

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Лопатина Олега Петровича «Применение природного газа и спирто-топливных эмульсий для снижения содержания оксидов азота в дизеле», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

Как справедливо отмечает диссертант в отработавших газах дизельных двигателей содержится большое количество токсичных компонентов. Среди них одними из наиболее вредных являются оксиды азота.

Возможным направлением снижения содержания оксидов азота в отработавших газах дизельных двигателей является замена дизельного топлива на альтернативные, в частности на природный газ и спирто-топливные эмульсии, которые, в основном, не являются продуктами переработки нефти.

Лопатиным Олегом Петровичем получены 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.

### Замечания по работе:

1. В автореферате желательно указать процентное содержание каждого вида топлива в спирто-топливной эмульсии при проведении теоретических и экспериментальных исследований.

2. Из автореферата не совсем понятно, как осуществлялось регулирование величины запальной порции дизельного топлива на различных скоростных и нагрузочных режимах работы дизельного двигателя.

3. Довольно не просто понять из автореферата, где готовились спирто-топливные эмульсии, используемые для проведения экспериментальных исследований?

В целом научная работа представляет большой научный и практический интерес и отвечает требованиям, изложенным в пункте 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор, Лопатин Олег Петрович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.04.02 – Тепловые двигатели.

ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ» Институт механизации и технического сервиса  
420015, РТ, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65. тел. (843)236-65-22,  
факс (843)236-66-51, e-mail: info@kazgau.com, info@ksha.ru, [www.kazgau.ru](http://www.kazgau.ru)

### Хафизов Камиль Абдулович

доктор технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства и 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве 2007 г.)

Профессор

Заведующий кафедрой «Тракторы, автомобили и энергетические установки»

ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»

«17» февраля 2020 г.

### Синицкий Станислав Александрович

кандидат технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства и 05.04.02 – Тепловые двигатели 2005 г.)

доцент кафедры «Тракторы, автомобили и энергетические установки»

ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»

«17» февраля 2020 г.

