

## Отзыв

на автореферат диссертации Борисова Сергея Владимировича  
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ  
ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВОДНО-ДИЗЕЛЬНОЙ СМЕСИ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ  
АВТОТРАКТОРНОЙ ТЕХНИКИ», представленной на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 –  
Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Диссертационная работа Борисова Сергея Владимировича направлена на решение проблем повышенного расхода топлива и значительного количества вредных веществ в отработавших газах двигателей автотракторной техники, работающей на дизельном топливе. Автором усовершенствована технология приготовления водно-дизельной смеси без использования эмульгаторов и разработана конструкция роторно-пульсационного аппарата для ее подачи в систему питания дизеля, что является актуальной задачей, имеющей существенное значение для эффективности функционирования автотракторной техники с экономической и экологической точек зрения.

В процессе выполнения работы решены следующие научно-практические задачи:

1. Разработана математическая модель исследования течения водно-дизельной смеси через рабочие органы роторно-пульсационного аппарата и процесса дробления в нем капель воды, учитывающая его конструктивные особенности;

2. Предложено теоретическое обоснование рационального состава водно-дизельной смеси, позволяющее комплексно определять эксплуатационные и экологические показатели дизельного двигателя в зависимости от исследуемых величин: содержания воды в топливе, среднего диаметра капель воды в дизельной смеси, угла опережения впрыска топлива;

3. Разработана технология приготовления водно-дизельной смеси и технические средства (устройства) для ее реализации в системе питания дизельного двигателя без значительного изменения его конструкции;

4. Разработаны рекомендации по практическому применению технологии приготовления водно-дизельной смеси и технических средств (устройств) для ее реализации в системе питания дизельного двигателя автотракторной техники, обоснованные проведенными эксплуатационными



По результатам исследований Борисовым С.В. опубликовано 19 печатных работ. Из них: 1 – из перечня изданий, индексируемых в международных системах цитирования библиографических базах Scopus, 5 – из перечня изданий, рекомендованных ВАК. Новизна технических решений подтверждена двумя патентами на изобретение РФ и одним положительным решением на выдачу патента на изобретение.

1. В автореферате отсутствует анализ зарубежных исследований по теме работы.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Борисова С.В. выполнена на достаточно высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

 В.А. Ку克林

Подпись В.А. Куклина удостоверяю,  
директор Института «Агротехнологическая академия»  
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет  
им. В.И.Вернадского»

В.В. Лемещенко

