

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Лихачёва Дмитрия Сергеевича

«ОСОБЕННОСТИ ВИБРОНАГРУЖЕННОСТИ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ТРАНСМИССИИ АВТОМОБИЛЯ С КОМБИНИРОВАННОЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКОЙ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины»

Диссертационная работа Лихачёва Д.С. решает актуальную научную задачу, посвященную прогнозированию динамической нагруженности трансмиссий транспортных средств (ТС) с комбинированной энергоустановкой (КЭУ) и определению рациональных способов снижения крутильных колебаний.

Для определения допустимого уровня динамической нагруженности трансмиссии автором предложен и научно обоснован критерий оценки по угловому ускорению инерционных масс механической системы, получаемый по результатам анализа процесса буксования фрикционных муфт и определения закладываемого в конструкции коэффициента запаса сцепления.

Кроме того, на основе выполненного методом корневого годографа анализа устойчивости периодических решений при варьировании параметров механической системы трансмиссии автомобиля с КЭУ обосновано место установки ГКК и оптимизированы его характеристики. На основании полученных результатов динамическая нагруженность элементов системы уменьшена до 10 раз.

Достоверность предложенных решений и результатов работы подтверждаются большим объемом лабораторно-дорожных испытаний, выполненных с использованием поверенного информационно-измерительного оборудования.

Диссертационная работа Лихачёва Д.С. прошла достаточную апробацию. Основные положения, научные и практические результаты опубликованы в журналах из перечня ВАК.

Практическая значимость выполненного исследования для науки и промышленности заключается в возможности многократного использования имитационной модели динамики механической системы для проведения виртуально-

физических испытаний, по результатам которых можно оптимизировать параметры гасителя крутильных колебаний, сокращая тем самым существенные затраты времени, труда и материалов на проведение большого объема натуральных экспериментальных и доводочных работ на этапе создания конструкции.

Кроме того, теоретические положения и рекомендации, изложенные в диссертации, могут быть использованы в учебном процессе подготовки студентов технических ВУЗов, а также при проектировании перспективных трансмиссий ТС с КЭУ.

Следует отметить некоторые замечания по автореферату:

1. в автореферате не указано, для уравнения какой степени проводится проверка устойчивости решения методом корневого годографа;
2. в автореферате на рисунке 7 не достаточно явно представлена реализация передающей антенны.

Указанные замечания не снижают значимости выполненной работы. Работа заслуживает положительной оценки. Диссертация по актуальности темы, достигнутым теоретическим и практическим результатам удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колесные и гусеничные машины».

Заместитель генерального директора

ООО «Инновационный центр КАМАЗ»



А.В. Горбатовский

Контактная информация:

Алексей Владимирович Горбатовский

Адрес: 109240, г. Москва, ул. Радищевская Верхн., д. 17/2, стр. 1.

ООО «Инновационный центр КАМАЗ».

Моб. тел.: 8 (960) 070-74-82, e-mail: GorbatovskiyAV@kamaz.ru.