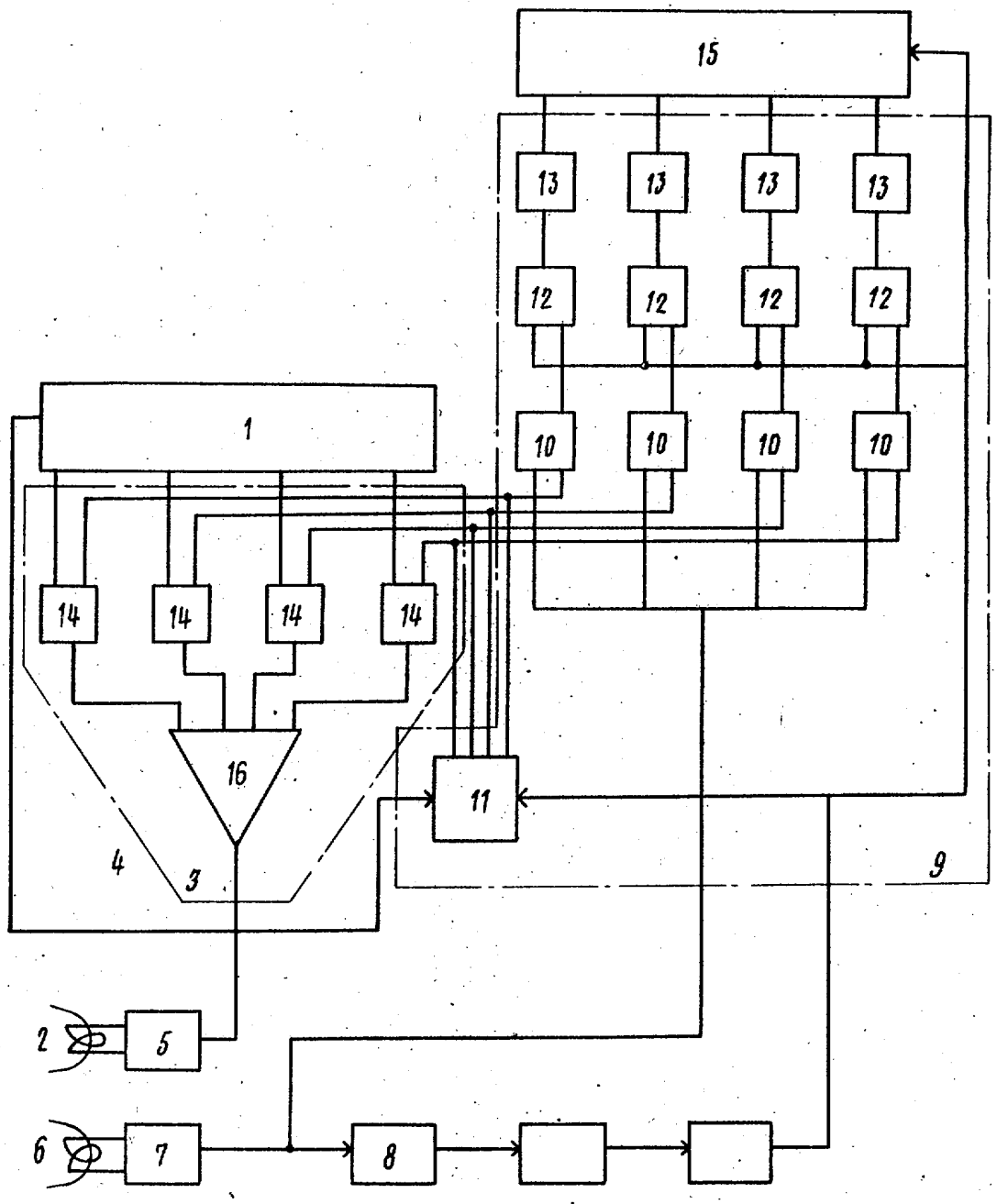
Формула изобретения

Устройство для магнитной записи и воспроизведения цифровой информации, содержащее последовательно соединенные шину синхронизации записи, входной регистр, первые схемы умножения, сумматор, усилитель записи и головку записи, последовательно соединенные головку воспроизведения, усилитель воспроизведения, вторые схемы умножения, интеграторы, пороговые схемы и выходной регистр, генератор ортонормированных функций, выходы которого соединены со вторыми входами первых и вторых схем умножения, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью увеличения плотности записи и упрощения устройства, в него введены последовательно соединенные согласованный фильтр, блок выделения экстремумов и формирователь импульсов, выход которого соединен с первым входом генератора ортонормированных функций, вторыми входами интеграторов и управляющим входом выходного регистра, причем второй вход генератора ортонормированных функций подсоединен к шине синхронизации записи, а вход согласованного фильтра подключен к выходу усилителя воспроизведения.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 458860, кл. G 11 B 5/02, 1975.

2. Авторское свидетельство СССР № 469987, кл. G 11 B 5/02, 1975 (прототип).



Составитель В. Добровольский
Редактор Т. Парфенова Техред И. Гайду Корректор О. Билак

Заказ 2355/61 Тираж 624 Подписное
ВНИИПИ 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