

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куликова Ильи Александровича «Совершенствование средств создания и исследования автомобилей с комбинированными энергоустановками с помощью технологий виртуально-физических испытаний», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колёсные и гусеничные машины»

В современном транспортном комплексе ведущее место занимает автомобильный транспорт. Высокие скорости движения, возможность доставки грузов в отдаленные районы страны, довольно высокая технологичность при производстве и технической эксплуатации позволили сделать автомобиль доступным для использования во всех отраслях экономического комплекса страны и обеспечить перевозку пассажиров и грузов в районах крайнего севера. Особое место занимают автомобили с комбинированными энергоустановками. Основное внимание при создании автомобилей с комбинированными энергоустановками уделяется испытаниям на этапе проектирования. Научно-исследовательские работы, проводимые с целью сокращения сроков экспериментальных исследований за счёт использования технологий виртуально-физических испытаний на этапе проектирования, несомненно, являются весьма актуальными.

Из автореферата ясно, что соискатель в достаточной степени освоил методологию научного проникновения, работа построена системно, имеет завершённый вид, цель и задачи исследований согласуются с основными результатами и выводами.

Замечания.

1. Приведённое в главах 5, 6 и 7 сопоставление результатов экспериментальных исследований и математического моделирования (рис.8, 11, 15) не дают представление об идентичности полученных материалов для физических и математических моделей.

2. Приведённые математические модели не учитывают динамические процессы при взаимодействии колеса с опорной поверхностью и криволинейное движение автомобиля.

В целом, несмотря на приведенные замечания, работа производит хорошее впечатление, может быть использована как при практических экспериментальных исследованиях, так и в процессе обучения учащихся высших учебных заведений.

Работа **Куликова Ильи Александровича** является актуальной, имеет научную и практическую значимость, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 «Колёсные и гусеничные машины».

**Отзыв подготовил:** доктор технических наук по специальности 05.05.03 – «Колёсные и гусеничные машины», директор института Автомобильного транспорта и технологических систем, заведующий кафедрой «Автомобилестроение», профессор Уральского государственного лесотехнического университета.

07.12.2016

Е.Е. Баженов

Адрес организации: 620100, Россия, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37.

Электронная почта: [st194@yandex.ru](mailto:st194@yandex.ru)

Телефон: 8(343)269-29-99, +7-908-635-42-25.

Собственноручную подпись Е.Е. Баженова подтверждаю:



Е.Е. Баженов  
А.А. Чапуров  
Информационно-методический  
общего отдела