

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якунина Руслана Владимировича по теме: “Методические основы оптимизации профиля юбки поршня ДВС с целью снижения механических потерь” на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 “Тепловые двигатели”.

Повышению мощности, надежности, долговечности, экономичности, экологическим показателям двигателей внутреннего сгорания уделяется постоянное пристальное внимание. Для улучшения указанных показателей разрабатываются различные математические модели, модернизируются, уточняются и т.д. Критерием адекватности, как правило, является натурный эксперимент.

Исходя из выше сказанного, работа диссертанта является актуальной, т.к. направлена на снижение механических потерь трения в цилиндропоршневой группе и соответственно на увеличение мощности, долговечности и экономичности двигателя с применением расчетно-теоретических исследований на математических моделях при разработке дополнительных алгоритмов расчета.

Судя по автореферату, автором был проведен достаточный объём расчетно-теоретических исследований параметров масляного слоя в сопряжении поршень-цилиндр, его влияние на механические потери трения и износ. Адекватность расчетно-теоретических исследований подтверждена экспериментальными исследованиями на двигателе с достаточной погрешностью. На основании расчетно-теоретических исследований и анализом существующих конструкций поршней предложена конструкция поршня для двигателя ВАЗ-21116, применение которой позволило существенно снизить механические потери. В пункте 5 выводов

По поставленным задачам, содержанию, научной новизне, практической значимости диссертация соответствует критериям ВАК. Достоверность расчетно-теоретических исследований подтверждены экспериментальными данными на двигателе. Количество публикаций, структура и объём работы соответствуют рекомендуемым нормам для кандидатских диссертаций.

Наряду с отмеченными положительными качествами работы имеются неясности и замечания по материалам автореферата:

1. На странице 9 идет речь о деформации гильзы. Непонятно, каким образом учитывается деформация гильзы для различных вариантов базирования.

2. Требует пояснения, каким образом влияет марка моторного масла с различной вязкостью и ее изменение в зависимости от температуры на толщину масляной пленки.
3. В тексте реферата и пункте 5, 6 выводов отмечены положительные результаты работы, однако, возможно из скромности автора, не отмечено, что уменьшение механических потерь и граничных режимов трения приведет к увеличению мощности, экономичности двигателя и уменьшению износа в цилиндропоршневой группе.
4. Оформление библиографического описания несколько не соответствует требованиям ГОСТ 7.1 – 2003.

Несмотря на отмеченные замечания, представленная диссертация является завершенной работой, имеет научное и практическое значение, соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней...» и может быть представлена к защите, а автор Якунин Руслан Владимирович заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 «Тепловые двигатели».

Заведующий кафедрой “Двигатели внутреннего сгорания” Алтайского государственного технического университета им. И. И. Ползунова (АлтГТУ) д.т.н. (05.04.02 – Тепловые двигатели), профессор

Андрей Евгениевич Свистула

Доцент кафедры “Двигатели внутреннего сгорания” Алтайского государственного технического университета им. И. И. Ползунова (АлтГТУ) к.т.н. (05.04.02 – Тепловые двигатели), доцент

Геннадий Викторович Пыжанкин

Адрес: 656038, Барнаул, пр. Ленина, 46, АлтГТУ, каф. ДВС

Тел. (3852)298722

e-mail: dekan_feat@mail.ru

03.12.2019

