

Отзыв

на автореферат диссертации Мещерякова Александра Геннадьевича на тему: «Совершенствование комбинированного устройства для получения и активации дизельного топлива», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01.

Диссертация Мещерякова Александра Геннадьевича посвящена совершенствованию комбинированного устройства для получения и активации дизельного топлива для улучшения технико-экологических показателей работы дизельного двигателя за счет получения и обработки дизельного смесового топлива.

Работа Мещерякова А.Г. является актуальным исследованием, поскольку, большинство сельскохозяйственной техники работает на дизельном топливе и воздействует как на окружающую среду так и на получаемый урожай.

Соискателем разработана математическая модель, описывающая зависимость характеристик ультразвукового излучения от параметров ультразвукового модуля комбинированного модуль – смесителя, алгоритм расчета высоты и ширины сопла, угла заточки, длины и толщины пластины ультразвукового модуля, написанный на языке программирования Haskell, зависимости изменения кинематической вязкости дизельного топлива при различных показателях мощности и времени ультразвуковой обработки, а также давлении в топливной системе, технико-экологические показатели дизельного двигателя при работе на дизельном смесовом топливе, полученном и обработанном во встроенном в топливную аппаратуру комбинированном модуль-смесителе..

В целом диссертационная работа Мещерякова Александра Геннадьевича заслуживает положительной оценки, однако по ней имеются следующие замечания:

1. В расчете размеров ультразвуковой пластины никаким образом не учитывалась резонансная частота, из-за этого не понятно каким образом в заключении получены значения частоты 200 кГц и мощности;
2. Не описано устройство мощностью 90 Вт для питания ультразвуковой пластины;
3. Не приведены данные о составе и происхождении биодизельного топлива и его теплотворной способности;
4. Не понятно какое комбинированное устройство для активации дизельного смесового топлива совершенствовалось, так как не приведено сравнение с предыдущим вариантом или его описание;

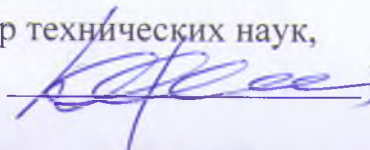
5. Положения выносимые на защиту не являются сформулированной мыслью или утверждением, а являются продолжением списка пунктов из научной новизны.

Отмеченные недостатки носят частный характер и, в целом, не влияют на высокое качество представленной на отзыв диссертационной работы.

Вопросы, затронутые в диссертации, являются актуальными. В учетом изложенного считаю, что работа Мещерякова А.Г. является оригинальным, научно и практически значимым научным исследованием и соответствует всем требованиям ВАК предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01..

Заведующий отделом «Возобновляемой и нетрадиционной энергетики»
федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Федеральный научный
агроинженерный центр ВИМ»,

главный научный сотрудник, доктор технических наук,
доцент

 Юферев Л.Ю.

Россия, 109426, Москва, 1-й Институтский проезд, дом 2.

Телефон: 8 (499) 171-43-49, Email: vim@vim.ru, <https://vim.ru>

«Подпись Юферева Леонида Юрьевича заверяю»

Учёный секретарь федерального государственного
бюджетного научного учреждения

«Федеральный научный агроинженерный
центр ВИМ», кандидат технических наук



 Соколов А.В.