

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полякова Юрия Анатольевича
на тему: «Динамический анализ комплексных виброзащитных систем транспорт-
ных средств», представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов
и аппаратуры (технические науки)

Повышение эксплуатационных скоростей движения неизбежно приводит к возрастанию динамической нагруженности конструкций современных транспортных средств, а также возрастанию вибронгруженности рабочего места человека-оператора. Это стимулирует поиски способов и средств рационального проектирования элементов виброзащитных систем транспортных средств и определяет высокую актуальность тематики представленной диссертационной работы.

Автором выполнен достаточно объёмный и содержательный комплекс работ в области моделирования и динамического анализа показателей вибронгруженности транспортных средств:

- предложены методы формирования комплексных динамических моделей виброзащитных систем транспортных средств, кабин, подсистем «человек – подпрессоренное сиденье» на основе уравнений больших перемещений тел; представлен метод расчёта, в котором упругие колебания конечно-элементной модели рассматриваются совместно с большими перемещениями подвижного жесткого каркаса упругого тела в составе динамической модели транспортного средства;

- построены новые пространственные многозвенные динамические модели виброзащитных систем (подвесок транспортных средств, подвесок кабин, систем виброизоляции кузовов и силовых агрегатов, подсистем «человек – подпрессоренное сиденье»);

- представлены новые пространственные динамические модели ряда транспортных средств, перемещающихся по дорогам с твёрдым покрытием, с учётом специфики конструкций несущих систем и проработкой особенностей элементов виброзащитных систем всех уровней.

Полученные результаты динамического анализа параметров элементов виброзащитных систем ряда транспортных средств имеют практическую ценность и применены при выработке рекомендаций по выбору рациональных параметров виброзащитных систем в процессе их проектировании.

Вместе с тем, следует заметить, что диссертантом рассматривалось перемещение транспортных средств по дорожным поверхностям с твёрдым покрытием. Разработка адекватной модели взаимодействия колёсного движителя с деформируемым грунтом является сложной и до конца не решённой проблемой. В связи с этим, при дальнейших исследованиях следует осуществить динамический анализ характеристик вибронгруженности при движении транспортного средства по деформируемому грунту.

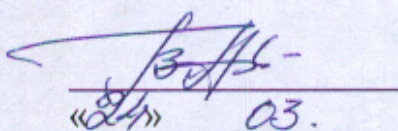
В целом по актуальности проблемы, научной новизне, научно-технической ценности теоретических исследований, а также практической значимости полученных результатов данная диссертационная работа является законченным научным исследованием и содержит решение актуальной научно-технической проблемы, имеющей важное для транспортного машиностроения. Диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а также Паспорту научной специальности 01.02.06:

– п. 9 – Математическое моделирование поведения технических объектов и их несущих элементов при статических, динамических, тепловых, коррозионных и других воздействиях;

– п. 10 – Методы нахождения оптимальных и/или рациональных конструктивных решений, включая выбор материалов, силовых схем, размеров и т.п.

Поляков Юрий Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 01.02.06 – Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры (технические науки).

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», заместитель директора по инновационной и внедренческой деятельности, д.т.н. (05.05.03), профессор, член-корреспондент РАН


Годжаев Захид Адыгезалович
«24» 03. 2020 г.

Адрес: 109428, г. Москва, 1-й Институтский проезд, д. 5;
тел.: 8-499-174-81-82; e-mail: fic51@mail.ru

Подпись Годжаева Захида Адыгезаловича удостоверяю:
Учёный секретарь ФБНУ ФНАЦ ВИМ, д.т.н.



Смирнов И.Г.