

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

Всесоюзная
патентно-техническая
библиотека

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.02.79 (21) 2730799/18-10

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.11.80. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 02.12.80

(11) 781966

(51) М. Кл.³

G 11 B 27/26

(53) УДК 534.

.852(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Р. Г. Наумавичюс, П. А. Варанаускас, Р. Р. Каупелис
и К. М. Рагульскис

(71) Заявитель

Каунасский политехнический институт им А. Снечкуса

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРЕКОСНЫХ КОЛЕБАНИЙ ДВИЖУЩЕЙСЯ МАГНИТНОЙ ЛЕНТЫ

Изобретение относится к приборостроению, в частности к устройству, с помощью которого может осуществляться наличие перекосных колебаний, связанных как с неровностью края (ребра) магнитной ленты (МЛ), так и с наличием паразитных колебаний самой МЛ.

Известно устройство для контроля скручивания МЛ, т.е. для контроля величины перекосных колебаний, выполненное с рядом фотодатчиков, установленных на рейке, которая должна перемещаться со скоростью, соизмеримой со скоростью движения МЛ в тракте лентопротяжного механизма аппарата магнитной записи [1].

Однако это усложняет устройство и требует его точной юстировки, что не всегда экономически целесообразно.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство для измерения перекосных колебаний движущейся МЛ, содержащее установленные вдоль одного из ребер МЛ один за другим четыре датчика, источник света с оптической системой, подключенные к выходам датчиков первый и второй блоки вычитания (ВВ), нагруженные че-

рез третий ВВ на интегратор, и регистратор [2].

Однако такое устройство не позволяет учитывать в должной степени остальные виды паразитных колебаний движущейся МЛ, что снижает точность проводимых измерений.

Цель изобретения - повышение точности проводимых измерений путем учета других видов колебаний МЛ.

Поставленная цель достигается тем, что устройство снабжено включенным между вторыми входами первого и второго ВВ четвертым ВВ и включенным между выходом интегратора и входом регистратора пятым ВВ, второй вход которого связан с выходом четвертого ВВ, при этом выходы последнего подключены к второму и третьему, по ходу движения МЛ, датчикам.

На чертеже приведена структурная схема предлагаемого устройства.

Напротив датчиков 1-4 установлен источник 5 света, а между датчиками и источником света помещена оптическая система 6. Датчики расположены один за другим вдоль одного из ребер магнитной ленты 7. Датчики 1 и 4 через ВВ 8 и 9 связаны с разными входами ВВ 10, а датчики 2 и 3 -

с разными выходами БВ 11, выход которого подключен к БВ 12, включенному между интегратором 13 и регистратором 14.

Устройство работает следующим образом.

Датчики позволяют измерять поперечные колебания, показанные стрелкой 15, движущейся МЛ, перекосные колебания, показанные стрелкой 16, и перемещения, вызванные неровностью края 17. Датчики 1 и 4 позволяют учесть неровность ребра МЛ, когда она проходит мимо них. При этом каждый БВ получает свой сигнал с датчика (первоначально получают сигнал те БВ, которые непосредственно соединены с датчиками). Но в связи с тем, что в каждый данный момент на каждом датчике будет совсем иной уровень сигнала, так как идеально ровного ребра МЛ в природе быть не может, то сигналы, попадающие на крайние БВ и потом на БВ 10, будут носить разностный характер и окажется выделенным конечный сигнал. Если бы на этом этапе были поставлены измерительные или регистрирующие приборы, то они показали бы величину неровности края ленты. Аналогичен случай, когда возникают поперечные колебания, но здесь может работать каждый датчик по отдельности, т.е. суммирующего или вычитающего сигнала в самом начале может и не быть. БВ 11 и 12, получающие разностные сигналы во все меньшей и более точной величине, позволяют, после предварительного интегрирования, подать на регистратор конечный сигнал, который будет суммой всех, ранее полученных сигналов, а вернее, их разностью. Эта разность покажет величину перекошенных колебаний МЛ.

Применение такого устройства позволяет уменьшить вероятность недостоверной записи и воспроизведения информации.

5

Формула изобретения

Устройство для измерения перекошенных колебаний движущейся магнитной ленты, содержащее установленные вдоль одного из ребер магнитной ленты один за другим четыре датчика, источник света с оптической системой, подключенные к выходам датчиков первый и второй блоки вычитания, нагруженные через третий блок вычитания на интегратор, и регистратор, отличающееся тем, что, с целью повышения точности проводимых измерений путем учета других видов колебаний магнитной ленты, оно снабжено включенным между вторыми входами первого и второго блоков вычитания четвертым блоком вычитания и включенным между выходом интегратора и входом регистратора пятым блоком вычитания, второй вход которого связан с выходом четвертого блока вычитания при этом выходы последнего подключены к второму и третьему, по ходу движения магнитной ленты, датчикам.

30

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

35

1. Авторское свидетельство СССР № 417693, кл. G 11 В 27/26, 29.05.72.

40

2. Авторское свидетельство СССР № 283627, кл. G 11 В 27/26, 15.03.69 (прототип).

