

## Отзыв

на автореферат диссертации Гаврилова Константина Владимировича «Повышение ресурса трибосопряжений поршневых и комбинированных двигателей внутреннего сгорания снижением гидромеханических потерь на трение», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям: 05.04.02 – Тепловые двигатели, 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин

На этапе проектирования подшипникового узла двигателя внутреннего сгорания (ДВС) важно правильно оценить величину гидромеханических характеристик, выбрать оптимальные параметры подшипников с учетом их конструктивных особенностей, характера действующих нагрузок, схем подачи смазки, вязкости применяемых масел. Этим определяются сроки проектирования, а также объем доводочных лабораторных, стендовых и эксплуатационных испытаний механизмов и машин.

Разработка новых, более совершенных конструкций подшипников скольжения невозможна без применения более точных и эффективных методов их проектирования и расчета. Разработанной в диссертации методике расчета поля гидродинамических давлений в смазочном слое на основе применения алгоритма сохранения массы жидкости свойственна высокая научная и практическая ценность т.к. впервые удалось создать алгоритм, позволяющий уже на этапе проектирования выявлять неудачные схемы подачи смазки, конструктивные и режимные особенности, которые существующие методики расчета признают за вполне работоспособные варианты.

На основании выше сказанного тема диссертации, посвященная повышению ресурса гидродинамических трибосопряжений поршневых и комбинированных дизелей является актуальной.

Следует отметить, что основные результаты и положения диссертационной работы опубликованы автором в 70 научных трудах, включая 16 статей, в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 12 статьях в библиографической базе данных Scopus и Web of Science, монографии, что говорит о знакомстве с исследованиями автора широкого круга специалистов и достоверности полученных результатов.

Наибольшее прикладное значение имеет разработанное программное обеспечение, позволяющее проводить многовариантные расчеты оптимальных макро- и микрогеометрических параметров и тем самым уменьшить временные и материальные затраты на конструирование новых и доводку существующих подшипниковых узлов.

Замечания по автореферату.

В автореферате отсутствует сравнительная характеристика расчетных значений характеристик смазочной системы ДВС, полученных с использованием уравнения Рейнольдса и с применением разработанного алгоритма сохранения массы.

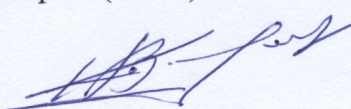
Степень заполнения смазочного зазора маслом и опорный угол поршня обозначены одной переменной.

Отмеченные замечания не снижают научной и практической ценности работы и не влияют на ее положительную оценку. Диссертационная работа Гаврилова К.В. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, имеет теоретическую и практическую значимость и соответствует требованиям действующего положения «О порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Гаврилов Константин Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.04.02. – Тепловые двигатели; 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин.

Доктор технических наук, профессор кафедры  
«Эксплуатация автомобильного транспорта (ЭАТ)»

ФГБОУ ВО ТИУ, профессор

«03» марта 2020 г.

 В.Н. Карнаухов

Карнаухов Владимир Николаевич

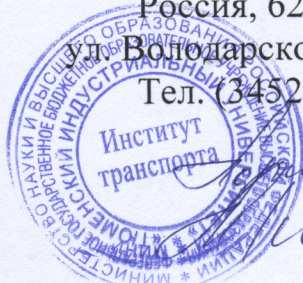
Докторская диссертация защищена по специальности 05.22.10 - Эксплуатация автомобильного транспорта

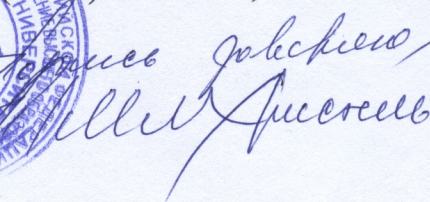
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет» (ФГБОУ ВО ТИУ)

Россия, 625000, Уральский федеральный округ, Тюменская область, г. Тюмень,

Ул. Володарского, 38

Тел. (3452) 28-34-02, e-mail: eom@tyuiu.ru



  
Институт  
транспорта