ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рязанцева Валентина Александровича «Метод совершенствования управления антиблокировочной системой автомобиля при индивидуальном регулировании тормозных механизмов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины»

Повышение безопасности движения колесных машин и повышение их уровня автоматизации, в том числе за счет совершенствования систем активной безопасности, отчетливо выраженный тренд в мире. Диссертационная работа Рязанцева В.А., направленная на совершенствования управления антиблокировочной системой автомобиля при индивидуальном регулировании тормозных механизмов, решает актуальную научную и прикладную задачу, развивает компетенции разработчиков по рассматриваемому направлению.

В диссертационной работе разработан метод расчета контура управления антиблокировочной системой, с гидрообъемным приводом, где используется индивидуальное регулирование учитывающее перераспределение вертикальных реакций при взаимных влияниях осей колесного транспортного средства и взаимодействия колес с опорной поверхностью. Значимыми результатами являются разработанные математические модели гидравлического привода с исполнительными механизмами и объекта управления «автомобиль-колесо-дорога», которая используется в алгоритмах управления антиблокировочной системой, алгоритм управления давлением рабочего тела (контур «связанного управления) в тормозных механизмах каждого колеса. Разработанный соискателем расчетно-имитационный комплекс, в том числе, позволяет использовать в расчетах данные полученные непосредственно с объекта управления или его физической модели.

К достоинствам работы также следует отнести ее прикладную ориентированность, заключающуюся в возможности параметрирования, в реальном масштабе времени, алгоритмов антиблокировочной системы и получения данных об оптимальных циклах антиблокировочного регулирования.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований. Положения теории основываются на известных достижениях фундаментальных и прикладных научных исследований в области теории движения колесных машин и оптимизации параметров технических систем.

Обоснованность результатов, выдвинутых соискателем, основывается на согласованности данных экспериментов и научных выводов.

Достоверность теоретических результатов работы подтверждается экспериментальными данными, полученными соискателем в ходе проведения натурных (дорожных) экспериментальных исследований.

Основные результаты диссертации изложены в 9 печатных работах, 4 из которых входят в перечень ВАК, в которых должны быть опубликованы

основные научные результаты диссертаций. Часть из представленных работ посвящены электропневматическому тормозному приводу.

Как недостаток следует отметить, что в автореферате допущена досадная описка, так на 20 странице, предпоследняя строчка, указан рис. 12, хотя должен быть рис. 16.

Указанный недостаток не влияют на общую положительную оценку научных результатов работы и ее практическую ценность.

На основании изложенного следует, что диссертация Рязанцева В.А. «Метод совершенствования управления антиблокировочной системой автомобиля при индивидуальном регулировании тормозных механизмов» представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для проектирования систем активной безопасности для современных автомобилей. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины».

Начальник научно-инжинирингового центра –
начальник отдела систем активной безопасности
и управления Государственного научного
учреждения «Объединенный институт
машиностроения НАН Беларуси»
кандидат технических наук, доцент
+375 (17) 284 10 29 раб.
uus@tut.by – эл. почта.
Ул. Академическая 12, 220072,
г. Минск, Республика Беларусь

_____ В.В. Савченко
28.07.2020 г.

Я, Савченко Владимир Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Рязанцева Валентина Александровича, и их дальнейшую обработку.

_____ В.В. Савченко
28.07.2020 г.

Подпись Савченко В.В.
удостоверяю
Начальник ОК Объединенного института
машиностроения НАН Беларуси
28.07.2020

Государственная установа Аб'яднаны інстытут машынабудавання Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі
АДДЗЕЛ КАДРАЎ
РЭСПУБЛІКА БЕЛАРУСЬ
г. МІНСК

Республиканское унитарное предприятие «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси»
г. Минск

Ген. директор ОИМ НАН Беларуси
С.Н. Поддубко