

ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора кафедры «Технические системы в агробизнесе» Керимова Мухтара Ахмиевича на автореферат диссертационной работы соискателя Марусина Александра Вячеславовича на тему «Совершенствование диагностирования плунжерных пар ТНВД автотракторных дизелей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 - «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Представленный автореферат диссертационной работы посвящён вопросам совершенствования диагностирования топливоподающей аппаратуры автотракторных дизелей. Данный вопрос представляется актуальным, поскольку эксплуатация сельскохозяйственной техники с неисправной топливной аппаратурой приводит к увеличению издержек предприятий АПК.

В первом разделе автореферата отражены вопросы, связанные с рассмотрением типов эксплуатируемой топливоподающей аппаратуры автотракторных дизелей, обеспечения их работоспособности и анализом способов диагностирования. Анализ способов диагностирования вскрыл несовершенство подхода к диагностированию и необходимость определения технического состояния по перемещению иглы форсунки, а также использования комплекса диагностических средств и технологии диагностирования.

Во втором разделе исследовано перемещение иглы форсунки в зависимости от износа сопряжения плунжер-втулка плунжерной пары ТНВД автотракторного дизеля и снижения давления подачи топлива плунжерной парой. Аналитически обоснован диагностический параметр, зависящий от износа плунжерной пары ТНВД.

В третьем разделе представлены программа, общие и частные методики экспериментов. Для измерения перемещения иглы форсунки использовалась модернизированная форсунка с встроенным датчиком собственного изготовления. Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ на автотракторных дизелях КАМАЗ-740.11-240 в стендовых, лабораторных и эксплуатационных условиях.

В четвёртом разделе на основе теоретического обоснования представлена разработка средства диагностирования топливной аппаратуры автотракторного дизеля по перемещению иглы форсунки. На устройство автором получен патент РФ на полезную модель. Обоснован диагностический параметр, его зависимость от износа и давления подачи топлива плунжерной парой, которая характеризуется высокой корреляцией.

В пятом разделе представлены результаты экспериментальных исследований, усовершенствованный алгоритм и технология диагностирования топливоподающей аппаратуры автотракторного дизеля, рассчитан экономический эффект и даны рекомендации по периодичности диагностирования.

Результаты выполненных исследований, судя по автореферату, неоднократно докладывались на научно-технических конференциях различного уровня.

По материалам диссертации, приведённым в автореферате, можно заключить, что диссертант успешно справился с решением поставленных в исследовании задач.

Несмотря на достоинства работы, считаю необходимым сделать следующие замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, можно ли применять разработанную методику к другим дизелям.

2. Из текста автореферата не ясно, в чем заключается усовершенствованный алгоритм диагностирования.

Однако указанные недостатки не снижают научной и практической ценности проведённых исследований. На основании анализа содержания автореферата можно заключить, что работа «Совершенствование диагностирования топливной аппаратуры автотракторных дизелей» является законченным научным трудом и отвечает критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Марусин Александр Вячеславович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Профессор кафедры «Технические системы в агробизнесе» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»,

профессор, доктор технических наук

Керимов М.А.

Адрес: 196605. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе дом 8, к. 1, кв. 116.

Тел.: +7 911 081-57-90

Эл. почта: martan-rs@yandex.ru

Подпись Керимова Мухтара Ахмиевича, заверяю

Подпись

Керимов М.А.

заверяю

Специалист отд. кад. об.

Э.И. Иванова

И.И. Иванова



Адрес: 196601. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе д. 2.

Тел.: +7 (812) 470-04-22

e-mail: agro@spbgau.ru