



ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ТУТАЕВСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД»

Отдел главного конструктора

Ул. Строителей, д. 1, г. Тутаев,
Ярославская область, Россия, 152303
Тел./факс (48533) 2-13-98
E-mail: info@paotmz.ru www.paotmz.ru
ОКПО 00233218, ОГРН 1027601272082,
ИНН/КПП 7611000399/761101001

от 25.11.19 № 712/338

на № _____ от _____

125438, г. Москва,
ул. Автомоторная, 2
ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ»
E-mail: info@nami.ru

Ученому секретарю
диссертационного совета
Р.Х. Курмаеву

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якунина Руслана Владимировича по теме «Методические основы оптимизации профиля юбки поршня ДВС с целью снижения механических потерь», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, списка литературы. Объем диссертации составляет 126 страниц основного текста, содержащего 6 таблиц и 93 рисунков, список литературы содержит 103 наименования работ отечественных и зарубежных авторов.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Тенденция ужесточения требований к расходу топлива заставляет решать задачу снижения механических потерь в двигателе. С этой точки зрения задача по оптимизации профиля юбки поршня является одной из приоритетных. Уровень современных разработок в данной области не достиг своего предела, поэтому тема является актуальной.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА И ДОСТОВЕРНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научная новизна рассматриваемой диссертации заключается в оптимизации профиля юбки поршня таким образом, чтобы обеспечить отсутствия граничных режимов трения на протяжении большей части хода поршня.

Достоверность исследований обеспечена математическим обоснованием предложенных методов, а также проведенными экспериментами, подтверждающими высокую сходимость между экспериментальными и расчетными данными.

ЦЕННОСТЬ ДЛЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ

Научная ценность работы заключена в том, что предложенный в ней метод позволяет учитывать деформации деталей, ограждающих масляный слой, под воздействием давления в масляном слое; и перераспределение давлений в масляном слое из-за этих деформаций.

Практическая значимость работы заключается в том, что появляется возможность значительно сократить время разработки и доводки поршней со сниженными потерями на трение. Результаты работы были внедрены в ГНЦ РФ ФГУП «НАМИ».

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ДИССЕРТАЦИИ

1. В автореферате не приведена сама методика оптимизации, за счет которой удалось избавиться от режима граничного трения.

2. В конструкцию модернизированного двигателя, по сравнению с базовым, внесено множество других изменений кроме изменения профиля поршня. Поэтому сравнение их механических потерь малоинформативно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отмеченные замечания не снижают научную ценность диссертации. Работа хорошо структурирована, содержит обоснования тезисов, подкреплена серией экспериментов. Положения диссертации опубликованы в 5 работах, при этом 3 публикации вошли в издания из перечня ВАК. Автор диссертации Якунин Руслан Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели».

Главный конструктор – зам. генерального директора



О.Г. Прохоров