

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барадиева Виктора Сергеевича на тему «Исследование функциональных свойств сайлентблоков подвески автомобилей на этапах жизненного цикла», выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы (технические науки)

Контроль функциональных свойств элементов активной безопасности автотранспортных средств (АТС) является неотъемлемой частью государственной политики по обеспечению безопасности дорожного движения в Российской Федерации. Его выполняют в процессе технического осмотра и сервисного сопровождения АТС. Анализ контрольных проверок, проводимых в процессе данных процедур, показывает, что такие важные свойства, как устойчивость и управляемость движения АТС не оценивают. Оценка функциональных свойств подвески автотранспортных средств и тем более их влияние на устойчивость и управляемость АТС вообще не предусмотрена. Указанное обстоятельство свидетельствует о проблеме, вызванной отсутствием эффективных методов контроля функциональных свойств подвески АТС и её демпфирующих элементов. И если для контроля качества амортизаторов разработаны эффективные методы испытаний, то для сайлентблоков – как параллельно функционирующих демпфирующих элементов, такие методы отсутствуют. Решение данной проблемы значительно сдерживает отсутствие закономерностей, связывающих параметры функциональных свойств сайлентблоков с параметрами выходных характеристик подвески и колебательных процессов поддрессоренных и недрессоренных масс автомобиля. Таким образом тему исследования, проведенного В.С. Барадиевым, безусловно следует признать актуальной и своевременной.

Научной новизной обладают полученные автором результаты, в виде:

1. математической модели динамической системы «Поддрессоренная масса - Подвеска - Сайлентблок - Недрессоренная масса - Шина - Вибростенд», позволяющая расчетными методами получать зависимости силовой реакции сайлентблоков на знакопеременные тестовые воздействия;
2. функциональных зависимостей характеризующих процесс работы сайлентблоков при их знакопеременной угловой деформации, с учетом изменения параметров функциональных свойств, и их связь с характеристиками подвески автомобиля;
3. новой методики, позволяющей выполнять контроль функциональных свойств сайлентблоков на вибростендах, реализующих метод «EuSAMA», на

основе выявленных функциональных зависимостей резонансных частот ν и амплитуд A_{Rz} колебаний неподрессоренных масс автомобиля с коэффициентом демпфирования сайлентблоков $K_{ОД}$.

Представленные в автореферате научные положения, выводы и рекомендации получены автором с использованием общепринятых методов теоретических и экспериментальных исследований, аттестованном оборудовании. Они апробированы в научной печати и обсуждены на семинарах, всероссийских и международных конференциях, что подтверждает их достоверность.

К работе есть два замечания.

- В описании проверки метода контроля сайлентблоков автор не указал количественные показатели его воспроизводимости и повторяемости.

- Автор не привел обоснованных показателей периодичности контроля качества сайлентблоков на всех этапах их жизненного цикла.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы. Диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, которая соответствует требованиям, изложенным в п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней в ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»», и паспорту научной специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы (технические науки), а ее автор Барадиев Виктор Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы (технические науки).

Генеральный директор
ООО «СТО БРАВО»
кандидат технических наук
по специальности 05.22.10. Эксплуатация
автомобильного транспорта



Лысенко Андрей Владимирович

«15» апреля 2025 г.

