

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

Повышение энергоэффективности, экологичности и безопасности колесных транспортных средств и их компонентов – один из ключевых трендов в совершенствовании их конструкций. Диссертация Е.А. Миренковой посвящена исследованию энергетических, экологических и экономических показателей силовых установок, работающих на альтернативных топливах, полученных из природного газа, с точки зрения их улучшения. По указанной причине актуальность работы не вызывает сомнений.

Результатом данной работы является разработанная комплексная методика оценки эффективности силовых установок, работающих на различных альтернативных топливах, полученных из природного газа, в полном жизненном цикле.

Применение на практике разработанной комплексной методики исследований позволяет сократить временные и материальные затраты на сравнение и оценку различных видов моторных топлив с точки зрения энерго-эколого-экономической эффективности. Следует отметить представленный автором комплексный подход к решению научной задачи.

В работе получены результаты, имеющие самостоятельное научное значение:

- комплекс математических моделей единичных процессов, стадий и полного жизненного цикла в целом силовых установок, работающих на альтернативных моторных топливах, полученных из природного газа: компримированном природном газе, сжиженном природном газе, метаноле, диметиловом эфире, синтетическом дизельном топливе и водороде.

- инвентаризационные данные для различных единичных процессов в полном жизненном цикле.

- комплексная методика оценки эколого-экономического эффекта в полном жизненном цикле силовых установок городских автобусов, работающих на альтернативных моторных топливах, полученных из природного газа.

- результаты расчетных исследований показателей силовых установок в полном жизненном цикле при использовании альтернативных моторных топлив, полученных из природного газа.

Результаты работы внедрены в практику прикладных научных исследований на предприятиях, что подтверждает их практическую ценность.

Все это позволяет высоко оценить новизну и значимость полученных результатов для практики.

При анализе содержания автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Требуется пояснения термин "Энергия (в окружающую среду)", указанный на рисунке 1 автореферата.
2. Из 14 публикаций одна выполнена соискателем, остальные в соавторстве. Желательно дополнить список единоличными научными трудами.
3. Желательно применять терминологию Технического регламента таможенного союза – колесные транспортные средства (КТС), вместо АТС.
4. Объект исследования – силовые установки городских автобусов, а в таблице 1 представлен анализ характеристик КТС категории N3.

Заключение

Несмотря на указанные замечания, в целом диссертационная работа представляет собой законченное исследование, выполненное на современном научном уровне и имеющее практическую направленность.

Считаю, что представленная работа как по уровню выполнения, так и по объему и качеству удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Елена Александровна Миренкова заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Кандидат технических наук,
исполняющий обязанности заведующего кафедрой
системного анализа и информатики
Набережночелнинского института (филиала)
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет»

 В.С. Карабцев

Набережночелнинский институт (филиал) ФГАОУ ВО «Казанский
(Приволжский) федеральный университет»
423812, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Сююмбике, 10А
Тел.: 8 (8552) 58-96-47
E-mail: VSKarabcev@kpfu.ru

