

ОТЗЫВ

на диссертацию МИРЕНКОВОЙ ЕЛЕНЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ «УЛУЧШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК, РАБОТАЮЩИХ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТОПЛИВАХ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ПРИРОДНОГО ГАЗА», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели».

Можно отметить целый ряд достоинств диссертации Е.А. Миленковой. Она посвящена исследованию одного из путей совершенствования силовых установок, связанного с применением альтернативных топлив. Немаловажно, что все они предусматривают получение из природного газа, основного энергетического богатства нашей страны. От свойств полученных топлив в значительной степени зависят энергетические и экологические показатели двигателя, его перспективность. Таким образом, нельзя не отметить важность и актуальность выполненной работы.

Автор основное внимание уделяет исследованию комплексных подходов оценки влияния альтернативных топлив на характеристики силовых установок не только на стадии использования моторных топлив, но и на стадии их получения.

Справедливо отмечается, что результаты проведенных исследований могут быть использованы при подготовке обоснований по применению альтернативных топлив и оценке конкурентоспособности силовых установок, работающих на них. Автор, понимая специфику своей страны, проводит поиск наиболее простых мер сохранения эффективности рабочего цикла соизмеримых с технологическими возможностями.

Созданная автором математическая модель позволяет, используя известные методики, проводить оценку негативного воздействия на окружающую среду. Важно подчеркнуть, что данная методика позволяет решать целый ряд задач по совершенствованию экологических и топливно-экономических качеств дизелей, работающих на альтернативных топливах.

В то же время при чтении автореферата возникли некоторые вопросы. На рис. 3 затраты энергии в ПЖЦ представлены в г/кВт.ч. Аналогичный рисунок 3.22 основного текста диссертации в подписи к показателю «энергия» имеет ту же размерность. Следует ли понимать так, что под граммами подразумевается масса некоторого условного топлива, никак не указанного в тексте?

Здесь же в тексте самой диссертации обратил на себя внимание рисунок 3.1. Во-первых, имело ли смысл вообще рассматривать топлива с затратами энергии на производство более 3,6 МДж/кВт.ч (в эквивалентных мерах это соответствует единице)? То есть тратить на производство топлива больше энергии, чем можно получить на выходе силовой установки? Во-вторых, для

газодизельной СУ затраты энергии на производство топлива, представляющего собой смесь ДТ и КПГ (~0,8), не могут оказаться меньше чем затраты на каждое из слагаемых (~1,6 и ~1,2 соответственно).

Несмотря на указанные замечания, работа заслуживает высокой оценки, выявляет эрудицию автора, его умение владеть математическим аппаратом, проанализировать результаты и сделать необходимые выводы.

Содержание основных положений диссертации достаточно полно опубликовано в 13 публикациях, четыре из которых входят в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ и одна в базу данных SCOPUS.

В целом, судя по автореферату, по актуальности темы, объему и научно-теоретическому уровню выполненных исследований и практической полезности их результатов работа Миренковой Елены Александровны соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, в частности п.9 «Положения о присуждении ученых степеней». Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели».

Доцент кафедры «Энергетические установки и тепловые двигатели» Института транспортных систем ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ), кандидат технических наук, доцент

Тихомиров Александр Николаевич

Почтовый адрес:
603950, ГСП-41, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24, НГТУ
раб. тел. (831) 436-78-79, моб. тел. +79050131362, e-mail dvs@nntu.ru
кандидатская диссертация по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели»

Я, Тихомиров Александр Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Миренковой Елены Александровны, и их дальнейшую обработку.

Тихомиров Александр Николаевич

