

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Лопатина Олега Петровича на тему  
«Применение природного газа и спирто-топливных эмульсий  
для снижения содержания оксидов азота в дизеле»,  
представленной к защите в диссертационный совет Д 212.298.09  
на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели**

Дальнейшее развитие автотракторного комплекса России значительно увеличивает негативное воздействие выбросов ДВС на окружающую среду и непосредственно на человека. Модернизация ДВС для работы на альтернативных топливах не нефтяного происхождения, улучшение экологических и эффективных показателей двигателей являются на современном этапе одними из основных задач мирового двигателестроения, поскольку ДВС являются одними из главных потребителей нефтяного топлива.

Считаем, что проведенное автором научное исследование, направленное на применение природного газа и спирто-топливных эмульсий для улучшения экологических показателей дизеля, является современным и актуальным.

Лопатиным О.П. представлены теоретические положения и результаты экспериментальных исследований новых научно обоснованных технических и технологических перспективных решений по улучшению экологических показателей автотракторного дизеля с камерой сгорания типа ЦНИДИ и экономии нефтяного моторного топлива. Предложены химизмы и разработана математическая модель, позволяющая теоретически без дорогостоящих экспериментальных исследований определять объемное содержание оксидов азота и оценивать их влияние на эффективные и экологические показатели дизеля в широком диапазоне его работы, как на дизельном топливе, так и на альтернативных.

Результаты исследований рассмотрены и рекомендованы Министерством сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, ООО «Газпром межрегионгаз Киров», ОАО «КировПассажирАвтотранс» к внедрению на предприятиях сельского хозяйства и для использования в производстве при переводе автотракторного парка для работы на природном газе.

Основные результаты и положения диссертационной работы опубликованы в 370 печатных работах, включая 11 статей в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, входящих в международные базы данных Scopus и Web of Science, 50 статей в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, что несомненно говорит о знакомстве с исследованиями автора широкой аудитории специалистов и ученых.



Знакомство с авторефератом вызвало следующие замечания:

1. Отсутствует характеристика и данные о значении цетановых чисел исследуемых топлив. Хотя дается ссылка на ГОСТы, но нет марки и основных показателей качества использованного для сравнения дизельного топлива.

2. На стр. 22 автореферата представлены скоростные характеристики эффективных и токсических показателей дизеля при работе на природном газе и спирто-топливных эмульсиях, а какие именно это скоростные характеристики работы дизеля не указано.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не оказывают существенного влияния на общую положительную оценку работы в целом.

Диссертация «Применение природного газа и спирто-топливных эмульсий для снижения содержания оксидов азота в дизеле» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям раздела п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Лопатин Олег Петрович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Доктор технических наук, профессор  
кафедры технического сервиса и механики  
Заведующий кафедрой технического сервиса  
и механики, кандидат технических наук, доцент



А.М. Баусов

В.В. Терентьев

04.03.2020 г.

Баусов Алексей Михайлович

Докторская диссертация защищена по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Терентьев Владимир Викторович

Кандидатская диссертация защищена по специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах

Подписи профессора Баусова А.М. и доцента Терентьева В.В. заверяю.

Секретарь Ученого Совета  
ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА, доцент



Наумова И.К.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д.К. Беляева» (ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)

Почтовый адрес: 153012, Ивановская область, с. Иваново, ул. Советская, д. 45

Телефон: 8(4932) 26-40-36

E-mail: rektorat@ivgsha.ru

