

ОТЗЫВ

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»

Рассматриваемая диссертационная работа направлена на снижение содержания вредных веществ в отработавших газах (ОГ) поршневых двигателей внутреннего сгорания (ДВС) путём использования вихревой трубы в системе выпуска ОГ. В связи с неизменным ужесточением требований к экологическим показателям современных ДВС тему представленной работы следует признать **актуальной**.

Научная новизна работы заключается в получении теоретических и экспериментальных результатов исследования возможности снижения концентрации оксидов азота и твёрдых частиц в ОГ, а также повышения экономических показателей дизеля путём охлаждения рециркуляционных газов с помощью вихревой трубы.

Практическая ценность исследования состоит в установлении количественной зависимости выбросов твёрдых частиц и оксидов азота от доли рециркуляционных газов в свежем заряде, степени снижения их температуры с помощью вихревой трубы, частоты вращения коленчатого вала, нагрузки на двигатель. Следует также отметить значительный объём выполненных экспериментальных исследований.

Материалы, приведенные в автореферате, изложены логично, грамотно и позволяют сделать вывод о важном научном и практическом вкладе автора в решение поставленных задач. В качестве замечания следует отметить, что в автореферате весьма скупо изложен материал по используемой математической модели, используемой для исследования вихревой трубы в системе рециркуляции ОГ, а также оценке её адекватности.

Однако это замечание не снижает общей положительной оценки представленной работы. Судя по автореферату, диссертация соответствует специальности 05.04.02 «Тепловые двигатели» и требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а **Омельченко Евгений Алексеевич** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Теплотехника и гидравлика»

Волгоградского государственного технического

университета доктор технических наук,

профессор

Александр Викторович Васильев

(Научная специальность 05.04.02 – Тепловые двигатели,

e-mail: vasilyev@vstu.ru, тел: 89023111951.

Адрес ВолгГТУ: 400005, Волгоград, пр-т Ленина, 28.)

Подпись	<u>А.В. Васильев</u>
УДОСТОВЕРЯЮ	<u>09.03.2016</u>
Нач. общего отдела	<u>М.И. [подпись]</u> (подпись)

