

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Слюсарева Михаила Николаевича

«Снижение износа агрегатов дизельных двигателей мобильной сельхозтехники ультразвуковой обработкой смазочных масел», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Тема диссертации является актуальной, так как в современных экономических условиях остро стоит вопрос снижения эксплуатационных затрат в сельском хозяйстве, существенная доля которых приходится на поддержание работоспособности сельскохозяйственной техники. Одним из методов сокращения эксплуатационных затрат на содержание парка сельскохозяйственной техники является увеличение наработки на отказ её конструктивно-технологических узлов, техническое состояние которых определяется износом пар трения. Для современной сельскохозяйственной техники задача снижения интенсивности износа в узлах и агрегатах наиболее актуальна, так как, её узлы и агрегаты работают в тяжелых условиях (высокие температуры, значительный перепад внешних атмосферных условий, постоянная неравномерная вибрация и др.). Работа направлена на разработку способов снижения износа агрегатов двигателей мобильной сельскохозяйственной техники, что является актуальной народнохозяйственной задачей агропромышленного комплекса страны.

Автором получены зависимости, описывающие влияние параметров ультразвука и времени обработки на физико-механические характеристики моторного масла, а также остаточные эффекты в нем, аналитические зависимости коэффициента поверхностного натяжения синтетического масла от частоты ультразвука при его ультразвуковой обработке. Разработана конструктивно-технологическая схема устройства для периодической ультразвуковой обработки моторного масла в системе смазки компрессора для двигателя Д-240.

Ценность работы заключается в исследовании воздействия ультразвуковой кавитации на физико-механические характеристики моторных масел, а также исследования коэффициента поверхностного натяжения синтетического моторного масла от частоты ультразвука. Особый научный интерес могут представлять интерпретация сил взаимодействия молекул в слоях жидкости в виде неразрывных "нитей", а сил взаимодействия молекул меду слоями в виде встраиваемых "пружин", созданные автором.

В автореферате в качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Из автореферата не ясно, по какой методике рассчитывался годового экономического эффект, также не ясно, какая стоимость интеграции разработанного устройства для периодической ультразвуковой обработки масла на двигатель;

2. Не совсем понятно, как производился подбор моторных масел для проведения испытаний, так как в современных высоконагруженных двигателях применяются синтетические масла марки SAE 5W-30 и SAE 0W-30.

Вышеизложенный материал, несмотря на наличие некоторых замечаний, дает полное основание считать, что диссертационная работа Слюсарева Михаила Николаевича по содержанию, форме, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных результатов, в достаточной степени аргументированных, отвечает требованиям п.9. «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Таким образом, Слюсарев Михаил Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Доцент департамента транспорта,
кандидат технических наук

Марусин Александр Вячеславович

Отзыв составил Марусин А.В., кандидат технических наук (специальность 05.20.03 – Технологии, средства технического обслуживания в сельском хозяйстве), доцент департамента транспорта Инженерной академии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов (РУДН)», расположен по адресу: 125319, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, б., тел. 8 (495) 434-02-12, E-mail: 89271333424@mail.ru

Я, Марусин Александр Вячеславович, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой кандидатской диссертации Слюсарева Михаила Николаевича, и их дальнейшую обработку.

Подпись Марусина Александра Вячеславовича заверяю:

Ученый секретарь
Ученого совета РУДН,
доктор физико-математических наук, профессор



М.П.

В.М. Савчин