

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Максимова Романа Олеговича
«Повышение виброизолирующих свойств системы поддрессоривания кабины грузового
автомобиля за счёт управления демпфированием»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности

2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Актуальность темы диссертационной работы Максимова Романа Олеговича не вызывает сомнений, поскольку условия труда в кабинах современных автомобилей осложнены комплексом неблагоприятных факторов — вибрациями, шумом и т.д. Вибрации не только утомляют водителя, но и снижают надёжность узлов, агрегатов и креплений (обрывы, расстройка приборов, нарушение герметичности). Это особенно важно с развитием беспилотных технологий на транспорте, где точность работы датчиков напрямую зависит от уровня вибраций.

Диссертационная работа Максимова Р. О. посвящена разработке метода анализа устойчивости колебаний системы поддрессоренной кабины в пространстве, позволяющего сформировать стратегию управления демпфированием и проводить анализ совместимости технических характеристик подвески кабины транспортного средства.

Автору удалось разработать новые методы исследования пространственных нелинейных колебательных систем с «малой» нелинейностью, при действии случайных внешних возмущений на систему, а также в создании технологии синтеза нагрузочных упругих и демпфирующих характеристик системы поддрессоривания кабины наземного транспортного средства. В результате исследований, проведенных соискателем, выявлены неблагоприятные соотношения частот для резонансов как для внешнего резонанса, так и для внутреннего резонанса (биения). Определены способы позволяющие обеспечивать устойчивость колебаний кабины.

Положительным моментом работы является то, что соискателем была выполнена практическая реализация работы в виде разработанных новых методов и методик, а также комплекса программных средств, позволяющих на разных этапах конструкторского проектирования обеспечивать синтез и выбор нагрузочных характеристик комплектующих систем поддрессоривания кабин наземных транспортных средств.

Особый интерес вызывает разработанный автором новый метод повышения виброизолирующих свойств системы поддрессоривания кабины наземного транспортного средства, обеспечивающий улучшение комфорта и безопасности в кабине и отличающийся тем, что основан на комплексном синтезе требуемых характеристик подвески кабины и закона управления демпфированием в них, что без сомнения является научной новизной.

Обоснованность и достоверность научных положений подтверждена анализом научно-исследовательских работ по теме диссертации, актами внедрения. Результаты диссертационной работы были доложены на российских и международных научных конференциях, а также опубликованы в журналах: рекомендованных ВАК - 7 статей, индексируемых в базе данных SCOPUS - 3 статьи. Автор диссертационной работы является также автором патента RU 2 828 915 С1..

Автореферат логично структурирован, Результаты исследований изложены достаточно полно, суть работы изложена понятным научным языком. Результаты исследований автора, представляют научный и методологический интерес.

Несмотря на все достоинства работы, по автореферату есть замечания, в частности:

1. Направленность исследований на создание методов анализа устойчивости колебаний системы поддрессоренной кабины грузового автомобиля, и формирования стратегии управления демпфированием не позволило автору в достаточной степени оценить возможность использования этих разработок. в различных системах вторичного поддрессоривания (отсеков, модулей и др.). где диапазоны возникновения резонансных явлений могут быть другими.

2. Более детальное описание возможности использования в системах вторичного поддрессоривания упругих элементов с нелинейными нагрузочными характеристиками, обеспечивающими околонулевою жесткость в комплексе с управляемыми демпфирующими элементами, позволило бы глубже оценить их потенциал.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и в основном носят характер пожеланий о расширении работы. Диссертационная работа является самостоятельным и завершенным научным трудом, обладает практической ценностью, полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 и соответствует паспорту специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Считаем, что Максимов Роман Олегович за выполненную научно-исследовательскую работу, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Заведующий кафедрой «Автомобили и транспортно-технологические комплексы»,
«Южно-Российского государственного политехнического
университета (НПИ) имени М. И. Платова»,
доктор технических наук (05.05.04 – Дорожные, строительные и подъёмно-транспортные
машины, 05.05.06 – Горные машины)

Исаков Владимир Семенович



Доцент кафедры «Автомобили и транспортно-технологические комплексы»
«Южно-Российского государственного политехнического
университета (НПИ) имени М. И. Платова»,
кандидат технических наук (05.05.03 — Автомобили и тракторы),

Черненко Андрей Борисович

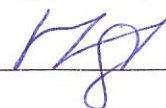


« 18 » мая 2026 г.

ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М. И. Платова»
346428, ЮФО, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
Телефон: +7 (863) 525–5151
Email: k197vs@yandex.ru

Подписи сотрудников кафедры «Автомобили и
транспортно-технологические комплексы»
«Южно-Российского государственного политехнического
университета (НПИ) имени М. И. Платова» удостоверяю

Ученый секретарь ЮРЕПУ (НПИ)



Холодкова Н. Н.