

1  
**ОТЗЫВ**

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

05.04.02 – Тепловые двигатели

Как показывает рядовая практика эксплуатации в настоящее время совершенствование силовых установок автотранспортных средств связано с применением новых конструкторских решений, материалов, технологий. Но не менее важной составляющей является использование альтернативных топлив (природного газа, биотоплив, водорода и т.д.). Для Российской Федерации по экономическим, экологическим, ресурсным и техническим критериям целесообразной альтернативой традиционным нефтяным моторным топливам является природный газ и полученные из него иные моторные топлива.

Замена нефтяных моторных топлив альтернативными, полученными из природного газа, позволяет повысить энергетические показатели силовых установок. Также существенно уменьшить отрицательное воздействие на окружающую среду путем уменьшения выбросов токсичных веществ в отработавших газах автотранспортных средств, а также обеспечить безопасность населения и низкие затраты в эксплуатации.

Актуально и необходимо проведение комплексных исследований, направленных на определение наилучших способов использования природного газа и полученных из него иных альтернативных моторных топлив на автотранспорте и на оценку влияния данных топлив на энергетические, экологические и экономические показатели силовых установок.

Новизну диссертации подтверждают положения, выносимые на защиту. Соискателем приведены научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов работы. Применяемые методология и методы исследования обоснованы. Степень достоверности исследования подтверждается анализом статистических данных и их верификацией. Публикации раскрывают основные этапы диссертационного исследования.

Замечания по изложению материала в автореферате:

1. На рисунке 4 автореферата представлены результаты расчетных исследований приведенного выброса токсичных веществ в полном жизненном цикле силовых установок. Не ясно как учитывается изменение технического состояния силовых установок в полном жизненном цикле.

2. Какие режимы работы силовых установок необходимо задавать при определении выбросов токсичных веществ. Режимы эксплуатации колеблются

в широких пределах от холостого хода до номинального. Как эти колебания учесть за весь жизненный цикл?

Несмотря на указанные замечания, считаю, что диссертация является завершенной научно-исследовательской работой, выполненной на высоком научном уровне и имеет прикладную и научную актуальность. Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Миренко-ва Елена Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандида-та технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Доктор технических наук, доцент,  
профессор кафедры  
«Автомобильный транспорт»  
ФГАОУ ВО ЮУрГУ (НИУ)

Гриценко Александр  
Владимирович

Подпись Гриценко А.В. заверяю 11.11.2019

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)».

Адрес: Россия, 454080 Челябинск, проспект Ленина, 76

Тел./факс: 8(351)267-99-00; Телефон сотовый: 89028661543

E-mail: [alexgrits13@mail.ru](mailto:alexgrits13@mail.ru)



Я, Гриценко Александр Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Миренко-вой Елены Александровны, и их дальнейшую обработку