

## 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

Диссертационная работа Плотникова Л.В. посвящена экспериментальному и теоретическому исследованию газодинамических и теплообменных характеристик потоков во впускных и выпускных системах поршневых двигателей внутреннего сгорания с наддувом и без него. **Актуальность** темы исследования определяется тем, что совершенствование процессов газообмена влияет на технико-экономические и экологические характеристики ДВС.

**Научная значимость** результатов работы состоит в том, что автор предложил комплекс мер по увеличению расхода свежего заряда, поступающего в цилиндр, и улучшению очистки цилиндра от отработавших газов за счет конструктивной модернизации впускных и выпускных систем поршневых ДВС с наддувом и без него, произвел оценку степени нестационарности тепломеханических процессов, характерных для газоздушных трактов поршневых двигателей, а также показал существенные отличия в закономерностях изменения газодинамических и теплообменных характеристик, возникающих в газовых потоках во впускном и выпускном трубопроводах поршневого ДВС при осуществлении наддува и без него.

**Практическая значимость** результатов определяется тем, что автором показана возможность дальнейшего совершенствования процессов в газоздушных трактах поршневых двигателей, создана основа для уточнения инженерных методик расчета и предложены технические решения (на уровне эскизного проекта) для модернизации впускных и выпускных систем ДВС. Особенно важно, что отдельные результаты диссертационной работы Плотникова Л.В. относятся к дизелям семейства ДМ-21 производства ООО «Уральский дизель-моторный завод».

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

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

1. В автореферате не указан диапазон применимости технических решений по модернизации газоздушных трактов ДВС: тип и размерности двигателей.

2. В автореферате недостаточно внимания уделяется конструкторской проработке способов модернизации впускных и выпускных систем поршневых ДВС.

3. Исследования проводились только для одного типоразмера турбокомпрессора.

4. Из каких соображений были выбраны режимы работы двигателя (от 600 до 3000 об/мин) и турбокомпрессора (от 35000 до 46000 об/мин)?

Приведенные выше замечания не меняют общей оценки рассматриваемой диссертационной работы, которая соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а Плотников Леонид Валерьевич заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальностям 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника» и 05.04.02 – «Тепловые двигатели».

Главный конструктор  
ООО «Уральский дизель-моторный завод»



Аникин  
Виталий Владимирович

29.01.2018

Адрес организации: 620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтовых бригад, 18  
Тел.: (343) 310-33-60  
Факс: (343) 311-09-61  
E-mail: mail@udmw.ru  
www.udmw.ru