

В совет по защите диссертаций Д 217.014.01
при Федеральном государственном
унитарном предприятии «НАМИ»
125438, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 2,
Федеральное государственное унитарное
предприятие «НАМИ»

Отзыв

на автореферат диссертации Шведова Сергея Борисовича тему «Совершенствование аэродинамики легкового автопоезда с высоким прицепом», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колёсные и гусеничные машины»

Диссертация Шведова С.Б. посвящена решению проблемы повышения топливной экономичности и скоростных характеристик легкового автопоезда с высоким прицепом за счёт конструктивных мероприятий по улучшению обтекаемости высокого прицепа, работающего в составе легкового автопоезда, разработки метода расчета оптимальных конструктивных и установочных параметров лобового обтекателя на крыше автомобиля-тягача легкового автопоезда. Разработка методики, по мнению автора, должна базироваться на расчетно-аналитических методах исследования с использованием компьютерной техники и математического моделирования. Учитывая то, что в настоящее время отсутствуют методики расчёта и результаты исследований, позволяющие обоснованно выбирать конструктивные решения при создании перспективных обтекаемых автопоездов, тема диссертационной работы является актуальной.

Автором грамотно сформулированы цель работы и задачи исследования, выбраны объект и предмет исследования, обоснованы методы, которые применены при исследовании. Предметами научной новизны работы автора являются не только разработанные методики расчёта и улучшения обтекаемости высокого прицепа и снижения аэродинамического сопротивления автопоезда, но и применение методики при расчёте оптимальных конструктивных и установочных параметров лобового обтекателя на крыше автомобиля-тягача легкового автопоезда.

Несомненно, работа автора будет востребована в практике проектирования перспективных обтекаемых автопоездов, поскольку позволяет обоснованно выбрать конструкции обтекателей, обеспечивающих автомобилю наилучшие показатели топливной экономичности. Она позволит определить влияние различных конструктивных решений лобовых обтекателей на эксплуатационные свойства автомобиля, что существенно сократит сроки разработки новых конструкций и уменьшит объём доводочных испытаний.

Работа прошла апробацию на многих всероссийских научно-технических и научно-практических конференциях, а результаты исследований, проведённых в ходе её подготовки, опубликованы в 7 печатных работах.

В разделе автореферата, посвящённому описанию содержания работы, привлекает скрупулёзность и основательность автора при описании доработок форм высокого прицепа и обтекателя и их влияния на коэффициент лобового сопротивления. Автор приводит расчетные формулы для определения величины снижения коэффициента аэродинамического сопротивления легкового автопоезда.

На основании предложенной методики автором проведён анализ влияния величины скругления кромок прицепа на изменение значения коэффициента аэродинамического сопротивления. По результатам анализа сделан вывод о том, что наиболее предпочтительной для легкового автопоезда является одновременная

установка лобового обтекателя на прямоугольном прицепе и щитового обтекателя на крыше автомобиля.

В автореферате представлены зависимости для расчетного определения снижения аэродинамического сопротивления легкового автопоезда за счет закругления фронтальных кромок высокого прицепа.

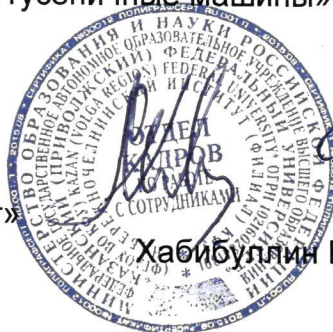
Экспериментальными исследованиями, описанными в автореферате диссертации, подтверждена эффективность предложенной методики. Исследования, проведенные на модели легкового автопоезда и легковом автомобиле с высоким прицепом, оптимизированной с применением её, показали, как снижение коэффициента аэродинамического сопротивления, так и уменьшение расхода топлива у испытываемого автопоезда.

В качестве замечания можно указать, что из автореферата не непонятно, каким экспериментальным методом (методами) пользовался автор при определении коэффициента аэродинамического сопротивления и оценивал топливную экономичность автопоезда.

Указанные замечания не снижают теоретической и практической значимости диссертационной работы, которая представляет значительный научный и практический интерес, является законченным научным исследованием, отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор Шведов Сергей Борисович заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – «Колёсные и гусеничные машины».

Заведующий кафедрой «Сервис
транспортных систем»
Набережночелнинского института
(филиала) ФГАОУ ВО «Казанский
(Приволжский) федеральный университет»

д.т.н., профессор
Диссертация защищена по
специальности 05.22.10 –
«Эксплуатация автомобильного транспорта».



05.05.2016г.

Хабибуллин Рифат Габдулхакович

Доцент кафедры «Сервис
транспортных систем»
Набережночелнинского института
(филиала) ФГАОУ ВО «Казанский
(Приволжский) федеральный университет»
к.т.н., доцент

Диссертация защищена по
специальности 05.05.03 -
«Колёсные и гусеничные машины».



05.05.2016

Цыбунов Эдуард Николаевич

Россия, 423810, Татарстан,
г. Набережные Челны, пр. Суюмбике, 10А.
тел. 89272448429, hrg_kampi@mail.ru.

