

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Андрянова Сергея Михайловича**, выполненной на тему «**Улучшение эффективности системы вентиляции картера на этапе проектирования и доводки высокофорсированного автомобильного дизеля**» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7– Турбомашины и поршневые двигатели.

Диссертационная работа Андрянова Сергея Михайловича посвящена вопросам неразрывно связанным с защитой окружающей среды от негативного воздействия, оказываемого двигателями внутреннего сгорания. Одним из вредных факторов, сопровождающих работу поршневых ДВС является выброс в атмосферу картерных газов. Исследования, направленные на повышение эффективности системы вентиляции картера и улучшение экологических характеристик двигателей является безусловно актуальной.

В автореферате соискателем сформулированы цель и задачи исследования, определен объект исследований, указаны методы исследований, сформулированы признаки научной новизны работы, представлены положения, выносимые на защиту.

Соискателем сформулированы принципы проектирования закрытой системы вентиляции картера, проведен термодинамический анализ рабочего цикла двигателя 8ЧН12/13, выполнен расчет теплового и напряженно-деформированного состояния деталей цилиндропоршневой группы, разработана система вентиляции картера, проведены стендовые испытания маслоотделителей.

В автореферате представлено описание лабораторной установки и результаты экспериментальных исследований, подтверждающие снижение выбросов вредных веществ при использовании разработанной соискателем системы вентиляции картера.

Несомненным достоинством диссертационной работы является сочетание численного моделирования и проведения стендовых испытаний.

Результаты, полученные соискателем, могут быть использованы как при модернизации систем вентиляции картеров выпускаемых дизельных двигателей, так и при проектировании новых двигателей.

В автореферате указано, что по материалам диссертации опубликовано 23 печатных работы, в том числе 5 в изданиях, входящих в перечень ВАК, получено 4 патента РФ на полезные модели, что свидетельствует об актуальности проблемы, решаемой в диссертационной работе и достоверности полученных результатов.

В то же время по представленному автореферату имеется несколько вопросов и замечаний:

1. В автореферате не указаны границы применимости разработанных моделей, описывающих процессы прорыва газов из камеры сгорания (по

