

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миренковой Е.А.

«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

В представленной работе автором рассмотрены аспекты актуальной научной задачи комплексной оценки силовых установок, работающих на различных альтернативных топливах, полученных из природного газа, в полном жизненном цикле.

Проведен обзор и анализ информации по теме исследования, на основании которого выделена значимость оценки объекта исследования в полном жизненном цикле. Поставлена цель, из которой логично вытекают пять задач работы.

В работе автором предложена функциональная модель полного жизненного цикла силовой установки, работающей на сжиженном природном газе. Аналогичные функциональные модели разработаны для каждого рассматриваемого в данной работе моторного топлива. Это позволило сформировать математические модели единичных процессов, стадий и полного жизненного цикла в целом силовых установок, использующих различные альтернативные моторные топлива, полученные из природного газа.

Практическая значимость работы позволит за счет разработанного комплекса математических моделей осуществлять технико-экономические обоснования применения альтернативных топлив и оценку конкурентоспособности силовых установок, работающих на альтернативных моторных топливах, полученных из природного газа.

Замечания:

1. В выводе 2 идет речь о разработке комплекса математических моделей полного жизненного цикла силовых установок, работающих на альтернативных моторных топливах, полученных из природного газа. Из автореферата не ясно, в чем состоит комплексность в отличии от известных подходов.

2. В диссертационной работе получены интересные результаты оценки экологической безопасности, энергоэффективности и экономической эффективности силовых установок, работающих на альтернативных топливах, полученных из природного газа, в полном жизненном цикле. Ценность такой оценки существенно бы выиграла за счет проведения экспериментальных исследований. Однако это выходит за рамки поставленных в работе задач и может рассматриваться в качестве пожелания автору для дальнейшей работы.

В целом, указанные замечания ни в коей мере не снижают значимости полученных в диссертации результатов.

Выполненный Е.А. Миренковой большой объем работ, ее практическая значимость, научная новизна позволяют утверждать, что диссертационное исследование на тему «Улучшение энергетических, экологических и экономических показателей силовых установок, работающих на альтернативных топливах, полученных из природного газа» отвечает критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Миренкова Елена Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Ректор Белорусского национального
технического университета, д.т.н., профессор
28.10.2019

Сергей Васильевич Харитончик

Республика Беларусь, 220013, г. Минск, пр-т Независимости, 65
Белорусский национальный технический университет
Телефон: +375 17 292-77-52

