

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Ю.А. Полякова
“Динамический анализ комплексных виброзащитных систем транс-
портных средств”,
представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика,
прочность машин, приборов и аппаратуры (технические науки)

Решение многих вопросов при проектировании комплексных виброзащитных систем транспортных средств и выборе их рациональных параметров связано с применением пространственных нелинейных динамических расчетных моделей, предназначенных для оценки динамического состояния конструкции по критериям вибронагруженности. В этих условиях весьма актуальной проблемой является необходимость достоверного моделирования пространственных колебаний транспортных средств при случайных и импульсных внешних воздействиях, с учетом особенностей динамического взаимодействия элементов виброзащитных систем, объектов виброзащиты и несущих конструкций.

Поэтому важнейший научный результат диссертационной работы заключается в разработке и программной реализации новых методов формирования комплексных динамических моделей виброзащитных систем транспортных средств. В отличие от известных методов, в состав динамической модели включаются элементы виброзащитных систем с учётом специфики их геометрических параметров и установки в составе транспортного средства, тщательной проработки особенностей направляющего аппарата и креплений к объектам виброзащиты и элементам несущих систем (раме, кабине или каркасу кузова). Отказавшись от гипотезы малых перемещений тел, традиционно используемой при подобных расчётах, автор предлагает их осуществление на базе дифференциальных уравнений больших перемещений тел, без допущения о малости углов их поворота, то есть с точным описанием угловой ориентации тел.

Это дало возможность соискателю получить и проанализировать новые результаты по оценке вибронагруженности и выбору рациональных параметров виброзащитных систем ряда транспортных средств, и на их основе выработать рекомендации по их проектированию и дальнейшему совершенствованию.

Несомненна и практическая ценность данной работы. Определены возможности и целесообразность использования разработанных динамических моделей и полученных результатов при проектировании и рационализации параметров виброзащитных систем для ряда машиностроительных предприятий.

В качестве замечания можно отметить, что в диссертации рассматривается только кинематическое возбуждение со стороны дороги и не учи-

тываются влияния гармоник дисбаланса колес, которые могут проявляться при движении с повышенными скоростями по дорогам с покрытием высокого качества.

В целом по актуальности проблемы, научной новизне, научно-технической ценности теоретических исследований, а также практической значимости полученных результатов данная диссертационная работа является законченным научным исследованием, результаты которого имеют важное значение для транспортного машиностроения, соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Поляков Юрий Анатольевич, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры (технические науки).

Декан конструкторско-механического факультета
ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ)»,
д.т.н., профессор

 Борисевич Владимир Борисович

28.02.20

125319, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 64;

тел.: 8-499-155-07-40;

e-mail: kmf@madi.ru



Гудманова М.В. вед. док-вед.