



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1521647** **A 2**

(5D) 4 В 61 L 3/20

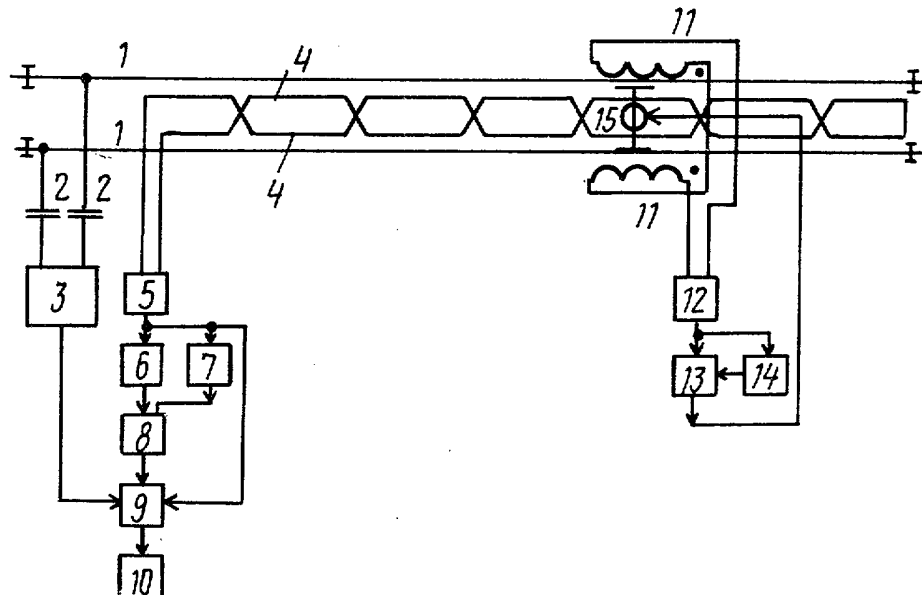
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВСЕСОЮЗНАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

(61) 1060527
(21) 4393645/27-11
(22) 18.03.88
(46) 15.11.89. Бюл. № 42
(71) Московский институт инженеров железнодорожного транспорта
(72) М. А. Шевандин и А. В. Волков
(53) 656.256.12(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1060527, кл. В 61 L 3/20, 1987.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ РЕЛЬСОВЫХ ПОДВИЖНЫХ ЕДИНИЦ

(57) Изобретение относится к железнодорожному транспорту и предназначено для измерения параметров движения рельсовых подвижных единиц. Цель изобретения — повышение надежности. На подвижной единице установлены приемные катушки 11, связанные через полосовой фильтр 12, и регулируемый усилитель 13, к которому подключен блок 14 автоматического регулирования усиления с передающей антенной 15, установленной на оси передней колесной пары по ее центру и взаимодействующей со шлейфом 4. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1521647** **A 2**

Изобретение относится к железнодорожному транспорту и предназначено для измерения параметров движения рельсовых подвижных единиц.

Цель изобретения — повышение надежности.

На чертеже изображена функциональная схема предлагаемого устройства.

Устройство содержит подключенный к рельсовой линии 1 через разделительные конденсаторы 2 генератор 3 электрических сигналов, шлейф 4, связанный с усилителем 5, к выходу которого подключены амплитудный детектор 6 и дискриминатор 7 длительности сигналов, соединенный через логический элемент И 8 с входом приемника 9 фазоманипулированных сигналов, выход которого подключен к блоку 10 определения параметров движения, который является блоком памяти и дешифратором, а на подвижной единице — последовательно включенные приемные катушки 11, размещенные над рельсами, подключенный к ним полосовой фильтр 12, соединенный с ним регулируемый усилитель 13, к которому подключен блок 14 автоматического регулирования усиления, и связанную с выходом усилителя 13 передающую антенну 15, установленную на передней колесной паре 16 по ее центру.

Устройство работает следующим образом.

При вступлении передней колесной пары подвижной единицы за изолирующие стыки через колеса и ось замыкается контур рельсовой цепи. Уровень сигнального тока рельсовой цепи и уровень тока в рельсах от генератора 3 увеличивается. Оба тока в рельсах, протекая под приемными катушками 11, наводят в них соответствующие ЭДС. Сигнал генератора 3 выделяется полосовым фильтром 12 и поступает на вход усилителя 13 и блока 14. Поскольку длины рельсовых цепей различны и сильное влияние на токи оказывает состояние балласта,

то заранее указать величину тока в начале и в средней части участка невозможно.

Функцию контроля величины тока от генератора 3 выполняет блок 14, который в зависимости от степени снижения тока в рельсах обеспечивает плавное регулирование коэффициента усиления усилителя 13. С выхода усилителя 13 усиленные сигналы поступают в передающую антенну 15. Посредством антенны 15 в соответствующей петле шлейфа 4 наводится ЭДС с амплитудой, значительно превышающей ЭДС, наводимую токами рельсовой цепи в осях колесных пар, чем обеспечивается уверенная регистрация сигналов из шлейфа 4 усилителем 5. Дальнейшая обработка сигналов обеспечивается при помощи амплитудного детектора 6 и дискриминатора 7, соединенных через элемент И 8 с входом приемника 9. По сигналам от генератора 3 и усилителя 5 работает приемник 9, с выхода которого сигналы поступают на вход блока 10, где вычисляются параметры движения подвижной единицы.

Формула изобретения

Устройство для измерения параметров движения рельсовых подвижных единиц по авт. св. № 1060527, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности, оно снабжено установленными на подвижной единице блоком автоматического регулирования усиления, размещенной на первой оси колесной пары по ее центру передающей антенной, взаимодействующей со шлейфом, размещенными над рельсами приемными катушками, между которыми и передающей антенной включены последовательно соединенные полосовой фильтр и регулируемый усилитель, к управляющему входу которого подключен выход блока автоматического регулирования усиления, вход которого подключен к выходу полосового фильтра.

Редактор А. Ревин
Заказ 6781/18

Составитель Э. Кондратенко
Техред И. Верес
Тираж 430

Корректор Л. Патай
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