

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Байтимерова Р.М. "Разработка дизельной системы топливоподачи с управляемой формой характеристики впрыскивания с использованием математического моделирования" на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 - "Тепловые двигатели"

В центре внимания данной диссертационной работы находится вопрос разработки дизельной топливоподающей системы с широкими возможностями по управлению параметрами формы характеристики впрыска. Вопросы повышения удельной мощности и топливной экономичности современных дизелей требуют решения совместно с вопросами существенного снижения их токсичности. Ввиду таких противоречивых условий, к топливной аппаратуре современных дизелей предъявляются повышенных требования, особенно в области управления впрыском топлива. Вследствие этого особую важность приобретают методики, позволяющие организовать управление формой характеристики впрыскивания топлива. Это дает основание утверждать, что научные задачи, сформулированные в диссертации, является актуальными. Их решение позволит добиться значительного улучшения характеристик современных дизелей.

Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов и выводов. Автором изучены и критически анализируются известные достижения и теоретические положения других авторов по вопросам управляемого впрыскивания топлива. Список использованной литературы содержит 156 наименований. Разработанные модели и способ управления формой характеристики впрыска базируются на известных положениях и демонстрируют высокий уровень понимания теории ДВС.

Обоснованность результатов, выдвинутых соискателем, обуславливается использованием в работе фундаментальных физических законов, а также удовлетворительной сходимостью результатов моделирования с результатами экспериментальных исследований, взятых из литературы. В работе диссертант грамотно использует математический аппарат и методики численного моделирования.

В качестве новых научных результатов диссертантом обозначены математические модели гидродинамических процессов впрыскивания топлива и способ управления формой характеристики впрыскивания дизельной топливоподающей системы. В целом, результаты, полученные автором, являются новыми научными знаниями в области поршневых двигателей внутреннего сгорания. Основные результаты диссертации опубликованы в 19 печатных работах, они неоднократно обсуждались на различных конференциях и симпозиумах и получили одобрение ведущих специалистов. Автором получен патент РФ на изобретение.

Замечание по диссертационной работе в целом

1. Патент на изобретение является подтверждением новизны технического решения, но не может служить подтверждением научной новизны.

