

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Плотникова Леонида Валерьевича
«Газодинамика и теплообмен пульсирующих потоков в системах газообмена устройств периодического действия» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника

Актуальность диссертационной работы Плотникова Л.В. определяется тем, что она направлена на улучшение технико-экономических показателей энергетических машин и установок на базе поршневых двигателей внутреннего сгорания за счет совершенствования газодинамики и теплообмена в газоздушных системах ДВС.

Научная новизна результатов исследования состоит в том, что автором выявлены отличия в тепломеханических характеристиках стационарных и пульсирующих потоков газа в газодинамических системах сложной конфигурации; показаны особенности газодинамики и теплообмена потоков в системах газообмена поршневых двигателей при разных условиях течения газов; выявлено влияние квадратного и треугольного участка трубопровода в газодинамических системах на газодинамику и теплообмен пульсирующих потоков; предложены способы управления газодинамикой и теплообменом пульсирующих потоков в системах газообмена поршневых двигателей путем изменения их конструкции (нанесения канавок на поверхности каналов, установка выравнивающей решетки), а также на основе газодинамических воздействий (управляемого сброса воздуха после компрессора, создания эффекта эжекции).

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертации состоит в том, что полученные автором экспериментальные и аналитические данные, результаты моделирования и конструкторские решения создают основу для разработки инженерных методов расчета впускных и выпускных систем двигателей, а также дополняют теоретические представления о газодинамике и локальной теплоотдаче потока газов в газоздушных системах сложной конфигурации при заполнении и опорожнении полости переменного объема.

Апробация работы, судя по приведенному перечню конференций и публикаций, проведена на должном уровне.

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

1. Проводились ли экономические оценки затрат на модернизацию выпускной системы дизельных двигателей с наддувом за счет использования эффекта эжекции?

2. К сожалению, в автореферате не представлено ни одного чертежа (эскиза) доработанной впускной и/или системы в соответствии с предлагаемыми автором способами.

3. Оценивалось ли изменение габаритных размеров поршневых двигателей с впускными и выпускными системами, имеющими профилированные участки?

Таким образом, рассматриваемая работа соответствует п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней к докторским диссертациям, а Плотников Леонид Валерьевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Главный конструктор
ПАО «Уралмашзавод»
кандидат технических наук

Фури
Виталий Олегович

23.03.21

Адрес организации: 620012 Россия, г. Екатеринбург, площадь Первой пятилетки

Телефон: +7 (343) 336-69-79

Факс: +7 (343) 336-60-40

Адрес электронной почты: mail@uralmash.ru

www.uralmash.ru

Восстановил в совет об.оч.конт.
Уч. секретарь Д.С. Фуринов