

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алюкова Александра Сергеевича «СНИЖЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЖЕННОСТИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГУЛИРУЕМОЙ ПОДВЕСКИ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины».

В диссертации Алюкова А.С. объектом исследования являются динамические процессы, возникающие в транспортном средстве с регулируемой подвеской. Динамическая нагруженность является одним из основных показателей, используемых при оценке эффективности подвески транспортного средства. Применение регулируемой подвески с упругим элементом с нелинейной рабочей характеристикой и регулируемым амортизатором, характеризующимся семейством нелинейных рабочих характеристик, позволяет обеспечить снижение динамических нагрузок в различных дорожных условиях. Поэтому работа, посвященная снижению динамической нагруженности транспортного средства посредством применения регулируемой подвески и подтверждение практического эффекта использования разработанных конструкций адаптивной подвески в легковых автомобилях, является актуальной.

Проведенное исследование базируется на теоретических и экспериментальных исследованиях рабочих характеристик элементов регулируемой подвески, а также на использовании методов математического моделирования. Поэтому результаты исследования и сделанные выводы и рекомендации достаточно обоснованы, достоверны и убедительны. Хорошее совпадение теоретических данных и результатов экспериментальных исследований подтверждает достоверность и обоснованность основных выводов и положений диссертации.

Необходимо отметить разработку автором математическую модель транспортного средства с регулируемой подвеской; показаны преимущества использования соответствующих элементов в конструкции подвески. Представленная в работе математическая модель позволяет определить динамические нагрузки, действующие на поддресоренную массу ТС, а также зависимость вибронгруженности ТС от рабочих характеристик упругих элементов подвески и адаптивных амортизаторов при различных режимах движения. Расхождение результатов исследования, полученных с помощью теоретических зависимостей экспериментальным путем, не превышает 12%.

В целом, работа имеет безусловную научную новизну и практическую ценность. Достаточно апробирована, основные ее положения опубликованы в печати.

Замечания.

1. Из текста автореферата, не ясно возможно ли применение кусочно-линейной аппроксимации для описания характеристик жесткости подвески ТС в математической модели (7) и последующее решение системы дифференциальных уравнений численными методами.

2. Не уточнено, какой численный метод применялся для решения системы дифференциальных уравнений.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе. С полным основанием считаю, что данная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Алюков Александр Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины».

Заведующий кафедрой «Наземные транспортно-технологические системы»
ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова»,
доктор технических наук (05.05.03), доцент,


Коростелев С.А. Коростелев

3.12.20

Коростелев Сергей Анатольевич. 656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 46, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», тел.:+7 (3852) 290-710 - приемная ректора, тел.:+7 (3852) 290-815 - кафедра «НТТС», E-mail: korsan73@mail.ru.