

Учёному секретарю диссертационного совета
31.1.008.01 при ФГУП «НАМИ» кандидату
технических наук, доценту

Курмаеву Р.Х.

125438, г. Москва, ул. Автомоторная, д.2

ОТЗЫВ

**На автореферат диссертации Климова Александра Владимировича
«Методология повышения эффективности электробуса на основе синтеза законов
управления электромеханической силовой передачей», представленной на соискание
учёной степени доктора технических наук по специальности: 2.5.11. Наземные
транспортно-технологические средства и комплексы**

В настоящее время на фоне роста количества автомобилей с электроприводом растёт необходимость в исследованиях, направленных на повышение их качества с целью выполнения ужесточающихся потребительских требований к эффективности, производительности и безопасности. Ввиду этого диссертационная работа Климова А.В. несомненно обладает актуальностью.

В ходе проведения научного исследования, автор сформулировал научную проблему, имеющую большое значение для промышленности, цель, заключающуюся в повышении комплексной эффективности электробусов. При проведении исследования были решены все поставленные задачи.

Работа имеет завершённый характер, а основные результаты и выводы соответствуют содержанию. Достоверность и обоснованность полученных результатов подтверждается теоретическими и экспериментальными исследованиями.

Научная новизна диссертационной работы заключается в установлении закономерностей возникновения нелинейных высокоинтенсивных колебательных явлений в электромеханических силовых передачах, методах управления рабочим процессом, позволяющих повысить комплексную эффективность машин.

Теоретическая ценность исследования заключается в развитии знаний о малоизученных нелинейных колебательных явлениях в рабочем процессе электромеханических силовых передач колёсных машин, которые позволяют разработать теоретические основы электрифицированных транспортных средств, а также совершенствовать их конструкцию, методы управления и проектирования.

Диссертационное исследование имеет высокую практическую значимость, так как результаты могут быть использованы при разработке перспективных и модернизации эксплуатируемых колёсных машин с электромеханическими силовыми передачами различного класса и назначения.

Диссертационное исследование в достаточной степени апробировано на научно-практических конференциях и семинарах, основные положения опубликованы в 39 научных работах, из них 21 статья в изданиях из перечня, рекомендованного ВАК РФ, 7 статей в изданиях из международной базы Scopus, имеется 7 патентов. Результаты внедрены на промышленных предприятиях и в учебный процесс ВУЗов страны.

Можно отметить следующие недостатки:

1. В работе не приведены исследования движения машины по опорным поверхностям, не имеющим экстремума на диаграмме зависимости коэффициента сцепления от скольжения колеса;
2. При использовании метода управления, снижающего динамическую нагруженность происходит увеличение тормозного пути, что вряд ли можно считать приемлемым;
3. В работе не рассматривается ситуация, что причиной выходов из строя деталей силовой передачи может быть усталостное разрушение, что обуславливает необходимость снижения не только амплитуд, но и времени воздействия возмущений.

Вышеуказанные недостатки не снижают качества и ценности исследования. Диссертация Климова А.В. представляет собой завершённое исследование, результаты которого имеют высокую ценность для промышленного применения, а также вносит большой вклад в развитие теории колёсных машин с электромеханическими силовыми передачами. В работе решена крупная научно-техническая проблема, имеющая важное хозяйственное значение, получена совокупность новых технических решений, увеличивающих конкурентоспособность техники. Диссертация полностью соответствует паспорту специальности 2.5.11 и требованиям Постановления Правительства РФ № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы.

Я, Баурова Наталья Ивановна, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Климова Александра Владимировича, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук, профессор РАН, профессор
(05.02.08 (2.5.6) Технология машиностроения;
05.02.11 (2.5.9) Методы контроля и диагностика в машиностроении)
профессор кафедры «Производство и ремонт автомобилей и дорожно-строительных машин» ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет (МАДИ)»

Баурова Наталья Ивановна

Почтовый адрес: 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 64
Телефон: 8(499) 155-08-51. Адрес электронный почты: nbaurova@mail.ru



Подпись Баурова Н. И. удостоверяю
документовед О. К. Александрова