

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Омельченко Евгения
Алексеевича «Использование вихревой трубы для повышения
экологической безопасности поршневых двигателей внутреннего
сгорания», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук
по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели

В настоящее время одним из важнейших направлений работ по дальнейшему совершенствованию поршневых ДВС является исследование возможностей и практического применения различных методов снижения вредных компонентов в составе отработавших газов (ОГ) двигателей. Проблема осложняется тем, что попытки снижения выбросов оксида углерода, углеводородов и твердых частиц приводят к росту выбросов оксида азота и наоборот. Одним из самых эффективных направлений системного решения проблемы, обеспечивающих всестороннее снижение токсичности ОГ двигателей, в частности, дизелей, является сочетание системы нейтрализации ОГ с устройством рециркуляции (РОГ), где может быть обеспечено регулируемое охлаждение рециркулируемых газов (РГ).

Представленная работа является весьма актуальной, поскольку посвящена исследованиям в этом направлении, и где получен заметный практический результат комплексного снижения токсичности ОГ. В основе работы лежит оригинальный подход с использованием для охлаждения РГ вихревой трубы.

Замечания.

1. Основой работы является применение вихревой трубы, и в автореферате упоминается о численном моделировании газодинамических процессов в ней, но не представлен метод численного расчета, модель турбулентности.

2. Не представлены результаты пространственных вычислений, по которым можно судить об интегральных характеристиках испытываемой трубы: расходах потоков, их температуре и давлении.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности представленной работы, которая полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор Омельченко Евгений Алексеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Д.т.н., проф. кафедры «Поршневые двигатели»
МГТУ им. Н.Э. Баумана

ВЕРНО:

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОМ

МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

А.Г. МАТВЕЕВ



Гришин Ю.А.