

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **КОЗЛОВА АНДРЕЯ НИКОЛАЕВИЧА**

«Улучшение экологических показателей дизеля путем снижения дымности отработавших газов при работе на этаноле и рапсовом масле», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели»

Бурный рост численности автотракторного парка, сокращение запасов невозобновляемых источников энергии и возрастающее повышение цен на традиционные виды топлив, а также чрезмерное загрязнение окружающей среды отходами промышленного производства и вредными выбросами мобильных и стационарных энергоустановок вынуждает поиск новых альтернативных видов топлива, активизировались работы по повышению экономичности ДВС, снижению токсичности отработавших газов. Поэтому исследования, направленные на улучшение технико-эксплуатационных, экологических показателей работы дизелей путем использования экологически чистых топлив, являются обоснованными и актуальными.

Автором диссертации уточнен химизм процесса образования и газификации сажи, выполнены исследования влияния применения этанола и рапсового масла на дымность ОГ дизеля 2Ч10,5/12,0.

Проведенные исследования позволили автору разработать математическую модель процесса сажеобразования в цилиндре дизеля, достичь более чем двукратного снижения дымности отработавших газов, как на номинальном режиме работы, так и в режиме максимального крутящего момента. Выполненная работа имеет как научную, так и практическую значимость.

Однако по автореферату имеются следующие замечания:

1. Автор отмечает, что *"Заключительным этапом пиролиза РМ и этанола является взрывное разложение ацетилена ..."* (стр. 9), однако в автореферате нет данных об изменении при этом жесткости работы дизеля и связанного с ней и ресурса двигателя.

2. Отсутствуют характеристика и данные о значении цетанового числа исследуемой топливной смеси. Хотя дается ссылка на ГОСТы, но нет марки и основных показателей качества использованного для сравнения дизельного топлива.

3. В п. 1 заключения отмечается *«... установлено снижение содержания оксидов азота в ОГ...»*, но в автореферате не приведены результаты этих исследований.

4. Отсутствует размерность скорости тепловыделения (рисунок 3, г).

Несмотря на указанные замечания, судя по автореферату, считаем, что диссертация Козлова Андрея Николаевича является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям, а ее автор КОЗЛОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 «Тепловые двигатели».

Д.т.н. (диплом ДК №027425 от 07.10.2005, диссертация защищена по специальности 05.20.01 - технологии и средства механизация сельского хозяйства), доцент, профессор кафедры "Транспортно-технологические машины и комплексы" ФГБОУ ВО "Чувашская государственная сельскохозяйственная академия", 428003, г. Чебоксары, ул. К.Маркса, 29. Тел.: 8903-359-66-75, e-mail: uga.kazakov@mail.ru

Казakov Юрий Федорович

К.т.н. (диплом КТ №000430 от 07.10.1994, диссертация защищена по специальности 05.20.01 - механизация сельскохозяйственного производства), доцент, доцент кафедры "Транспортно-технологические машины и комплексы" ФГБОУ ВО "Чувашская государственная сельскохозяйственная академия", 428003, г. Чебоксары, ул. К.Маркса, 29. Тел.: 8906-380-44-54, e-mail: mazyarov@polytech21.ru

Мазяров Владимир Порфирьевич

Подписи	<i>Казакoв Ю.Ф., Мазяров В.П.</i>
Заверяю	<i>Масур В.И.</i>
подпись	
расшифровка подписи	
ректор ФГБОУ ВО ЧГА	
должность	
09 сентября	

