

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Ижевский государственный
технический университет
имени М.Т. Калашникова»
(ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени
М.Т. Калашникова»)**

Студенческая ул., д. 7, г. Ижевск, УР, 426069
Тел. (3412) 58-53-58, 58-88-52, 58-28-60
Факс: (3412) 50-40-55
e-mail: info@istu.ru <http://www.istu.ru>
ОКПО 02069668 ОГРН 1021801145794
ИНН/КПП 1831032740/183101001

Ученому секретарю диссертационного
совета Д 217.014.01
Курмаеву Р.Х.

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

_____ № _____
На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Шведова Сергея Борисовича "Совершенствование аэродинамики легкового автопоезда с высоким прицепом"**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.05.03 – Колесные и гусеничные машины

В настоящее время большое внимание уделяется проблемам повышения аэrodинамики автомобилей. Высокая аэродинамика (малый коэффициент обтекаемости C_x) – это экономия топлива, высокие тягово-скоростные свойства как за счет уменьшения силы сопротивления воздуха, так и за счет возможного уменьшения передаточного отношения главной передачи. Хорошая аэродинамика конкретного автомобиля говорит о высоком уровне дизайнеров, конструкторов и других специалистов, разрабатывающих автомобиль. Но для реализации конструктивных параметров и характеристик, обеспечивающих высокие показатели аэродинамики, необходимо иметь соответствующие методики исследования, программное и техническое обеспечение. **Диссертационная работа Шведова С.Б., направленная на дальнейшее развитие теории и практики исследования аэродинамики легкового автопоезда с высоким прицепом, является, безусловно, актуальной.**

Ключевыми проблемами работы являются: разработка расчетной модели обтекания легкового автопоезда; разработка математических моделей расчета коэффициента обтекаемости; проведение комплекса расчетных исследований; разработка технических (инженерных) мероприятий повышения аэродинамических свойств.

Научная новизна полученных результатов заключается в следующем:

- разработаны теоретические основы аэродинамики легкового автопоезда с высоким прицепом;
- проведен комплекс расчетных исследований аэродинамики легкового автопоезда с высоким прицепом;
- разработаны мероприятия по улучшению аэродинамики легкового автопоезда с высоким прицепом.

Обоснованность правильности решения и достоверность результатов исследований подтверждается корректностью применения теории движения автомобиля, методов математического моделирования, методов экспериментальных исследований; согласованностью полученных результатов теоретических и расчетных исследований с экспериментальными данными.

Значимость для науки и практики результатов диссертационного исследования

заключается в дальнейшем развитии теории и практики совершенствования аэродинамики автомобилей. Разработанные теоретические положения диссертационной работы могут быть использованы в научно-исследовательских, конструкторских и других организациях, занимающихся созданием и модернизацией кузовов и автоприцепов автомобилей.

Теоретические положения и практические рекомендации, изложенные в диссертации, могут быть использованы в учебном процессе при подготовке студентов ВУЗов по направлениям "Наземные транспортно-технологические комплексы".

Общие замечания по диссертационной работе:

1. По нашему мнению аэродинамикой легкового автомобиля ненужно заниматься с точки зрения аэродинамики его прицепного устройства, т.к. большую часть легковой автомобиль движется вне автопоезда, т.е. неправильно связывать аэродинамику автомобиля с аэродинамикой автопоезда этого автомобиля. Что правильно сформулировано в конце первой главы.

2. Представлены результаты расчетов. Непонятно как решалась задача теоретически. Разрабатывалось программное обеспечение? Все автомобильные фирмы применяют программный продукт STAR-SD. Ваше отношение к этому продукту и перспективе его применения в России?

3. По нашему мнению нужно говорить не об аэродинамики автоприцепа, а об аэродинамики автопоезда. Тогда все понятно.

Отмеченные недостатки снижают качество исследований, но они не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

Диссертация является законченной научно-исследовательской квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне. В диссертации изложены научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для экономики страны, позволяющие повышать экономический и тягово-скоростные свойства легкового автопоезда с высоким прицепом. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Работа базируется на достаточном числе исходных данных, примеров и расчетов. Автореферат написан доходчиво, грамотно и аккуратно оформлен. Результаты работы в достаточном объеме опубликованы в центральных изданиях печати.

В соответствии с вышеизложенным считаю, что диссертационная работа "Совершенствование аэродинамики легкового автопоезда с высоким прицепом" отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК России, а ее автор, Шведова Сергея Борисовича, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры "Автомобили и
металлообрабатывающее оборудование"
ФГБОУ ВПО "Ижевский государственный технический
университет имени М.Т. Калашникова"
Филькин Николай Михайлович;
почтовый адрес: 426068, г. Ижевск,
ул. Автозаводская, д. 13, кв. 369;
тел. 8-912-448-17-01;
e-mail: fnm@istu.ru
Докторская диссертация
по специальности 05.05.03

/Н.М. Филькин/

Подпись Н.М. Филькина удостоверяю
Ученый секретарь ИжГТУ имени М.Т. Калашникова
доктор технических наук, профессор

/В.А. Алексеев/

26.05.16

