

## Отзыв

на автореферат диссертации Сучкова Александра Игоревича  
на тему: «Оценка технического состояния цилиндропоршневой группы двигателя  
в эксплуатации по давлению газов в картере»,

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для  
агропромышленного комплекса

Представленная к защите диссертационная работа посвящена актуальной проблеме повышения эффективности работы дизельных двигателей и их систем в сельском хозяйстве. В диссертации проведен анализ известных способов оценки технического состояния цилиндропоршневой группы (ЦПГ) двигателя на предмет их использования для непрерывного контроля в процессе эксплуатации. Разработаны методики расчета процессов оценки технического состояния ЦПГ двигателя по давлению газа в закрытом картере и программные средства для проведения расчетных исследований. Проведены расчетные исследования влияния режима работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) и состояния ЦПГ на изменение давления газов в закрытом картере ДВС и выявлены характерные режимы и параметры. Создана экспериментальная установка и проведены экспериментальные исследования по оценке характерных режимов работы двигателя и оценочных параметров. Разработаны диагностические параметры и проведена экспериментальная проверка оценки состояния ЦПГ с использованием предложенных диагностических параметров.

Работа обладает научной новизной и практической значимостью. В частности, автором научно обоснована возможность использования скорости нарастания давления газов в закрытом картере в качестве критерия оценки технического состояния цилиндропоршневой группы (ЦПГ) тракторного дизеля. Достоверность положений, результатов и выводов диссертации подтверждается использованием измерительных систем с компьютерной обработкой данных, статистической обработкой полученных результатов экспериментов по известным общепринятым методикам. Результаты исследований основаны на теоретическом анализе, проведении расчетного моделирования и экспериментальной проверке при стендовых испытаниях разработанного способа.

Диссертационная работа представляет интерес для специалистов, занимающихся проблемами технического перевооружения в сельскохозяйственном производстве. Предложенное в работе устройство может быть положено в основу дистанционной оценки технического состояния ЦПГ автотракторного двигателя. Оно позволяет определять техническое состояние ЦПГ в виде непрерывного контроля в процессе эксплуатации машины.

В качестве замечания по автореферату следует отметить, что недостаточно подробно описан процесс установки предложенной системы модернизация системы вентиляции картера двигателя как в процессе испытаний, так и на технике, где планируется его устанавливать.

В целом, диссертационная работа Сучкова А.И. выполнена на высоком научно-техническом уровне, является завершённой работой и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждение ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Заведующий кафедрой «Комбинированные двигатели и альтернативные энергоустановки»,  
МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.т.н., профессор



В.А. Марков

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., дом 5, стр. 1. МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Тел. 8-499-265-78-92, e-mail: [vladimir.markov58@yandex.ru](mailto:vladimir.markov58@yandex.ru)



30.01.2024