

Отзыв на автореферат диссертации Малкина И.В.

«Разработка технических средств снижения шумовых излучений системы газообмена двигателя легкового автомобиля», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Шум представляет собой серьезную экологическую опасность для среды обитания человека. В современном городе автомобили являются основными источниками шумовых излучений, и проблема борьбы с шумом по мере возрастания парка автомобилей ужесточается, что отражено в действующих и перспективных требованиях к нормам шума ЕЭК ООН. В связи с этим тема диссертационной работы Малкина И.В. является актуальной.

В представленном на рецензию автореферате по установленной форме излагаются цели и задачи исследования, краткое содержание четырех глав диссертации, имеются графики и рисунки, приведены общие выводы по проделанной работе. Ознакомившись с информацией, изложенной в автореферате, хотелось бы получить ответ на следующие вопросы:

1. Способ борьбы с шумом транспортных машин путем капсулирования двигателя внутреннего сгорания известен давно, а что принципиально нового дает использование разработанного ПО «Виртуальный акустический стенд»?
2. Полость моторного отсека современного легкового автомобиля по форме может существенно отличаться от формы параллелепипеда, и потому насколько хорошо будут соответствовать результаты исследования виртуальной модели реальному моторному отсеку?

Оценивая диссертационную работу, в целом, следует отметить большой объем проведенных экспериментальных исследований, в частности контроль уровня шума 50 разных моделей автомобилей отечественного и зарубежного производства. В лабораторных исследованиях использовано современное измерительное оборудование – лазерный виброметр, спектральные анализаторы.

ры контролируемых виброакустических сигналов. Все это указывает на высокий уровень квалификации соискателя как экспериментатора.

Апробированный метод совместного комплексного виртуального моделирования акустических и газодинамических процессов в системах впуска и выпуска газов двигателя указывает на подготовленность соискателя к выполнению расчетных работ на основе современных компьютерных программ.

Несомненным достоинством является разработка при непосредственном участии соискателя 11 патентов новых устройств, обеспечивающих снижение шума автомобилей.

Общий вывод по представленному на отзыв автореферату – Малкину Илье Владимировичу может быть присвоена ученая степень кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Профессор кафедры
«Материаловедения, сварки и
производственной безопасности»

д.т.н.



Дёмин А.В.

Адрес: 420111, Казань, к.Маркса 10

КНИТУ им.А.Н.Туполева-КАИ

Тел. (842) 238-44-10

E-mail: material@material.kstu-kai.ru, kstu-material@mail.ru

