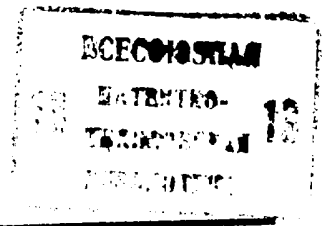




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4050039/27-11

(22) 07.04.86

(46) 23.09.88. Бюл. № 35

(71) Производственное объединение  
"Ворошиловградский тепловозостроительный завод им. Октябрьской революции"

(72) Н.Ф. Молчан, А.Т. Литвинов,  
Е.П. Акишин и Л.В. Макаренко

(53) 625.2.012.83(088.8)

(56) Иванов В.Н. Конструкция и динамика тепловозов. Транспорт, 1974, с. 138, рис. 88.

(54) БУКСОВОЕ РЕССОРНОЕ ПОДВЕШИВАНИЕ ДВУХ КОЛЕСНЫХ ПАР ТЕЛЕЖКИ РЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к железнодорожному транспорту, в частности к конструкции рессорного подвешивания подвижного состава. Цель изобретения - улучшение динамических характеристик. Рессорное подвешивание состоит из упругих элементов (пружин) 1, 2 между буксами 3 и рамой тележки 7 и балансиров 8, 9, связывающих пружины 2 крайних колесных пар 4, 6 с ра-

мой тележки 7. Балансиры 8, 9 выполнены в виде Г-образных двулучевых рычагов, горизонтальные плечи 10 их опираются на пружины 2, вертикальные плечи 11 соединены между собой продольной тягой 12, регулируемой по длине стяжкой 13. Вершины балансиров связаны с рамой тележки 7 через шарниры 14. При реализации силы тяги рама тележки отклоняется от горизонтального положения: передний по ходу конец приподнимается, разгружая переднюю колесную пару 4, а задний опускается, догружая заднюю колесную пару 6. При этом под действием пружины 2 задней колесной пары балансир 9 поворачивается вокруг шарнира 14 и поворачивает через тягу 12 балансир 8 вокруг своего шарнира 14. Балансир 8 плечом 10 сжимает пружину 2 до выравнивания нагрузок. Букса 3 при этом, поворачиваясь вокруг своей оси, выравнивает нагрузку на пружины 1, 2. Регулировка статической развески по осям локомотива осуществляется с помощью изменения длины тяги 12 винтовой стяжкой 13. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.

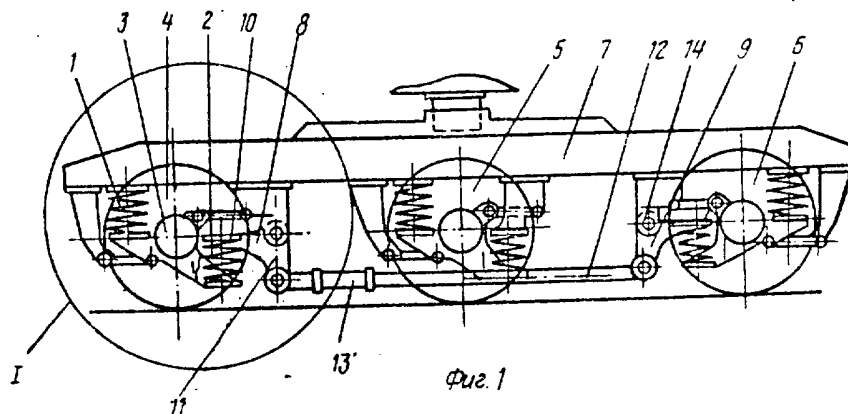


Fig. 1

(19) SU (11) 1425119 A1

Изобретение относится к железнодорожному транспорту и касается конструкции рессорного подвешивания подвижного состава.

Цель изобретения - улучшение динамических характеристик.

На фиг. 1 изображено рессорное подвешивание, общий вид; на фиг. 2 - узел I на фиг. 1.

Буксовое рессорное подвешивание состоит из упругих элементов (пружин) 1 и 2, выполненных в виде цилиндрических пружин и установленных между буксами 3 колесных пар 4-6 и рамой тележки 7. Пружины 2 крайних колесных пар 4 и 6 связаны с рамой тележки 7 через балансиры 8 и 9, выполненные в виде Г-образных двуплечих рычагов. Горизонтальными плечами 10 балансиры 8 и 9 опираются на упругие элементы 2, вертикальные плечи 11 балансиры 8 и 9 соединены между собой тягой 12, регулируемой по длине винтовой стяжкой 13. Вершинами балансиры 8 и 9 связаны через шарниры 14 с рамой тележки 7.

Рессорное подвешивание работает следующим образом.

Вертикальная нагрузка на колесную пару 4 передается от рамы тележки 7 через балансиры 8, 9 и упругие элементы 1, 2. При этом продольная тяга 12 работает постоянно на растяжение.

При реализации максимальной силы тяги рама тележки 7 отклоняется от горизонтального положения таким образом, что передний (по ходу) конец рамы поднимается, разгружая переднюю колесную пару 4, а задний конец опускается, перегружая заднюю колесную пару 6. Вместе с рамой тележки перемещаются и балансиры 8, 9, при этом сила воздействия пружины 2 на плечо 10 переднего балансира 8 уменьшается, а пружины 2 на плечо 10 заднего балансира 9 увеличивается. Под действием этой силы балансир 9 поворачивается вокруг шарнира 14 и через тягу 12 поворачивает балансир 8 вокруг шарнира 14. При этом передний балансир 8 своим горизонтальным плечом 10 сжимает пружину 2 до выравнивания нагрузок на балансиры 8, 9 и соответственно на пружины 2. Буксы 3,

поворачиваясь вокруг осей своих подшипников, выравнивают нагрузку между пружинами 1 и 2 буксы.

