

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Борисова Сергея Владимировича
на тему: «Совершенствование технологии и технических средств приготовления водно-дизельной смеси для двигателей автотракторной техники», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технология и средства механизации сельского хозяйства.

Диссертационное исследование С.В. Борисова направлено на решение задачи по снижению расхода топлива и уменьшения содержания вредных веществ в отработанных газах двигателей автотракторной техники путем применения технических средств, позволяющих приготовить и подать в штатную систему питания водно-дизельную смесь. В связи с этим исследование, направленное на повышения эксплуатационных и экологических показателей дизельного двигателя путем совершенствования технологии приготовления водно-дизельной смеси без использования эмульгаторов и разработке технических устройств для её подачи в систему питания дизеля является своевременным и актуальным.

По результатам теоретических исследований автором определен средний минимальный размер капель водной фазы в топливной среде, приготавливаемой на динамическом роторно-пульсационной аппарате в зависимости от его конструктивных размеров и режимов работы. Также предложены методика по обоснованию рационального состава водно-дизельной смеси.

Проведенные автором экспериментальные исследования позволили определить режим эксплуатации дизельного двигателя с использованием технических средств для подачи водно-дизельной смеси в систему питания, обеспечивающих минимальный показатель удельного расхода топлива при эффективной мощности и крутящем моменте.

На примере конкретного сельскохозяйственного предприятия «Виктория» Эртильского района Воронежской области автор показал экономическую эффективность от внедрения разработанных устройств для двигателей автотракторной техники, которая составляет 443821 рубля в год.

Замечания по автореферату:

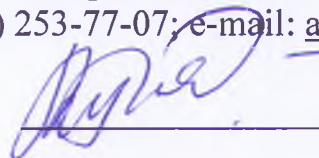
1 из автореферата не ясно, на каких режимах работы транспортно-технологических агрегатов и тракторной техники необходимо подключать предложенную конструкцию для приготовления водно-дизельной смеси, установленную параллельно штатной системе питания двигателя, для достижения рекомендованных показателей;

2 автором теоретически обоснован средний размер капли водной фазы в топливе, однако из автореферата не ясно как влияет увеличение, либо уменьшение размеров капли на экономические и экологические показатели ДВС.

В целом диссертационная работа «Совершенствование технологии и технических средств приготовления водно-дизельной смеси для двигателей автотракторной техники» отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.

(пункт 9-14). Автор диссертационной работы Борисов Сергей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технология и средства механизации сельского хозяйства.

Отзыв подготовил: Прядкин Владимир Ильич, доктор технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2014 год), заведующий кафедрой автомобилей и сервиса Воронежского государственного лесотехнического университета имени Г.Ф. Морозова; почтовый адрес: 394087, г.Воронеж, ул. Тимизязева, д.8 телефон (473) 253-77-07; e-mail: auto@vglta.vrn.ru

 В.И. Прядкин

« 8 » октября 2021 г.



М.п.