ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миренковой Елены Александровны
на тему «Улучшение энергетических, экологических и экономических показателей силовых установок, работающих на альтернативных топливах, полученных из природного газа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели

Представленная работа выполнена на актуальную тему. Общемировые тенденции в экологии направлены на уменьшение выбросов вредных веществ и парниковых газов от автотранспорта. Для потребителя же, стимулом является уменьшение затрат в эксплуатации АТС. При переходе на альтернативные моторные топлива требуется принятие адекватных и обоснованных решений по выбору вида топлива путем оценки и сравнения экологических, энергетических и экономических показателей силовых установок за полный жизненный цикл.

Автором грамотно поставлена цель работы, для решения которой сформулированы пять задач. В качестве объекта исследований приняты силовые установки городских автобусов, работающие на традиционном и альтернативных видах моторного топлива.

Научная новизна состоит не только в исследовании влияния процессов и стадий в ПЖЦ на энергетические, экологические и экономические показатели силовых установок при использовании различных альтернативных топлив, полученных из природного газа, но и в учете комплекса затрат на реализацию всех стадий ПЖЦ.

Проведены расчетные исследования показателей силовых установок в ПЖЦ при использовании альтернативных моторных топлив, полученных из природного газа. Предложена комплексная методика оценки эффективности силовых установок, работающих на различных альтернативных топливах, полученных из природного газа, в полном жизненном цикле. На основании предложенной методики автором проведена оценка эколого-экономического эффекта в ПЖЦ. По результатам оценки сделан вывод о том, что наиболее предпочтительными являются силовые установки, работающие на сжиженном природном газе, компримированном природном газе и по газодизельному циклу.

Несомненно, работа автора будет востребована на практике, поскольку позволяет обоснованно выбрать моторное топливо, полученное из природного газа, обеспечивающее автомобилю наилучшие показатели энергетической эффективности,

экологической безопасности и топливной экономичности. Она позволит сделать целесообразный выбор еще на этапе разработки концепции.

Работа прошла апробацию на многих международных научно-исследовательских конференциях, а результаты исследований, проведенных в ходе ее подготовки, опубликованы в 4 печатных работах в изданиях, рекомендуемых ВАК Российской Федерации.

Основные выводы работы корректны и достоверны, что подтверждается верификацией данных математического моделирования.

По автореферату нет существенных замечаний.

Содержание и уровень выполнения работы соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Представленная диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Миренкова Елена Александровна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Генеральный директор, главный конструктор
ООО «ППП Дизельавтоматика»,
доктор технических наук Фурман Виктор Владимирович

410017, г. Саратов, ул. Чернышевского, 109
Общество с ограниченной ответственностью
«Проектно-производственное предприятие
Дизельавтоматика»
Тел.: +7 (845-2) 65-95-67
E-mail: dizavt@overta.ru

Я, Виктор Владимирович Фурман, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Миренковой Елены Александровны, и их дальнейшую обработку _____