

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
С.Б. Шведова «Совершенствование аэродинамики
легкового автопоезда с высоким прицепом» на соискание ученой
степени кандидата технических наук
по специальности 05.05.03 Колесные и гусеничные машины

Представляемая к защите диссертация посвящена разработке научно обоснованных мероприятий по повышению топливной экономичности и скоростных свойств легковых автомобилей с высокими прицепами путем улучшения их обтекаемости.

Легковые автопоезда с высокими прицепами получили широкое распространение, однако их плохая обтекаемость приводит к значительному повышению расхода топлива и снижению максимальной скорости. Для устранения этих недостатков необходимы разработки по улучшению формы высоких прицепов, в том числе теоретические, и их экспериментальная проверка. Поскольку данная диссертация направлена на решение этих вопросов, ее тема актуальна, а полученные результаты имеют научную новизну и практическую полезность.

Работая над диссертацией С.Б. Шведов изучил и проанализировал значительный объём научных публикаций в области автомобильной аэродинамики, что позволило ему правильно сформулировать цель и задачи своего исследования. Диссертация состоит из введения, четырёх глав, выводов и рекомендаций, списка литературы и двух приложений.

В теоретической главе соискателем получены математические зависимости, связывающие коэффициент аэродинамического сопротивления легкового автопоезда с высоким прицепом с радиусом закругления его

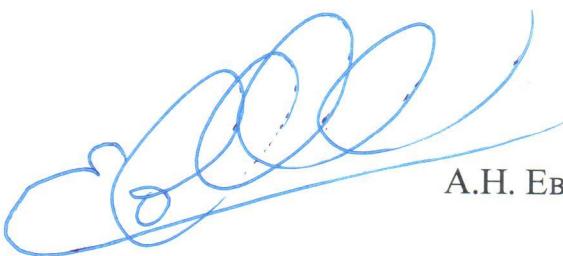
фронтальных кромок, с углом наклона передней стенки и углом натекания воздушного потока. Разработан метод расчёта оптимальных установочных параметров лобового обтекателя на крыше автомобиля-тягача. Приведены данные по снижению расхода топлива легкового автопоезда при реализации мероприятий по улучшению обтекаемости высокого прицепа.

Экспериментальные исследования, проведённые соискателем в аэродинамической трубе и на дороге, подтвердили адекватность полученных им математических зависимостей. Все испытания моделей легкового автопоезда в аэродинамической трубе проводились с малым, менее двух процентов, загромождением её рабочей части и с использованием подвижного экрана в виде бегущей ленты.

Следует отметить трудолюбие соискателя и его способность решать сложные инженерные и научные вопросы при проведении модельных и натурных испытаний. Результаты проведенных им научных и экспериментальных исследований представляют интерес для разработчиков высоких прицепов улучшенной обтекаемости, в том числе методом компьютерного моделирования, о чем говорят полученные акты внедрения.

Считаю, что С.Б. Шведов сформировался как научный работник, способный самостоятельно решать вопросы совершенствования автомобильной техники и думаю, что он заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.03 Колесные и гусеничные машины.

Научный руководитель,
д.т.н., профессор



А.Н. Евграфов