



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1022561** **A1**

(51)5 G 11 C 11/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3362231/18-24
(22) 11.12.81
(46) 15.08.90. Бюл. № 30
(71) Институт металлофизики АН УССР
(72) Н.А.Лесник и С.Я.Харитонский
(53) 681.327(088.8)
(54)(57) 1. НОСИТЕЛЬ ИНФОРМАЦИИ, содержащий диэлектрическую подложку и нанесенный на нее чувствительный к радиоизлучению слой сплава ферромагнитных материалов с ядерным магнитным моментом, отличающийся тем, что, с целью повышения его надежности,

2
в него введены изолирующие слои диэлектрика и дополнительные чувствительные к радиоизлучению слои сплава ферромагнитных материалов с ядерным магнитным моментом, нанесенные поочередно на чувствительный к радиоизлучению слой сплава ферромагнитных материалов с ядерным магнитным моментом.

2. Носитель информации по п.1, отличающийся тем, что толщина чувствительных к радиоизлучению слоев не превышает $2 \cdot 10^{-7}$ м, а толщина изолирующих слоев $4 \cdot 10^{-8}$ м.

Изобретение относится к вычислительной технике и может быть использовано для запоминания радиосигналов в устройствах, основанных на эффекте ядерного спинового эха (ЯСЭ).

Известны устройства, в которых носители информации выполнены из ферромагнетика или феррита со структурой граната.

Недостатком известных устройств является малая информационная емкость.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является носитель информации, в котором в качестве чувствительного элемента используют пленки ферромагнитного сплава с ядерным магнитным моментом, нанесенные на диэлектрическое основание.

Недостатком этого устройства является низкая надежность, обусловленная малым сигналом при считывании информации.

Целью изобретения является повышение надежности носителя информации.

Поставленная цель достигается тем, что в носитель информации, содержащий диэлектрическую подложку и нанесенный на нее чувствительный к радиоизлучению слой сплава ферромагнитных материалов с ядерным магнитным моментом, введены изолирующие слои диэлектрика и дополнительные чувствительные к радиоизлучению слои сплава ферромагнитных материалов с ядерным магнитным моментом, нанесенные поочередно на чувствительный к радиоизлучению слой сплава ферромагнитных материалов с ядерным магнитным моментом, а также тем, что толщина чувствительных к радиоизлучению слоев не превышает $2 \cdot 10^{-7}$ м, а толщина изолирующих слоев $4 \cdot 10^{-8}$ м.

На чертеже показан поперечный разрез носителя информации, выполненного в соответствии с изобретением.

Устройство содержит диэлектрическую подложку 1, чувствительные к радиоизлучению слои 2 сплава ферромагнитных материалов с ядерным магнитным

09
SU (11) **1022561** **A1**



моментом и изолирующие слои 3 диэлектрика.

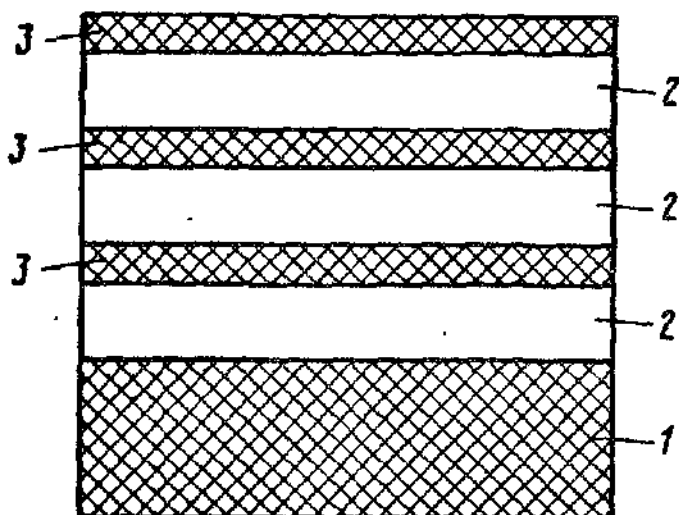
Слои 2 могут быть изготовлены из сплава изотопа железа-57 с никелем, а слои 3 - из окиси кремния.

Устройство работает следующим образом.

Облучение носителя радиоизлучения приводит к изменению магнитного момента материала. Релаксация ядерного магнитного момента регистрируется внешними устройствами считывания. Оптимальная толщина слоев 2 ограничена условиями максимальной чувствительности носителя при записи информации.

Применение комбинации слоев 2 и 3, увеличивая общую массу чувствительных слоев, вызывает увеличение сигналов считывания. Так, например, введение четырех дополнительных слоев 2 и трех слоев 3 увеличивает сигнал считывания в 2,2 раза по сравнению с сигналом считывания известного устройства.

Таким образом, надежность предлагаемого носителя информации существенно выше надежности известного носителя информации.



Редактор С.Титова

Техред Л.Олийник

Корректор Э. Лончакова

Заказ 3084

Тираж 487

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101