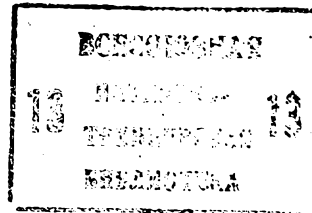




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

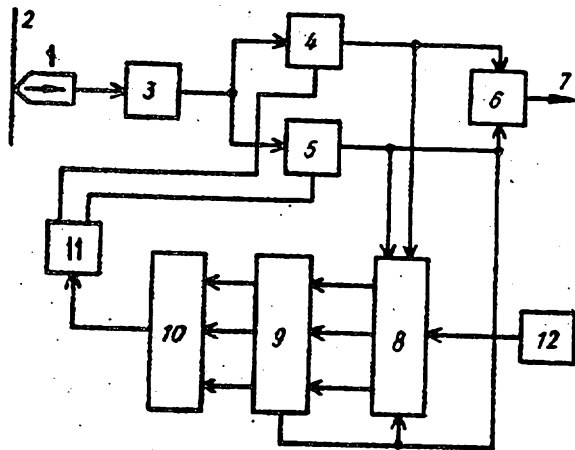


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3558293/18-10
- (22) 09.03.83
- (46) 23.09.84. Бюл. № 35
- (72) А.-Б.А.Килна, В.К.Прусаков и В.М.Ерастов
- (53) 534.852(088.8)
- (56) 1. Авторское свидетельство СССР № 647726, кл. G 11 B 5/06, 1978.
- 2. Авторское свидетельство СССР № 834745, кл. G 11 B 5/06, 1981 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ИМПУЛЬСНОЙ ИНФОРМАЦИИ С НОСИТЕЛЯ МАГНИТНОЙ ЗАПИСИ, содержащее магнитную головку воспроизведения, подключенную через усилитель к первому входу первого порогового элемента, второй вход которого соединен с выходом блока управления пороговым уровнем, и формирователь прямоугольных сигналов, включенный между выходом первого порогового элемента и выходным

зажимом, отличающееся тем, что, с целью повышения точности воспроизведения, в него введены второй пороговый элемент и последовательно соединенные генератор импульсов, реверсивный счетчик, регистр и цифроаналоговый преобразователь, выходом соединенный с входом блока управления пороговым уровнем, при этом первый и второй входы второго порогового элемента подключены соответственно к выходу усилителя и к дополнительному выходу блока управления пороговым уровнем, выход второго порогового элемента подключен к дополнительному входу формирователя прямоугольных сигналов, входам установки и управления вычитанием реверсивного счетчика, а также к входу управления приемом кода регистра, а выход первого порогового элемента соединен с входом управления суммированием реверсивного счетчика.



Изобретение относится к приборостроению и может быть использовано в технике магнитной записи при воспроизведении импульсных и частотно-модулированных сигналов.

Известно устройство для воспроизведения импульсной информации с носителя магнитной записи, содержащее магнитную воспроизводящую головку, подключенную через усилитель к первому входу порогового элемента, а также выходной зажим [1].

Недостатком данного устройства является невысокая достоверность воспроизведения.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности является устройство воспроизведения импульсной информации, которое содержит последовательно соединенные магнитную головку воспроизведения, усилитель, пороговый элемент, формирователь прямоугольных сигналов и выходной зажим, причем второй вход порогового элемента подключен к выходному зажиму через блок управления пороговым уровнем и блок выделения постоянной составляющей сигнала [2].

Недостатком этого устройства является малая точность воспроизведения, обусловленная инерционностью регулирования порогового уровня путем выделения постоянной составляющей выходного сигнала.

Цель изобретения - повышение точности воспроизведения.

Поставленная цель достигается тем, что в устройство воспроизведения импульсной информации с носителя магнитной записи, содержащее магнитную головку воспроизведения, подключенную через усилитель к первому входу первого порогового элемента, второй вход которого соединен с выходом блока управления пороговым уровнем, и формирователь прямоугольных сигналов, включенный между выходом первого порогового элемента и выходным зажимом, в него введены второй пороговый элемент и последовательно соединенные генератор импульсов, реверсивный счетчик, регистр и цифроаналоговый преобразователь, выходом соединенный с входом управления пороговым уровнем, при этом первый и второй входы второго порогового элемента подключены соответственно к выходу усилителя и к дополнительному

выходу блока управления пороговым уровнем, выход второго порогового элемента подключен к дополнительному входу формирователя прямоугольных сигналов, входам установки и управления вычитанием реверсивного счетчика, а также к входу управления приемом кода регистра, а выход первого порогового элемента соединен с входом управления суммированием реверсивного счетчика.

На чертеже приведена структурная схема устройства.

Устройство содержит магнитную головку 1 воспроизведения, воспроизводящую сигналы с носителя 2 магнитной записи, подключенную через усилитель 3 к входам первого и второго пороговых элементов 4 и 5, а также формирователь 6 прямоугольных сигналов, соединенный с выходным зажимом 7. Выходы первого и второго пороговых элементов 4 и 5 подключены соответственно к входам управления суммированием и вычитанием реверсивного счетчика 8, выходы которого через регистр 9 и цифроаналоговый преобразователь 10 соединены с входом блока 11 управления пороговым уровнем. Выходы блока 11 управления пороговым уровнем подключены к вторым входам первого и второго пороговых элементов 4 и 5, причем выход второго порогового элемента 5 соединен с входом управления приемом кода регистра 9 и с входом установки исходного состояния реверсивного счетчика 8, счетный вход которого соединен с генератором 12 импульсов.

Устройство работает следующим образом.

Воспроизводимые магнитной головкой 1 воспроизведения сигналы с носителя 2 магнитной записи усиливаются усилителем 3 и поступают на первый и второй пороговые элементы 4 и 5, которые вырабатывают импульсы при пересечении сигналом положительных и отрицательного пороговых уровней. Эти импульсы поступают на формирователь прямоугольного сигнала 6, который формирует прямоугольный сигнал, подаваемый на выходной зажим 7. Одновременно импульсы с пороговых элементов поступают на управляющие входы реверсивного счетчика 8, который при подаче импульса с первого порогового элемента 4 производит сумми-

рование импульсов генератора 12, а при подаче импульса с второго порогового элемента 5 - вычитание импульсов генератора.

После окончания одного цикла суммирования и вычитания импульсом второго порогового элемента 5 производится передача кода реверсивного счетчика 8 в регистр 9 и установка исходного состояния этого счетчика. Цифровой аналоговый преобразователь 10 формирует выходное напряжение, пропорциональное входному коду, а блок 11 управления пороговым уровнем в соответствии с величиной и полярностью этого напряжения осуществляет изменение пороговых уровней таким образом, чтобы исключить асимметрию длительности полупериодов, измеренную ревер-

сивным счетчиком 8 в течение одного периода входного сигнала, что повышает точность формирования симметричного выходного прямоугольного сигнала. Более высокая точность воспроизведения при этом обеспечивается использованием принципа нулевой экстраполяции поправки уровней, согласно которому импульсы в данном периоде формируются при пороговых уровнях, обеспечивающих симметричность выходного сигнала в предыдущем периоде.

Таким образом, при использовании предлагаемого устройства обеспечивается уменьшение паразитных частотных составляющих при воспроизведении частотно-модулированных сигналов и повышение точности воспроизведения.

Редактор Е. Папп

Составитель А. Луканин

Техред А. Бабинец Корректор Е. Сирожман

Заказ 6778/37

Тираж 574

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