



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

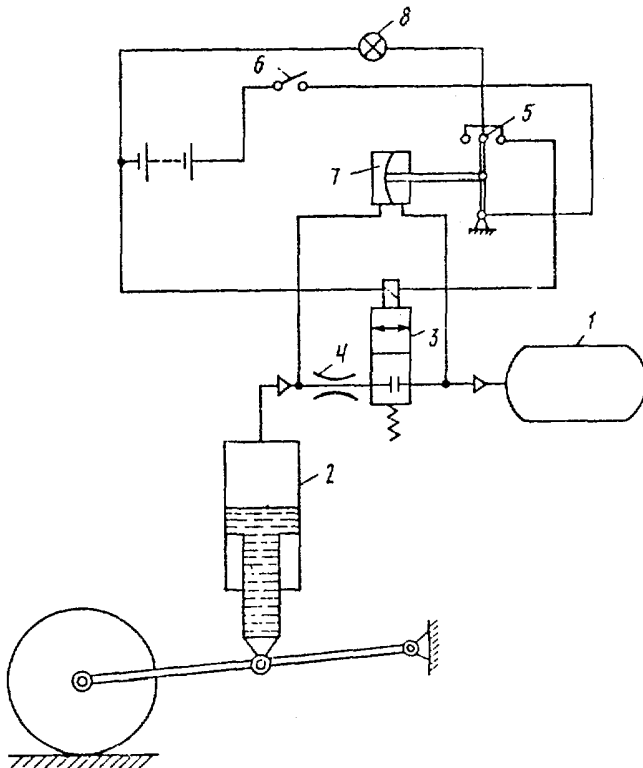
1

(21) 4116664/27-11
 (22) 11.09.86
 (46) 07.08.89. Бюл. № 29
 (71) Белорусский политехнический институт
 (72) Б. У. Бусел, В. П. Беленков,
 А. М. Сапелкин и Д. М. Ломако
 (53) 629.113.012.82(088.8)
 (56) Патент Японии № 50/5448,
 кл. 80 В 33, 1982.

2

(54) СПОСОБ РЕГУЛИРОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ПОДВЕСКИ ГРУЗОВОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к гидропневматическим подвескам транспортных средств, в частности к способам регулирования их характеристик. Цель изобретения — повышение эффективности способа.



Для осуществления способа регулирования характеристики гидропневматической подвески транспортного средства в исходном положении подвески при незагруженном транспортном средстве устанавливаются давление в цилиндре подвески 2 равным P_0 , а в дополнительном ресивере 1 — равным $P_{до}$ и давлению в цилиндре подвески 2 при номинальной загрузке транспортного средства. Поскольку правая полость пневмокамеры 7 связана с дополнительным ресивером, а левая — с цилиндром подвески, шток пневмокамеры занимает крайнее левое положение, замыкая правый контакт выключателя 5. Но поскольку кнопка 6 не нажата, напряжение в цепи обмоток катушки перепускного клапана 3 отсутствует, и он закрыт. Перед загрузкой транспортного средства водитель нажимает кнопку 6, замыкая цепь управления клапаном и открывая его. При этом часть газа переходит из ресивера в цилиндр подвески 2. После выравнивания

Изобретение относится к гидропневматическим подвескам транспортных средств, в частности к способам регулирования их характеристик.

Цель изобретения — повышение эффективности способа.

На чертеже изображена схема устройства для осуществления способа.

Способ регулирования характеристики гидропневматической подвески грузового транспортного средства реализуется с помощью устройства, содержащего дополнительный ресивер 1, заполненный газом при начальном давлении, равном давлению в цилиндре подвески 2 при номинальной загрузке, и связанный с цилиндром подвески через электропневмоклапан 3 и дроссель 4. Управление электропневмоклапаном 3 осуществляется при помощи двух последовательно установленных в электрическую цепь выключателей 5 и 6, один из которых находится в кабине водителя, а второй связан со штоком пневмокамеры 7, полости которой соответственно соединены с цилиндром подвески 2 и дополнительным ресивером 1. В цепь выключателей 5 и 6 включена сигнальная лампа 8.

Способ осуществляется следующим образом.

В исходном положении подвески, когда транспортное средство незагружено, давление в цилиндре подвески 2 P_0 в дополнительном ресивере 1 $P_{до}$ равно давлению в цилиндре подвески 2 при номинальной загрузке транспортного средства. Поскольку правая полость пневмокамеры 7 связана с дополнительным ресивером, а левая — с цилиндром подвески 2, то шток пневмока-

мер 7 занимает крайнее левое положение, замыкая правый контакт выключателя 5, размыкая цепь управления клапаном 3 и замыкая цепь сигнальной лампы 8. При этом клапан закрывается, разобщая клапан и цилиндр подвески. После включения сигнальной лампы 8 водитель отпускает кнопку 6. После загрузки транспортного средства давление в цилиндре подвески 2 возрастает. При этом шток пневмокамеры перемещается вправо, замыкая левый контакт выключателя 5. Доставив груз к месту выгрузки, водитель снова нажимает кнопку 6, подавая напряжение на обмотку катушки клапана 3. Клапан открывается, и часть газа возвращается в ресивер. После выравнивания давлений шток пневмокамеры вновь переходит в среднее положение. Клапан 3 закрывается, включается сигнальная лампа 8, после чего водитель отпускает кнопку 6. 1 ил.

мер 7 занимает крайнее левое положение, замыкая правый контакт выключателя 5. Но, поскольку кнопка 6 не нажата, напряжение в цепи обмоток катушки перепускного клапана 3 отсутствует, и он закрыт.

Непосредственно перед загрузкой транспортного средства водитель нажимает кнопку 6, замыкая цепь управления клапаном 3 и открывая его. При этом часть массы газа переходит из ресивера в цилиндр подвески 2. Дроссель 4 обеспечивает плавность этого процесса. Когда давления в цилиндре подвески и ресивере выравниваются, шток пневмокамеры занимает среднее положение, замыкнув средний контакт выключателя 5, размыкая цепь управления клапаном 3 и замыкая цепь сигнальной лампы 8, установленной в кабине водителя. Возвратная пружина закрывает клапан, разобщая ресивер и цилиндр подвески. После включения сигнальной лампы 8 водитель может отпустить кнопку 6. В этом положении шток цилиндра подвески 2 вытяннут вниз до упора. После загрузки транспортного средства давление в цилиндре подвески 2 возрастает. При этом шток пневмокамеры перемещается вправо, замыкая левый контакт выключателя 5. Доставив груз к месту выгрузки, водитель снова нажимает кнопку 6, подавая напряжение на обмотку катушки клапана 3. Клапан открывается, часть массы газа возвращается в ресивер. Когда давления выравниваются, шток пневмокамеры вновь переходит в среднее положение. Клапан 3 закрывается, включается сигнальная лампа 8. После этого водитель отпускает кнопку 6.

Формула изобретения

Способ регулирования характеристики гидropневматической подвески грузового транспортного средства, состоящий в том, что изменяют массу газа в упругом элементе в зависимости от загрузки транспортного средства, *отличающийся* тем, что, с целью повышения эффективности путем

исключения энергозатрат на регулирование, увеличивают массу газа путем перетока его перед загрузкой транспортного средства из ресивера в упругий элемент, затем 5 разъединяют упругий элемент и ресивер, а уменьшение массы газа производят путем соединения перед разгрузкой транспортного средства упругого элемента и ресивера.

Редактор Н. Бобкова
Заказ 4498/12

Составитель Ю. Наумов
Техред И. Верес
Тираж 528

Корректор Т. Малец
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