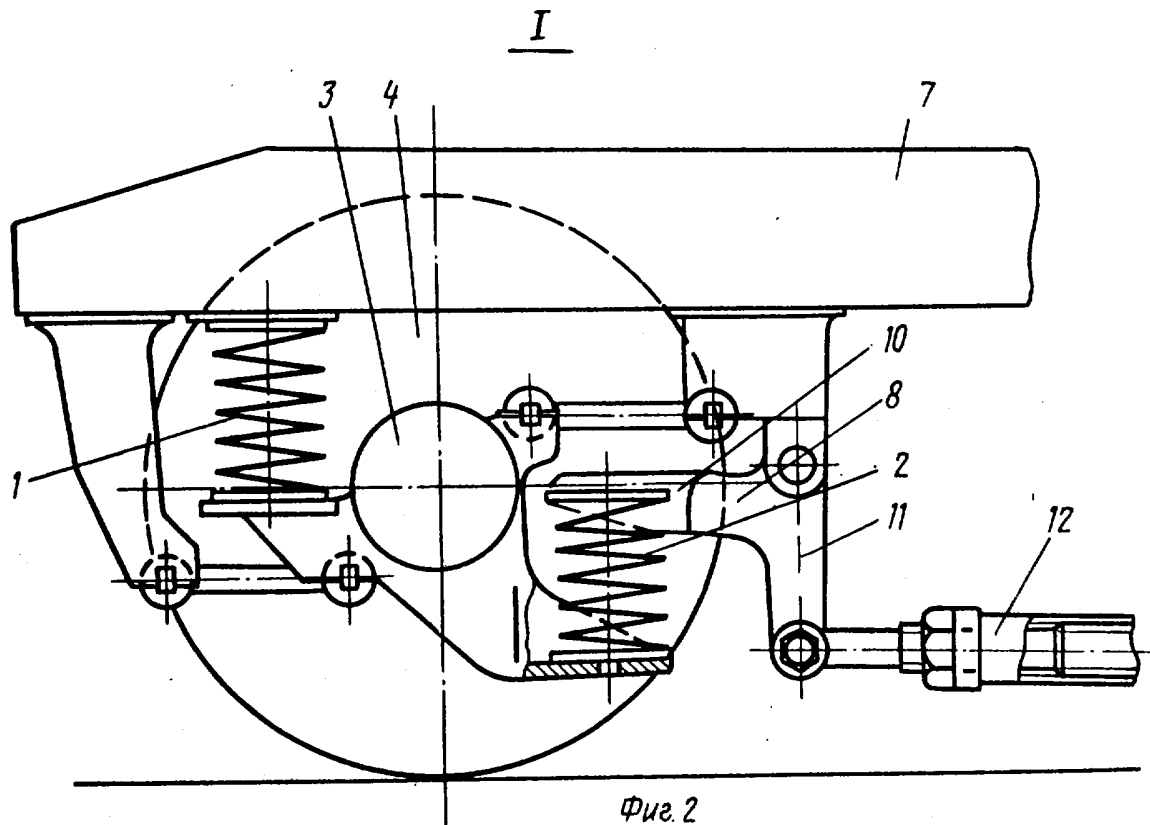
Регулировка статической развески по осям локомотива осуществляется с помощью винтовой стяжки 13. Для увеличения статической нагрузки на крайние колесные 4, 6 длина тяги 12 уменьшается стяжкой 13, балансиры 8 и 9 поворачиваются вокруг шарниров 14 и плечами 10 догружают пружины 2, при этом статическая нагрузка на среднюю колесную пару уменьшается. Для уменьшения статической нагрузки на крайние колесные пары 4 и 6 длина тяги 12 увеличивается, при этом балансиры 8 и 9 поворачиваются вокруг шарниров 14 и плечами 10 уменьшают нажатие на пружины 2, при этом статическая нагрузка на среднюю колесную пару 5 увеличивается.

Снижение металлоемкости определяется применением легких и малогабаритных Г-образных балансиры.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Буксовое рессорное подвешивание двух колесных пар тележки рельсового транспортного средства, содержащее шарнирно связанный средней частью с рамой тележки балансир, опирающийся одним плечом через упругий элемент на одну буксу и связанный с другой буксой через один упругий элемент, причем рама тележки опирается на буксы через другие упругие элементы, с целью улучшения динамических характеристик, оно снабжено продольной тягой и дополнительным балансиром, шарнирно связанным средней частью с рамой тележки и опирающимся одним плечом через один упругий элемент на другую буксу, при этом балансиры выполнены Г-образными, а продольной тягой связаны их другие плечи.

2. Буксовое рессорное подвешивание по п. 1, отличающееся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей за счет регулирования развески по колесам, продольная тяга выполнена регулируемой по длине.



Редактор А. Мотыль	Составитель С. Романов Техред М. Ходанич	Корректор И. Муска
Заказ 4732/19	Тираж 464	Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

-----

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4