

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Миренковой Елены Александровны**

«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

Актуальность темы диссертации определяется необходимостью экономического укрепления автотранспортных предприятий, которое непосредственно зависит от качественных и количественных показателей их технической оснащенности. Техническое перевооружение автотранспортных предприятий, эксплуатирующих городские автобусы, на базе новой техники является одним из составляющих вывода предприятий на более высокий уровень развития, обеспечения их рентабельности. Решение этой задачи связано в значительной степени с разработкой и освоением новых машин и их силовых установок, способных выполнять большие объемы перевозок в короткие сроки. В этой связи работа соискателя, затронувшая вопросы улучшения показателей силовых установок, работающих на альтернативных видах топлива из природного газа, является актуальной, позволяет проводить технико-экономическое обоснование применения альтернативных топлив и оценку конкурентоспособности силовых установок, работающих на альтернативных моторных топливах.

Научная новизна и практическая значимость диссертационной работы заключается в том, что ее автором разработаны новые теоретические положения, подтвержденные экспериментально. Разработанные математические модели жизненного цикла силовых установок, работающих на альтернативных моторных топливах из природного газа, позволяют рассчитывать энергетические и материальные потоки в полном жизненном цикле силовых установок, определять расход затрачиваемых природных ресурсов, энергии, выбросы токсичных веществ и парниковых газов в окружающую среду, а также сравнивать различные варианты топлив. Практическая важность этих моделей состоит в том, что на их основе становится возможным осуществлять выбор наиболее перспективных видов моторных топлив по критериям энергетической эффективности и уровню загрязнения окружающей среды токсичными веществами и парниковыми газами.

Важным научным и практическим результатом работы является комплексная методика, позволяющая проводить инвентаризационную оценку материальных и энергетических потоков в полном жизненном цикле силовых установок и расчет эколого-экономического эффекта на всех стадиях цикла путем исследования экономической эффективности расчета экологического



ущерба, наносимого окружающей среде в результате применения альтернативных топлив.

Было бы желательно представить более полно конкретные сведения о результатах практического использования разработанной комплексной методики оценки эколого-экономического эффекта в полном жизненном цикле силовых установок, работающих на альтернативных моторных топливах, полученных и природного газа, учитывающей энергетические, экологические и экономические показатели.

С учетом актуальности, научной новизны и практической значимости диссертации считаем, что она соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Миренкова Е.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели (технические науки).

Заведующий кафедрой «Технологии и организация технического сервиса» учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», к.т.н., доцент

Виктор Евгеньевич  
Тарасенко

Профессор кафедры «Технологии и организация технического сервиса» учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», д.ф.-м.н., профессор

Николай Константинович  
Толочко

220023 г. Минск, проспект Независимости, 99

Телефон: +375 172 72 47 71

E-mail [trs9@yandex.by](mailto:trs9@yandex.by)

Я, Виктор Евгеньевич Тарасенко, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Миренковой Елены Александровны, и их дальнейшую обработку \_\_\_\_\_

Подпись к.т.н., доцента Виктора Евгеньевича Тарасенко заверяю.

Начальник отдела  
кадров  
УО БГАТУ

