

Отзыв научного руководителя

о работе Гордеева Дмитрия Александровича по кандидатской диссертации, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03-Колесные и гусеничные машины.

Диссертация Гордеева Д.А. на тему «Методы совершенствования рабочих характеристик ограничителей ходов подвески, используемых в конструкции амортизаторов, с целью снижения шума и нагрузки, передаваемой на кузов автомобиля, при пробое» посвящена актуальной проблеме улучшения плавности хода и виброакустической комфортабельности автомобиля.

При работе над диссертацией Гордеев Д.А. проявил себя ответственным, работоспособным, вдумчивым, грамотным, увлеченным исследователем способным корректно, быстро определять и сформулировать задачи, анализировать полученные результаты. Эти качества проявились еще во время учебы в университете в 2000-2005 гг, так темой его дипломного проекта было исследование плавности хода автомобиля, который был блестяще защищен, а Гордеев Д.А. завершил образование в ВУЗе с красным дипломом.

В период с 2005 по 2009гг. он обучался в заочной аспирантуре Тольяттинского государственного университета, по направлению 05.05.03 «Колёсные и гусеничные машины».

На основании тщательно проведенного анализа литературных источников, посвященных теоретическим и экспериментальным исследованиям плавности хода и вибронегруженности автомобиля диссертантом выявлено, что среди них практически отсутствуют работы, посвященные изучению влияния характеристик ограничителей ходов амортизаторов подвески, способных в значительной мере повлиять на вышеперечисленные свойства.

Проведенный анализ позволил корректно определить задачи исследования.

Дальнейшая работа была посвящена разработкам методики снятия на сервогидравлических стендах рабочих характеристик с ограничителей ходов сжатия и отбоя.

Наибольшее внимание уделено различным конструкциям ограничителей хода отбоя, поскольку характеристики ограничителей хода сжатия, входящие в состав амортизатора достаточно хорошо исследованы.

Диссертант разработал математическая модель автомобиля с нелинейными характеристиками ограничителей хода в подвеске. При исследовании обоснованно выбран переходный процесс, возникающий при проезде автомобилем единичных неровностей. Адекватность модели подтверждена экспериментом, доказавшим достаточную сходимость данных полученных расчетным и экспериментальным путем.

Особенно следует отметить, что а) диссертантом в результате выполнения оптимизации установлена взаимосвязь между варьируемыми величинами и характеристиками буфера отбоя амортизатора, а также получены значения варьируемых величин обеспечивающих передачу минимальных нагрузок на кузов автомобиля; б) выведена формула позволяющая рассчитать длину разгрузочной камеры гидравлического буфера отбоя для исключения гидроудара при его работе; в) разработаны методы объективного определения «стуков» амортизатора и методы расчета конструктивных параметров гидравлического буфера для снижения шума при пробое подвески.

По теме диссертации опубликовано пять научных работ, четыре из которых в журнале, входящем в перечень ВАК РФ, одна в издании, входящем в базу данных Scopus, которые отражают основное содержание работы. Соискатель участвовал в работе научных конференций.

Практическая значимость работы заключается в том, что позволяет

осуществить обоснованный выбор той или иной конструкции ограничителя хода на ранних этапах проектирования для обеспечения передачи минимальных нагрузок на кузов автомобиля и минимального шума воспроизводимого амортизатором.

В целом Гордеева Д.А. можно охарактеризовать как инициативного научного работника, способного самостоятельно решать исследовательские задачи и достойного ученой степени кандидата технических наук.

Считаю, что представленная диссертация представляет собой законченный научный труд, имеющий научную и практическую ценность, и соответствует требованиям Положений ВАК, а соискатель достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 0.505.03-Колесные и гусеничные машины.

21 декабря 2020 года

Научный руководитель,

кандидат технических наук, доцент,

профессор кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей»


Тольяттинского государственного университета

Справочные данные:

Черепанов Леонид Ананьевич

cherepanov@tltsu.ru

тел. 8 9272689673

 Л.А. Черепанов

Подпись научного руководителя удостоверяю

Ректор ТГУ

М.М. Криштал

доктор физико-математических наук,

профессор

