

Отзыв

на автореферат диссертации

Малкина Ильи Владимировича «Разработка технических средств снижения шумовых излучений системы газообмена двигателя легкового автомобиля», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 «Тепловые двигатели»

Диссертация И.В. Малкина посвящена исследованию акустических характеристик большого легковых автомобилей, результатом которой является разработка серии технических устройств снижения шума. Это является весьма актуальным с учетом непрерывного роста парка легковых автомобилей. Использованное оригинальное программное обеспечение и сочетание расчетных исследований акустических, вибрационных и газодинамических показателей обеспечивает возможность проектирования эффективных конструкций систем впуска и выпуска и моделирования оптимальной компоновки моторного отсека. Данное направление исследований обеспечивает экономию ресурсов времени и материальных затрат на изготовление опытных образцов и прототипов. Вместе с этим, в этой предметной области редко встречается представленный соискателем комплексный подход. Как видно из материалов работы, результаты расчетов и измерений хорошо коррелированы.

Следует отметить, что в диссертационном исследовании было использовано достаточно разноплановое оборудование и аппаратура. Кроме измерения уровней шума, были проведены измерения собственных форм и частот колебаний вибрирующих стенок «катколлекторов» с использованием 3-х компонентного лазерного виброметра.

В качестве замечаний можно отметить следующие:

- 1) в автореферате указано, что были проведены испытания вентиляторов системы охлаждения, но не приведены результаты этих испытаний. Хотелось бы подробнее осветить данный вопрос, т.к. шум вентиляторов зачастую достаточно интенсивно проявляется в шуме автомобиля;
- 2) одной из задач диссертационного исследования является формирование технических требований к виброакустическим характеристикам и конструктивно-компоновочным исполнениям системы впуска и выхлопа. Но сами требования и схемы не приводятся. Непонятно, является ли полнокомплектный вариант системы впуска, показанный на рисунке 3 наилучшим и удовлетворяющим этим требованиям.

Несмотря на замечания, считаю, что они не снижают ценности полученных результатов.

По результатам работы опубликовано 12 публикаций, в том числе 6 статей в изданиях, рекомендованных ВАК. Получено 11 патентов на изобретения и полезные модели.

Судя по автореферату, диссертация Малкина И.В. представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 «Тепловые двигатели».

Заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»,
д.т.н, профессор



Н.Г. Яговкин

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет», кафедра «Безопасность жизнедеятельности», Тел.: +7(846)332-42-30, +7(846)332-56-47, e-mail: bjd@list.ru, bjd@samgtu.ru

Подпись Яговкина Н.Г. удостоверяю

Секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВПО «СамГТУ»
профессор




Д.А. Деморецкий