

Отзыв

на автореферат диссертации Лукшо Владислава Анатольевича
«Комплексный метод повышения энергоэффективности газовых двигателей
с высокой степенью сжатия и укороченными тактами впуска и выпуска»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по
специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели»

Природный газ все шире используется в качестве топлива для автомобильных двигателей внутреннего сгорания. Хорошо известно, что при переводе поршневых ДВС на питание природным газом возникает ряд проблем, среди которых снижение мощности и повышение удельного расхода топлива. Диссертационная работа В.А. Лукшо направлена на преодоление этих проблем и потому безусловно актуальна.

Очевидна научная новизна проведенных исследований. Впервые глубоко изучены возможности улучшения показателей газовых двигателей на основе применения циклов с регулируемой длительностью тактов впуска и выпуска. Показано, что за счет применения таких циклов с оптимальным регулированием фаз открытия и закрытия клапанов можно существенно улучшить показатели ДВС, работающих на природном газе. При этом установлены взаимосвязи показателей циклов с регулировками систем подачи газа, воздухоснабжения, зажигания.

Диссертационная работа имеет ярко выраженную практическую направленность. Практическое значение приведенных исследования заключается в том, что их результаты позволили не только обосновать, но и реализовать комплекс мер, обеспечивающих существенное улучшение топливной экономичности газовых двигателей. Созданные с использованием рекомендаций диссертанта новые образцы газовых двигателей имеют показатели экономичности на уровне базовых дизелей.

Подтверждение выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации, данными испытаний газовых двигателей не оставляют сомнений в их достоверности.

В автореферате содержится ряд утверждений, требующих пояснений. Так, на стр. 17 речь должна, по-видимому, идти о переходе к циклу с подводом теплоты при постоянном объеме, а не при постоянном давлении. На рис. 6 вызывает

сомнение значение степени сжатия для цикла с принудительным зажиганием при работе на бензине. Требует объяснения различие оптимальных углов опережения зажигания по максимуму момента и минимуму удельного расхода топлива на регулировочной характеристике (рис. 18). При неизменной подаче топлива и фиксированной частоте вращения эти углы должны совпадать по определению.

В целом, как можно судить по автореферату, диссертационная работа удовлетворяет всем современным требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, и ее автор, Лукшо Владислав Анатольевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели».

Д.т.н. заведующий кафедрой
"Теплотехника и гидравлика"
Волгоградского государственного
технического университета

Е. А. Федянов

Д.т.н. профессор кафедры
"Теплотехника и гидравлика"
Волгоградского государственного
технического университета

А. В. Васильев

Федянов Евгений Алексеевич,
400005, г. Волгоград, пр. Ленина, 28,
ВолгГТУ, каф. ТГ Тел. (8442) 24-80-40 E-mail: fedyanov@vstu.ru
Докторская диссертация по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели»

Васильев Александр Викторович,
400005, г. Волгоград, пр. Ленина, 28,
ВолгГТУ, каф. ТГ Тел. (8442) 24-80-40 E-mail: tig@vstu.ru
Докторская диссертация по специальности 05.04.02 – «Тепловые двигатели»
26.11.15

Подпись <i>Е.А.Федянова; А.В.Васильева</i>	
УДОСТОВЕРЯЮ	
Нач. общего отдела	<i>Д.Ю. -</i> (подпись)

