

О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Андриянова С.М. «Улучшение эффективности системы вентиляции картера на этапе проектирования и доводки высокомощного автомобильного дизеля» по специальности 2.4.7. «Турбомашины и поршневые двигатели».

Актуальность. Перетекание части продуктов сгорания из рабочей камеры двигателя в его картер является характерной принципиально неустранимой особенностью поршневого двигателя. Основная проблема системы вентиляции картера двигателя в любом исполнении – дополнительный расход моторного масла. Поэтому улучшение эффективности закрытой системы вентиляции картера в плане снижения содержания масла в составе картерных газов является актуальной.

Кроме того, весьма актуальной представляется возможность определения параметров систем вентиляции картера на этапе проектирования двигателя, что расширяет возможности автоматизации этого процесса.

Целью представленной работы является повышение эффективности закрытой системы вентиляции картерных газов транспортного дизеля на этапе проектирования и доводки.

Научная новизна. К научной новизне следует отнести:

- расчетные модели для определения количества картерных газов;
- методику исследований процессов в закрытых системах вентиляции картера.

Практическая ценность и реализация результатов. Практическая значимость работы определяется разработанными автором методами исследований теплового и напряженно-деформированного состояния цилиндропоршневой группы дизелей «КАМАЗ»; моделями прорыва газа из рабочей камеры в полость картера.

Эти результаты используются в работе научно-технического центра ПАО «КАМАЗ» для проектирования систем вентиляции картера.

Апробация работы. Диссертационная работа прошла широкую апробацию: полученные результаты представлены в опубликованных научных статьях; достаточно подробно доложены на научно-технических конференциях и семинарах международного и российского уровня.

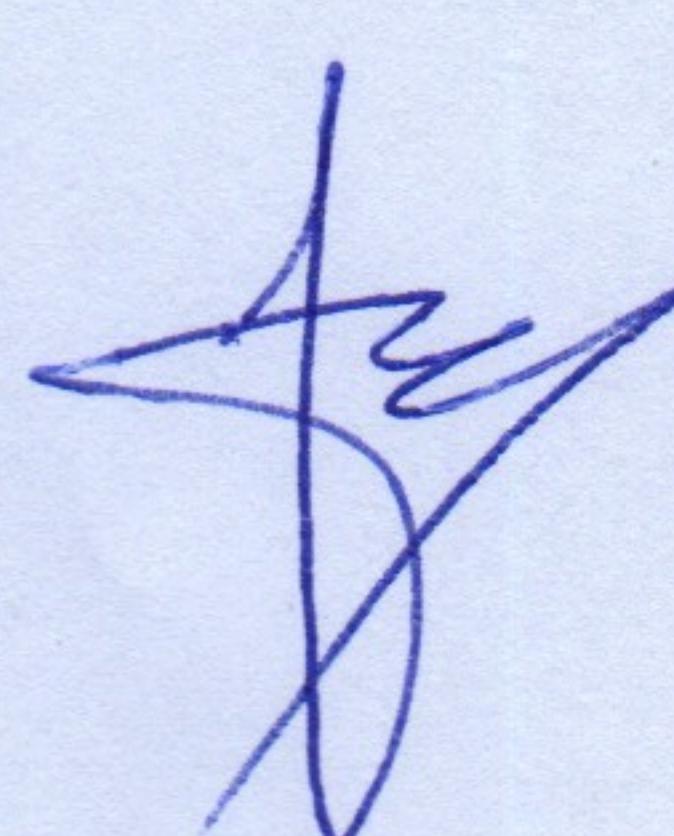
Техническая новизна разработок защищена свидетельствами и патентами.

В качестве недостатков работы следует отметить:

- неучет (т.е. отсутствие) масляной пленки на деталях цилиндропоршневой группы (с. 12 автореферата) существенным образом изменяет (увеличивает) расчетные значения расхода газа через зазоры и не понятно, как автор решил эту проблему;
- не понятно, в чем заключается газодинамический анализ цилиндропоршневой группы (с. 13 автореферата), который позволил оптимизировать расход картерных газов;
- не представлены отличия параметров оптимизированных поршневых колец от серийных.

В заключение можно утверждать, что, несмотря на высказанные замечания, представленная работа в целом выполнена на высоком научно-техническом уровне и является законченной научно-технической разработкой, в которой научно обоснован и реализован комплексный подход к обеспечению требуемого качества систем вентиляции картера транспортных дизелей. Работа соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 2.4.7. «Турбомашины и поршневые двигатели» и ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

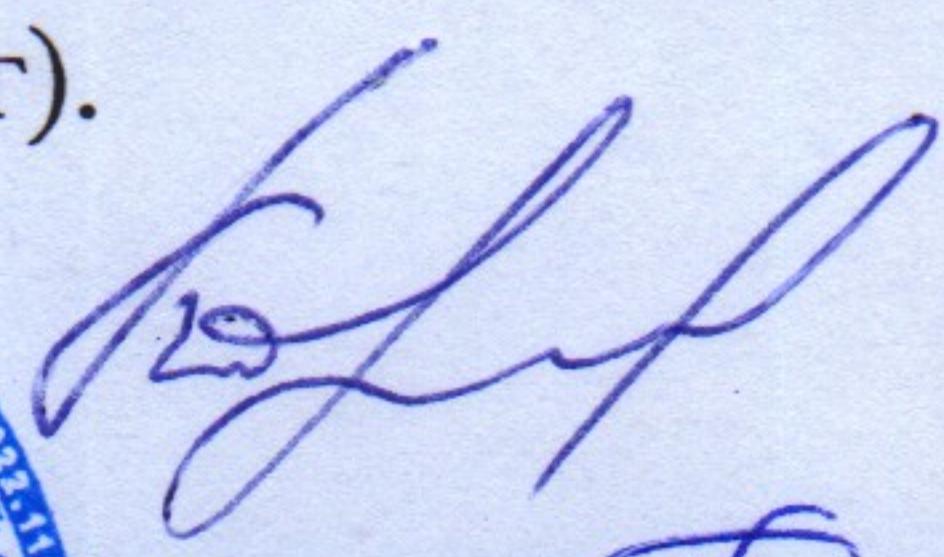
Еникеев Рустэм Даилович, д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой двигателей внутреннего сгорания,
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий».
450076, Приволжский федеральный округ,
Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32.
Телефон: 7-908-350-22-93.
Адрес электронной почты: enikeev.rd@ugatu.su; rust_en@mail.ru.
Специальность 05.04.02 – Тепловые двигатели (2009 г.).



Р.Д. Еникеев

Борисов Александр Олегович, к.т.н., доцент,
доцент кафедры двигателей внутреннего сгорания,
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий».
450076, Приволжский федеральный округ,
Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32.
Телефон: 7-908-350-22-93.

Адрес электронной почты: enikeev.rd@ugatu.su; bor_ao@mail.ru.
Специальность 05.04.02 – Тепловые двигатели (1981 г.).



Борисов А.О.

