



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 352812

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина и ордена Трудового
Красного Знамени горному институту им. Г. В. Плеханова

на изобретение "Магнитная рельсовая цепь"

по заявке № I38I844с приоритетом от I декабря 1969 г
автор изобретения: Лобович Н. А.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

28 ИЮНЯ 19 72.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель
Комитета

Начальник отдела

Two handwritten signatures in black ink are present. The first signature is written over the title 'Председатель Комитета' and the second signature is written over the title 'Начальник отдела'.



О П И С А Н И Е 352812

ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 01.XII.1969 (№ 1381844/18-24)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 29.IX.1972. Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 3.X.1972

М. Кл. В 61/ 23/16

УДК 625.1/5:538.26(088.8)

Автор
изобретения

Н. А. Лобович

Заявитель Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
горный институт им. Г. В. Плеханова

МАГНИТНАЯ РЕЛЬСОВАЯ ЦЕПЬ

1

2

Изобретение относится к области транспортной железнодорожной автоматики и телемеханики. С помощью предлагаемой магнитной рельсовой цепи можно регистрировать проход и нахождение подвижного состава на путях, осуществлять автоматизацию и телемеханизацию транспортных систем.

Известна магнитная рельсовая цепь, где рельсы являются магнитопроводом. В такой конструкции в виде растянутого трансформатора, где магнитопроводом служат рельсы, соединенные сердечниками катушек, наблюдается весьма сильное рассеяние магнитного поля.

С целью получения надежного сигнала достаточной величины предлагается схема с использованием источника постоянного магнитного потока, подключенного к ходовым рельсам, и магнитного усилителя в качестве приемника, подключенного к рельсам на заданном расстоянии от источника магнитного потока. Постоянный магнитный поток не вызывает потерь на вихревые токи, а магнитный усилитель выдает на выходе сигнал при нахождении над ним колесной пары.

На чертеже приведена принципиальная схема магнитной рельсовой цепи с магнитным усилителем.

Магнитный поток, создаваемый источником магнитного поля (например, электромагни-

том), проходит по рельсам 2 и насыщает пермаллоевое кольцо усилителя 3. В этом случае переменный ток от источника 4, проходя по первичной обмотке магнитного усилителя, не индуктирует э.д.с. во вторичной обмотке и сигнала на выходе нет.

При такой схеме шунт 5 от колесной пары замыкает магнитный поток, насыщения кольца усилителя 3 не будет, и во вторичной обмотке появится индуктированная э.д.с. Таким образом контролируется наличие колесных пар на рельсовом пути.

Достоинством предлагаемой магнитной рельсовой цепи является ее работа при плохом металлическом контакте (загрязненность, снег), который имеет место при наличии легких подвижных единиц (порожняк, платформа, вагонетка). Такие цепи не боятся влажности, не дают электрических искровых замыканий, пробоев, что является основным для шахт, опасных по газу и пыли.

Такие магнитные рельсовые цепи могут быть использованы при менее строгих условиях содержания пути по сравнению с электрической рельсовой цепью, более экономичны.

Применение магнитной рельсовой цепи с магнитным усилителем на выходе позволяет создать полностью бесконтактную систему сиг-

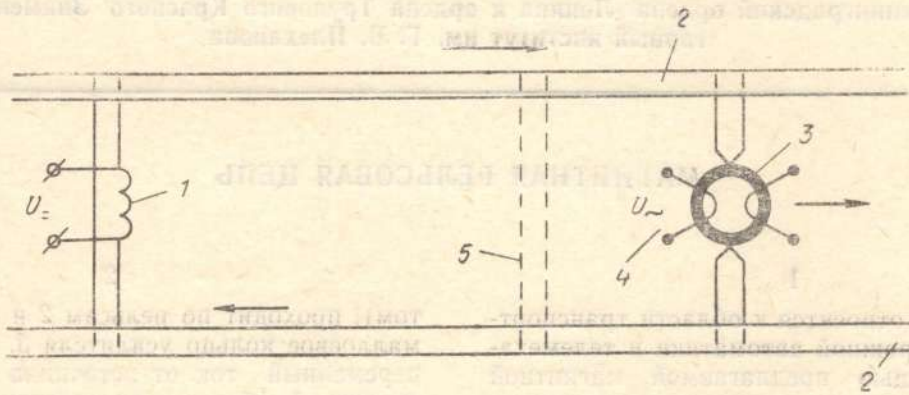
30

нализации, контроля и управления в шахтных условиях с большой влажностью и опасных по пыли и газу.

Т. о., предлагаемая магнитная рельсовая цепь может быть применена во всех угольных и сланцевых шахтах, карьерах, где применяется рельсовая откатка, в устройствах автоматики на железнодорожном транспорте (например, в качестве педали при полуавтоматической блокировке, переездной сигнализации в качестве предстрелочного участка и рельсового участка весомера на сортировочных горках и др.).

Предмет изобретения

Магнитная рельсовая цепь, содержащая ходовые рельсы, источник магнитного поля, подключенный к рельсам, и приемное устройство, подключенное к рельсам на заданном расстоянии от источника магнитного поля, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства, в нем на приемном конце цепи установлены магнитный усилитель магнитопровод которого выполнен в виде перемычки между рельсами, и источник переменного тока, подключенный к первичной обмотке магнитного усилителя.



Составитель А. Наумов

Редактор Б. Нанкина

Техред З. Тараненко

Корректор А. Васильева

Заказ 3344/18

Изд. № 1372

Тираж 406

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2