

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якунина Руслана Владимировича «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.

Диссертационная работа Якунина Р.В. посвящена вопросам расчета характеристик масляного слоя между боковой поверхностью поршня и гильзой ДВС. Данное направление, не смотря на активное развитие расчетных методов, на данный момент остается актуальным, поскольку большинство методов профилирования боковой поверхности поршня, применяемых в инженерной практике, направлены на снижение шума и вибраций и не предполагают уменьшения потерь на трение в сопряжении «поршень – цилиндр».

В работах, посвященных расчету динамики системы «поршень – смазочный слой – цилиндр», зачастую не учитываются совсем или учитываются условно деформации поршня и гильзы цилиндра под действием возникающих гидродинамических давлений. В связи с этим, главным достоинством работы можно считать полноценный учет деформаций элементов сопряжения не только от температурных, но и от силовых факторов.

Из представленного автореферата видно, что Якуниным Р.В. проведен значительный объем расчетных исследований, при этом использовались не только собственные методики, но программные комплексы других авторов.

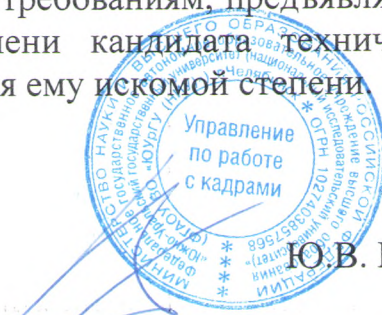
К автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, как учитываются свойства смазочного материала. Изменение одной только вязкости масла при работе сопряжения будет оказывать значительное влияние на поле гидродинамических давлений.
2. При оценке результатов оптимизации, автор сравнивает результаты расчета и эксперимента для двигателя с базовой и модернизированной конструкцией, у которой помимо профиля юбки поршня изменена как конструкция самого поршня, так и геометрия КШМ. Как при этом оценить вклад влияния оптимизации профиля поршня на результаты не ясно.
3. Собственно о методике оптимизации в автореферате информация отсутствует.

Несмотря на высказанные замечания, общая оценка работы положительна, работу можно считать полезной и перспективной.

Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Р.В. Якунин заслуживает присуждения ему искомой степени.

Зав. кафедрой
автомобильного транспорта,
докт. техн. наук, проф.



Ю.В. Рождественский

Подпись *Рождественский* (подпись)
Заместитель начальника УПК
Начальник отдела кадров *Минакова Н.С.* (подпись) Минакова Н.С.