

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Дойкина Алексея Алексеевича: «Расчетно-экспериментальный метод профилирования образующей поршня для повышения ресурса трибосопряжения «поршень-цилиндр», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин; 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Перед современным двигателестроением стоит ряд сложных научно-технических задач, связанных с достижением требуемых уровней топливной экономичности, выбросов вредных веществ, высокой надежности и ресурса выпускаемых, модернизируемых и проектируемых двигателей внутреннего сгорания. Высокая работоспособность трибосопряжений цилиндропоршневой группы обеспечивает не только надежность и длительность работы двигателя, но и гарантирует в течение достаточно длительного промежутка времени установленные показатели экологичности, топливной экономичности и мощностных. В значительной мере надежная работа кривошипно-шатунного механизма определяется состоянием трибосопряжения «поршень-цилиндр» поэтому работа, направленная на снижение износа и уменьшения потерь на трение в этом сопряжении является актуальной.

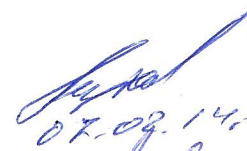
Научный интерес представляет, разработанная автором математическая модель смазочного слоя в сопряжении с поступательным движением шипа, что позволяет оценивать влияния конструктивных параметров несущей поверхности поршня и степени заполнения смазочным материалом зазора в сопряжении на динамику, гидромеханические характеристики и ресурс сопряжения «поршень-цилиндр».

Несомненной практической ценностью обладает методика расчетной оценки ресурса трибосопряжения «поршень – цилиндр» и коэффициента аккумуляции энергии трения, в основу которой положены экспериментальные данные линейной интегральной интенсивности изнашивания поверхностей трения. В итоге для тракторного дизеля 4ЧН 13/15 были научно обоснованы геометрические параметры профиля несущей поверхности поршня, обеспечивающие улучшение гидродинамических характеристик и повышение ресурса сопряжения «поршень-цилиндр». Кроме того предложенный подход может быть распространён для оценки ресурса и других пар трения.

К сожалению, в автореферате не представлена иллюстрация модели плоскопараллельного движения поршня.

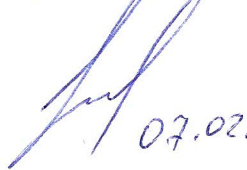
Представленная работа имеет научную новизну, ее методическое и программное обеспечение нашло свою реализацию в ГСКБ «Трансдизель», что способствовало решению важной научно-технической задачи – повышение ресурса трибосопряжения «поршень-цилиндр», а ее автор А.А. Дойкин достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой  
«Двигатели внутреннего сгорания»  
доктор технических наук, профессор

  
07.02.14

Г.М. Кухаренок

Доцент кафедры,  
кандидат технических наук, доцент

  
07.02.14

А.Н. Петрученко

