



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 496598

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее авторское свидетельство ЛУБЯНОМУ Леониду Захаровичу и другим, указанным в описании

на изобретение "Устройство для визуализации магнитных сигналограмм"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2066I25 с приоритетом от 8 октября 1974г. заявитель изобретения:

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

28 августа 1975г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела

Александр
Дмитрий



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 496598

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 08.10.74 (21) 2066125/18-10

(51) М. Кл. G11b 27/2

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.12.75. Бюллетень № 47

(53) УДК 534.852
(088.8)

(45) Дата опубликования описания 12.03.76

(72) Авторы
изобретения

В. В. Алексеев, О. И. Бабич, В. Ф. Карпов, Л. З. Лубяный,
Л. И. Лукашенко, Л. С. Палатник, А. Г. Равлик, С. Т. Рощенко
и Б. Н. Трунов

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ МАГНИТНЫХ СИГНАЛОГРАММ

Изобретение относится к приборостроению, в частности, к аппаратуре магнитной записи; с помощью которой оказывается возможным вести процесс проявления магнитного носителя для визуализации сделанной на нем записи информации.

Известное устройство для визуализации магнитной записи используется при необходимости проявления магнитного носителя, в частности, магнитной ленты. Такое устройство содержит оптическую систему, приемный и подающий боковые узлы, на которых располагается магнитная лента, блок режима движущейся ленты и герметичную кювету, состоящую из двух пластин, между которыми помещена ферромагнитная пленка магнитная суспензия. Одну из пластин иногда называют платой. Но обе указанные пластины выполняются из неферромагнитного материала. Поэтому известное устройство не позволяет вести проявление с достаточной контрастностью и разрешающей способностью, что не позволяет иметь достаточно достоверное представление о качествен-

ной и количественной стороне контролируемой записи.

Цель изобретения - повышение контрастности проявляемого изображения на движущейся магнитной ленте и увеличение разрешающей способности устройства в целом.

Для этого устройство снабжено тремя парами ортогонально между собой расположенных катушек индуктивности, в общей полости которых установлена кювета; одна из пластин кюветы выполнена с буртиком по всему периметру, при этом катушки наименьшего диаметра расположены в плоскости, параллельной плоскости неферромагнитных пластин кюветы, а катушки среднего диаметра - в плоскости, параллельной направлению движения магнитной ленты.

На чертеже изображено устройство для визуализации магнитных сигналограмм.

Магнитная лента 1 располагается на подающем 2 и приемном 3 боковых узлах. При реверсивном режиме назначение боковых узлов может меняться, т. е. узел 2 может стать приемным, а узел 3 подающим. Магнитная лента при своем движении проходит ме-

бок 4 её прижима и кюветой 5. Блок выполнен обычным путем и состоит из катушек 6, расположенных на стержнях 7, соединенных с площадкой 8. Кювета же состоит из неферромагнитных пластин 9 и 10, в которых расположены магнитная суспензия 11 и ферромагнитная пленка 12. Кювета выполнена герметичной. Вокруг кюветы установлены катушки 13, 14, 15. Все катушки расположены одна по отношению к другой под прямым углом, при этом катушка большего диаметра 13 расположена в плоскости, параллельной плоскости размещения ферромагнитных пластин, а катушка среднего диаметра 14 — в плоскости, параллельной направлению движения магнитной ленты, катушки (14 и 15) создают управляющие магнитные поля, лежащие в плоскости, параллельной плоскости ленты, а катушка 13 создает поле, лежащее в плоскости, перпендикулярной плоскости ленты. Оптическая система состоит из источника света 16, конденсатора 17, зеркала 18, объектива 19 и экрана 20.

Оптимальный интервал толщины неферромагнитной пластины 9 10:100 мм, что объясняется необходимостью, с одной стороны, сделать конструкцию кюветы достаточно жесткой и не подвергающейся в заметной степени деформации (поэтому пластину нельзя делать тоньше), с другой стороны, — пропускающей на ферромагнитную пленку излучения с движущейся магнитной лентой (поэтому пластину нельзя делать толще). Неферромагнитная пластина 10 должна пропускать свет, так как она взаимодействует со световому потоку с зеркалом 18.

В процессе работы намагниченный носитель в виде магнитной ленты 1 прижимается к кювете, а пленку 12 размагничивают переменным, убывающим до нуля полем средней катушки 14, вследствие чего полосовые домены выстраиваются вдоль направления этого поля. Последнее же ориентируется перпендикулярно горизонтальной составляющей поля рассеяния магнитного отпечатка

магнитной ленты. Катушки 15 создают в плоскости пленки 12 поле, перпендикулярное доменам. Напряженность полей от катушек 14 и 15 существенно ниже коэрцитивной силы магнитной ленты, поэтому нарушение на сигналограмме магнитной ленты не происходит.

По мере приближения напряженности поля катушки 15 к пороговому значению могут наблюдаться два случая перестройки полюсовых доменов, где в каждом из случаев на пленке образуются смежные области, в которых полосовые домены ориентированы взаимно перпендикулярно. В результате этого в суспензии ферромагнитные частицы образуют взаимно перпендикулярные дифракционные решетки, позволяющие при использовании источника света и оптической системы получать требуемое изображение.

Практические испытания показали, что контраст изображения при десятикратном увеличении составляет 20-30 единиц.

Предмет изобретения

Устройство для визуализации магнитных сигналограмм, содержащее магнитную ленту, расположенную на боковых узлах, блок ее прижима, оптическую систему и герметичную кювету, состоящую из неферромагнитных пластин, между которыми помещена ферромагнитная пленка и магнитная суспензия, отличающееся тем, что, с целью повышения контрастности проявляемого изображения на движущейся магнитной ленте и увеличения разрешающей способности, оно снабжено тремя парами ортогонально между собой расположенных катушек индуктивности, в общей полости которых установлена указанная кювета, одна из пластин которой выполнена с бутиком по всему периметру, при этом катушки наименьшего диаметра расположены в плоскости, параллельной плоскости неферромагнитных пластин, а катушки среднего диаметра — в плоскости, параллельной направлению движения магнитной ленты.

496598

