

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И САНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 569954

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 29.03.73 (21) 1906002/06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.08.77. Бюллетень № 31

(45) Дата опубликования описания 12.09.77

(51) М. Кл.
G 01 Р 13/00
G 01 В 13/02
F 15 С 3/04

(53) УДК 621-525
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. А. Таль, Л. А. Залманзон, М. Е. Лимонова, В. И. Чернышев,
А. А. Козловский, П. И. Холodenко, В. А. Христов, П. М. Атлас,
Е. О. Барский и В. И. Першеников

(71) Заявители

Ордена Ленина институт проблем управления, Всесоюзный
научно-исследовательский институт литейного машиностроения,
литейной технологии и автоматизации литейного машиностроения
и Московский завод точных измерительных приборов

(54) МАГНИТНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

1

Изобретение касается пневматических
средств и может быть использовано в уст-
ройствах индикации положения подвижных
объектов.

Известен магнитный преобразователь пере- 5
мещения, содержащий корпус с размещенным
в нем подвижным магнитом, который жест-
ко связан с мембраной, разделяющей преоб-
разователь на две камеры, причем магнит
реагирует на положение контролируемого
объекта [1].

Однако для него характерна низкая чу-
вствительность, обусловленная недостаточно
сильным магнитным полем, создаваемым
магнитом.

Целью изобретения является повышение
чувствительности преобразователя.

Это достигается тем, что на корпусе маг-
нитного преобразователя перемещения за-
креплен неподвижный магнит с зазором по 20
отношению к подвижному магниту для разме-
щения с возможностью возвратно-поступа-
тельного перемещения в этом зазоре контро-
лируемого объекта, причем магниты обраще-
ны один к другому одноименными полюсами. 25

2

На чертеже схематически изображен
предложенный магнитный преобразователь
перемещения.

Магнитный преобразователь содержит
пневматическое устройство 1, управляющий
шток 2 которого связан с подвижным маг-
нитом 3, установленным на гибкой мембра-
не 4. Неподвижный магнит 5 укреплен на
корпусе магнитного преобразователя 1 с
зазором по отношению к магниту 3, причем
в зазоре между магнитами перемещается
контролируемый металлический объект 6.
Магниты обращены один к другому одноимен-
ными полюсами.

В результате взаимодействия магнитов 3
и 5 создается сильное результирующее маг-
нитное поле, заставляющее управляющий
шток 2 перемещаться влево, создавая на
выходе пневмомеханического устройства 1
давление, соответствующее сигналу $P_{вых} = 0$.

При прохождении в зазоре между магни-
тами металлического предмета результирую-
щее магнитное поле ослабляется и подвиж-
ный магнит 3 вместе с управляющим што-
ком 2 перемещаются вправо, создавая сиг-

нал на выходе пневмомеханического устройства $P_{Вых} = 1$.

Чувствительность магнитного преобразователя перемещения повышается благодаря тому, что магниты обращены один к другому, 5 одноименными полюсами и создают сильное результирующее магнитное поле.

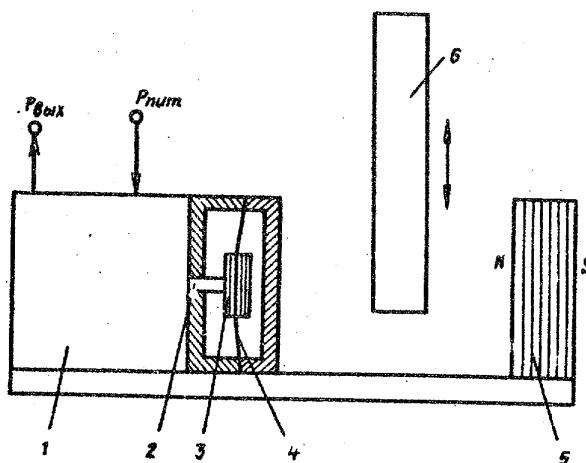
Ф о р м у л а изобретения

Магнитный преобразователь перемещения, содержащий корпус с размещенным в нем подвижным магнитом, взаимодействующим

с контролируемым объектом, отличающимся тем, что, с целью повышения чувствительности, на корпусе закреплен неподвижный магнит с зазором по отношению к подвижному магниту для размещения с возможностью возвратно-поступательного перемещения в этом зазоре контролируемого объекта, причем магниты обращены один к другому одноименными полюсами.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 208972, кл. G01 B 13/02, 1967.



Редактор Е. Кравцова Заказ 3284/37 ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5	Составитель Л. Абросимов Техред З. Фанта Тираж 1101 Подписано	Корректор С. Петрушева
Филиал ПГП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4		