

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Плотникова Леонида Валерьевича**

«Повышение качества газообмена в поршневых ДВС путем совершенствования газодинамики и теплообмена потоков во впускных и выпускных каналах»
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальностям 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника
и 05.04.02 – Тепловые двигатели

Мощностные, экономические и экологические показатели поршневых ДВС в значительной степени определяются качеством процессов газообмена, которые во многом зависят от особенностей протекания газодинамических явлений во впускном и выпускном трубопроводах. Диссертация Л.В. Плотникова посвящена определению закономерностей изменения газодинамических и тепловых характеристик процессов впуска и выпуска в поршневых ДВС от конструктивных решений и режимных факторов, что можно считать весьма актуальным.

Научная новизна результатов исследования состоит в том, что автором:

- предложены сравнительные показатели для оценки степени нестационарности переходных процессов газовых потоков – время восстановления и время релаксации;

- установлены основные закономерности изменения мгновенных значений местных скорости и давления, а также локального коэффициента теплоотдачи в газоздушных трактах поршневых ДВС с турбонаддувом и без него;

- разработан способ уменьшения пульсаций давления и скорости газового потока во впускном трубопроводе поршневого ДВС с наддувом, а также способ снижения локального коэффициента теплоотдачи, что позволит уменьшить различия в работе цилиндров многоцилиндрового ДВС, снизить уровень шума, повысить моторесурс двигателя в целом.

Практическая значимость результатов диссертации состоит в том, что автором:

- разработаны конструкции впускных и выпускных систем двигателей, повышающие технико-экономические показатели поршневых ДВС с наддувом и без него;

- предложена схема термоанемометра постоянной температуры, которая защищена патентом РФ;

- получены и обобщены данные по интенсивности локальной теплоотдачи в газоздушных трактах поршневых ДВС, необходимые для уточнения расчетов впускных и выпускных систем двигателей различного назначения.

Апробация работы, судя по приведенному перечню конференций и публикаций, результаты диссертации доведены до широкого круга отечественных и зарубежных специалистов.

По автореферату имеются следующие **вопросы и замечания**:

1. Исследования проводились с помощью одноточечного датчика термоанемометра, который не дает полного представления о структуре пространственного течения газовых потоков во впускной и выпускной системах ДВС.

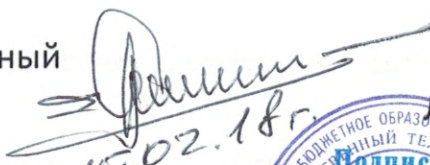
2. В автореферате не приведена геометрия профилированных участков и место их расположения в газоздушных системах ДВС, что не позволяет судить о воздействии оказываемом ими на газовые потоки.

3. В автореферате не приведены даже ориентировочные оценки экономических затрат на модернизацию впускной или выпускной системы для какого-либо двигателя.

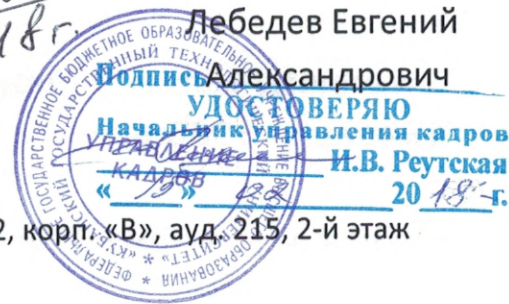
Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы Плотникова Леонида Валерьевича. Работа полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемых Положением о присуждении ученых степеней (п.9) к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника и 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Профессор кафедры «Организация перевозок
и дорожного движения»

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет»,
доцент, доктор технических наук


15.02.18г.

Лебедев Евгений
Александрович



Адрес организации: 350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2, корп. «В», ауд. 215, 2-й этаж

Телефон: (861) 275-86-19.

Эл. почта: tan_kon@mail.ru