

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
Андрянова Сергея Михайловича

«Улучшение эффективности системы вентиляции картера  
на этапе проектирования и доводки высокофорсированного  
автомобильного двигателя»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

### Специальность 2.4.7 Турбомашины и поршневые двигатели

Двигатель внутреннего сгорания (ДВС) неизбежно является источником загрязнения окружающей среды. В то же время, на данном этапе развития техники отказ человечества от применения ДВС представляется невозможным.

В связи с этим, большое научное и практическое значение приобретают теоретические исследования и разработки практических технических решений, направленные на снижение вредных выбросов, производимых ДВС.

Заметная часть выбросов ДВС представляет частицы моторного масла и продукты его окисления (картерных газов). Снижение этой части выбросов является существенным вкладом в дело улучшения экологичности двигателей.

С этой позиции актуальность работы соискателя не вызывает сомнений, тем более, что для анализа использованы современные методы расчетных и экспериментальных исследований.

Автором на современном уровне осуществлено дальнейшее развитие исследовательских и практических работ, выполненных учеными по рассматриваемой теме.

Отмечается глубокая проработка рассматриваемой темы, большой личный вклад в экспериментальные и исследовательские работы по теме совершенствования закрытой системы вентиляции картера ДВС.

Системный подход в разработке моделей работы ДВС и отдельных его деталей определяет научную ценность работы не только в части внедрения инновационных решений в конкретной модели двигателя, но и создает

теоретические основы для выполнения в дальнейшем аналогичных улучшений конструкции других ДВС.

Результаты работы, выполненной соискателем:

- создание расчетных моделей процессов прорыва отработавших газов в картер ДВС с учетом большого количества факторов (конструкции поршневых колец, материалов, из которых изготовлены поршни и втулки цилиндров, режимы работы двигателя);

- установлены современные численные значения к обобщенным требованиям и критериям оценки работоспособности и эффективности закрытой системы вентиляции картера ДВС (исключение уноса картерных газов в окружающую среду, обеспечение эффективной работы системы вентиляции картера на всех режимах работы ДВС, обеспечение близкого к атмосферному давления газов в картере);

- разработана конструкция эффективной системы вентиляции картера конкретной модели ДВС, разработаны и запатентованы полезные модели на варианты маслоотделителей для двигателя (3 патента) и новую схему картерного пространства (1 патент);

- разработаны программа и методики стендовых безмоторных и моторных испытаний компонентов различных систем вентиляции картера;

- проведено экспериментальное исследование влияния конструктивных параметров на оптимизируемые процессы, апробация результатов теоретических исследований;

- сформированы общие рекомендации к конструктивным параметрам компонентов закрытых систем вентиляции картера высокофорсированных автомобильных дизельных двигателей.

Отмечается, что мероприятия, направленные на улучшение конструкции двигателя в рассматриваемой части не носят одностороннего характера и осуществлены без ущерба составляющим частям и рабочему процессу ДВС.

Работа Андриянова С.М. «Улучшение эффективности системы вентиляции картера на этапе проектирования и доводки высокофорсированного

автомобильного двигателя» имеет большое практическое значение, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.7 «Турбомашины и поршневые двигатели».

Данные лица, составившего отзыв:

ФИО: Таричко Вадим Игоревич

Ученая степень: кандидат технических наук

Специальность, по которой защищена кандидатская диссертация: 05.04.02  
"Тепловые двигатели"

Полное название организации: Акционерное общество «Брянский автомобильный завод»

Должность: начальник специального конструкторского бюро – главный конструктор по специальным колесным шасси и тягачам

Почтовый адрес: 241050, г. Брянск Брянской области, ул. Сталелитейная, д. 1.

Контактные телефоны: +7 (953) 286-70-67

E-mail: 79532867067@yandex.ru

Я, Таричко Вадим Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Андриянова Сергея Михайловича, в их дальнейшую обработку.

Дата 22.11.2023

Подпись

М.П.

