



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 2695063/27-11

(22) 11.12.78

(46) 30.08.86. Бюл. № 32

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

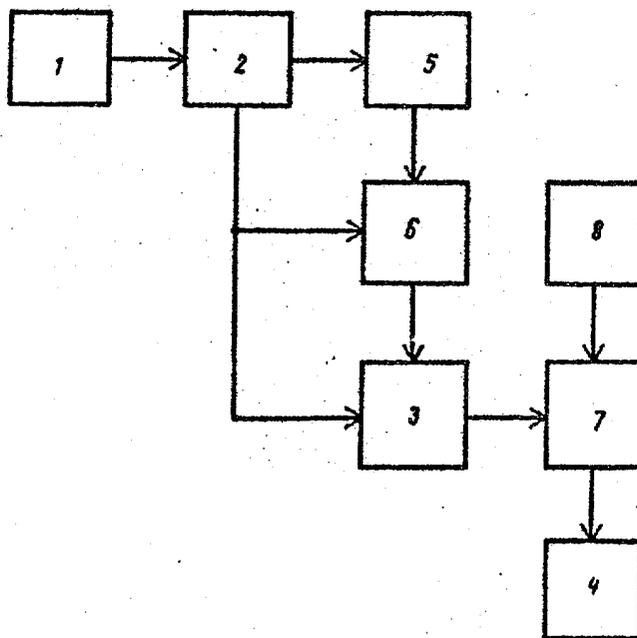
(72) В.В. Мочалов и В.Е. Сиволобчик

(53) 629.113-598.4(088.8)

(56) 1. Патент СССР № 360753,
кл. В 60 Т 8/08, 1973.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ОГРАНИЧЕНИЯ ТОРМОЗНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРОТИВОБЛОКИРОВОЧНОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА, содержащее последовательно соединенные датчик угловой скорости колеса, дифференцирующий блок, выход которого подключен к первому входу блока сравнения замедления, а

также модулятор выдержки давления, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности торможения и уменьшения расхода рабочего агента, оно снабжено детектором максимума сигнала ускорения, блоком памяти и блоком ИЛИ, при этом выход дифференцирующего блока подсоединен к входу детектора максимума сигнала ускорения, к выходу которого подключен управляющим входом блок памяти, информационный вход которого соединен с выходом дифференцирующего блока, выход блока памяти подключен к второму входу блока сравнения замедления, выход которого подсоединен на один из входов блока ИЛИ, выход которого соединен с модулятором выдержки давления.



Изобретение относится к тормозным системам транспортных средств и может быть использовано в автомобиле- и тракторостроении, где используются системы предотвращения блокирования колес при торможении.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство ограничения тормозного давления противоблокировочной тормозной системы транспортного средства, содержащее последовательно соединенные датчик угловой скорости колеса, дифференцирующий блок, выход которого подключен к первому входу блока сравнения замедления, а также модулятор выдержки давления [1].

Известное устройство не обеспечивает необходимой эффективности торможения.

Цель изобретения - повышение эффективности торможения и уменьшение расхода рабочего агента.

Цель достигается тем, что устройство снабжено детектором максимума сигнала ускорения, блоком памяти и блоком ИЛИ, при этом выход дифференцирующего блока подсоединен к входу детектора максимума сигнала ускорения, к выходу которого подключен управляющим входом блок памяти, информационный вход которого соединен с выходом дифференцирующего блока, выход блока памяти подключен к второму входу блока сравнения замедления, выход которого подсоединен на один из входов блока ИЛИ, выход которого соединен с модулятором выдержки давления.

На чертеже изображена функциональная схема устройства.

Устройство ограничения тормозного давления противоблокировочной тормозной системы транспортного средства содержит последовательно соединенные датчик 1 скорости колеса, дифференцирующий блок 2, выход которого подключен к первому входу блока 3 сравнения замедления, а также модулятор 4 выдержки давления. Выход блока 2 подсоединен к входу детектора 5 максимума сигнала ускорения, к вы-

ходу которого подключен управляющим входом блок 6 памяти, информационный вход которого соединен с выходом блока 2.

5 Выход блока 6 памяти подключен к второму входу блока 3 сравнения замедления, выход которого подсоединен на один из входов блока ИЛИ 7, на другой вход которого подключен блок 8 управления. Выход блока ИЛИ 7 соединен с модулятором 4 выдержки давления.

Устройство работает следующим образом.

15 Сигнал от датчика 1 скорости колеса поступает в блок 2, в котором вырабатывается сигнал, соответствующий угловому ускорению $+\dot{\omega}$ или угловому замедлению колеса $-\dot{\omega}$.

20 При блокировке тормозного колеса происходит уменьшение давления и колесо транспортного средства начинает разгоняться, причем максимальная величина углового ускорения регистрируется детектором 5 максимума сигнала ускорения и запоминается в блоке 6 памяти.

Блок 8 управления формирует команду на ограничение тормозного давления и подает сигнал через блок ИЛИ 7 на модулятор 4 выдержки давления.

30 Увеличение тормозного давления приводит к заторможиванию колеса транспортного средства. Сигнал углового замедления колеса поступает на один вход блока 3 сравнения замедления, на другой вход которого подается сигнал с выхода блока 6 памяти, соответствующий максимуму углового ускорения колеса.

35 При достижении угловым замедлением колеса величины, соответствующей максимуму углового ускорения $|\dot{\omega}_k| = |+\dot{\omega}_k|$, с блока 3 сравнения замедления через блок ИЛИ 7 на модулятор 4 выдержки давления подается команда на выдержку тормозного давления.

40 Таким образом, обеспечение выдержки тормозного давления предотвращает блокирование колеса, что повышает эффективность торможения.