

Министерство науки и высшего
образования
Российской Федерации

ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ»

Диссертационный совет

31.1.008.01

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования

**«Московский физико-технический
институт**

(национальный исследовательский
университет)»
(МФТИ, Физтех)

Юридический адрес: 117303, г. Москва,
ул. Керченская, дом 1 А, корпус 1
Почтовый адрес: 141700, Московская обл.,
г. Долгопрудный, Институтский переулок, 9
Тел.: +7(495) 408-42-54, факс: +7(495) 408-68-69
info@mipt.ru

24.06.2026 № 17-9-518

на № _____ от _____

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 наблюдается увеличение числа транспортных колёсных машин с электромеханическими силовыми передачами и электрохимическим источниками энергии как в эксплуатации, так и в планах по разработке и постановке на производство. К данной технике при увеличении её численности ужесточаются требования по производительности, надёжности и безопасности. На фоне этого работы, направленные на совершенствование энергетической эффективности рабочего процесса и снижения нагруженности компонентов силовых передач, являются бесспорно актуальными и значимыми.

Теоретическая значимость диссертации заключается в развитии теории рабочего процесса электромеханической силовой передачи, создания колёсных машин в части, касающейся обоснования и разработки методов обеспечения необходимого уровня энергоэффективности и нагруженности.

Практическая значимость диссертационной работы в создании методов и алгоритмов управления, которые могут быть использованы при разработке программного обеспечения систем управления транспортными машинами, представленных рекомендациях по синтезу ключевых характеристик компонентов силовых передач, которые могут использоваться на этапе проектирования. Полученные экспериментальные результаты и выводы в области исследования рабочего процесса на предмет повышения эффективности и снижения динамической нагруженности могут использоваться в процессе создания новых и модернизации существующих силовых передач колёсных машин.

Работа в достаточной степени апробирована, результаты исследования опубликованы как в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, так и в международных базах. Результаты работы внедрены на предприятиях НТЦ ПАО КАМАЗ, ООО «Инновационный центр КАМАЗ», АО «КАМА», АО ПО «Муроммашзавод», ООО «НПФ ИРБИС», ООО «НПФ АрсТерм», ООО «Ампермагнит», ООО «Силовая электроника», ФГБОУ ФО ИРНИТУ, а также в учебные процессы ВУЗов страны.

Замечания по работе:

1. В тексте автореферата не приводятся технические характеристики исследуемой машины и её компонентов, некоторые рисунки в автореферате плохо читаемы;
2. В тексте автореферата автор не рассматривает вопрос подавления колебаний за счёт конструктивных элементов двигателя, а также за счёт управления (например, уменьшения пульсаций крутящего момента за счёт уменьшения пульсаций поля);
3. По тексту автореферата не понятно рассматривал ли автор при синтезе методов управления использование нейронных сетей.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе.

Диссертационная работа Климова А.В. «Методология повышения эффективности электробуса на основе синтеза законов управления электромеханической силовой передачей» является завершённой научно-квалификационной работой и подтверждает высокий уровень квалификации автора.

На основании автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа «Методология повышения эффективности электробуса на основе синтеза законов управления электромеханической силовой передачей» удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Климов А.В. заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.5.11 – «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

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

Заведующий кафедрой
электромобильности и магнитных
систем ФГАОУ ВО МФТИ (НИУ),
д.ф.м.н., профессор

Александр Метталинович Тишин

Адрес: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский
переулок, д.9.

Телефон:
e-mail:

Подпись Тишина Александра Метталиновича удостоверяю:
Должность

адм. канц.
Сердобина О.
Сероб

