

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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.

Работа Козлова А.Н. посвящена проблемам улучшения экологических показателей дизеля путем перевода их на работу на альтернативные виды топлива, в качестве которых рассматриваются этанол и рапсовое масло. Несмотря на широкий охват существующих исследований в данной области, выбранная тема является актуальной, поскольку в последнее время, как у нас, так и за рубежом, проводятся работы по вытеснению оксигенатных эфиров в составе альтернативных топлив этанолом.

Автор исследования ставит сложную задачу описания процессов образования и газификации сажи при сгорании углеводородного топлива. Для решения поставленной задачи Козлов А.Н. предложил математическую модель, учитывающую кинетический механизм образования твердых частиц при горении углеводородов с учетом химизма процесса образования и выгорания сажи в цилиндре. На основе представленной физической схемы и математической модели автором разработан программный комплекс. Верификация математической модели проводилась по экспериментальным измерениям дымности отработавших газов дизельного двигателя при работе на дизельном топливе при различных нагрузочных и скоростных режимах работы.

Достоверность проведенных исследований подтверждается данными экспериментов, публикацией результатов исследования в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК РФ. Диссертация является научной квалификационной работой, отвечающей требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 — Тепловые двигатели и на наш взгляд соответствует «Положению о присуждении ученых степеней».

Замечания по автореферату:

1. В работе не приведены физико-химические характеристики используемого этанола и рапсового масла.

2. Не приведен анализ влияния предложенного состава используемого топлива на дымность отработавших газов при неустановившихся режимах работы дизельного двигателя.

3. В работе не отражен экономический эффект от применения этанола и рапсового масла в качестве топлива для дизельного двигателя по сравнению с традиционным дизельным топливом.

В то же время указанные недостатки не являются принципиальными. В связи с этим мы считаем, что диссертационная работа Козлова Андрея Николаевича «Улучшение экологических показателей дизеля путем снижения дымности отработавших газов при работе на этаноле и рапсовом масле» является научно-квалификационной работой, а полученные автором результаты имеют необходимую ценность. Выводы и рекомендации научно обоснованы, исследования оригинальны. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук «Положению о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 — Тепловые двигатели.

Зав. кафедрой «Автомобильные
двигатели и сервис»,

Заслуженный деятель науки РТ,
доктор технических наук



Абдуллин А.Л.
13.09.19

Подпись Абдуллин А.Л.
заверяю. Начальник управления
делами КНИТУ-КАИ

