

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 002.278.01, на базе СФНЦА РАН, о диссертации Даманского Романа Викторовича на тему: «Обеспечение работоспособного состояния прецизионных пар распылителей форсунок дизельных двигателей применением присадки к дизельному топливу», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

р.п. Краснообск

«27» июня 2022 г.

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 002.278.01, созданного на базе СФНЦА РАН, в составе: Делягин В.Н. д.т.н., с.н.с. – председатель комиссии; Криков А.М., д.т.н., профессор – член комиссии; Крохта Г.М., д.т.н., профессор – член комиссии, ознакомившись с поступившей совет диссертацией Даманского Романа Викторовича «Обеспечение работоспособного состояния прецизионных пар распылителей форсунок дизельных двигателей применением присадки к дизельному топливу», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, и пришла к следующему заключению:

1. Соответствие диссертации специальности.

Основываясь на анализе объекта и предмета исследования, поставленной цели и научных задач, методического обеспечения при их выполнении, а так же содержания её основных разделов и полученных соискателем результатов, сделан вывод о том, что представленная работа соответствует паспорту специальности ВАК: 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве:

п.1 Разработка методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливосмазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе;

п.6 Исследование надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники.

Правомерность вывода обусловлена следующим. Основная часть диссертации соответствует п.6, так как в ней рассмотрен способ обеспечения работоспособного состояния распылителя форсунки дизельного двигателя внутреннего сгорания.

Поскольку в работе рассматриваются способы модифицирования дизельного топлива, вопросы надежности отдельных агрегатов, то диссертация в дополнение к п.6 соответствует п.1.

2. Соответствие диссертации требованиям к полноте изложения её материалов в опубликованных работах.

Материалы диссертации, относящиеся к её основным разделам, изложены в опубликованных автором работах. По материалам исследования опубликовано 14 печатных работ, из них 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в рецензируемых зарубежных журналах из базы SCOPUS, 8 статей в периодических сборниках, трудах и тезисах международных и всероссийских конференций, получено 2 патента на изобретение и полезную модель, из чего следует, что соблюдены пункты 11, 13 Положения о порядке присуждения ученых степеней. Также комиссия установила, что автором диссертации соблюден пункт 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней.

3. Актуальность темы диссертации.

Актуальность темы диссертации определяется существующей научно-практической задачей обеспечения работоспособного состояния прецизионных пар распылителей форсунок дизельных двигателей применением присадки к дизельному топливу, в связи с тем, что ресурс

прецизионных пар трения топливной аппаратуры в большей мере определяется смазывающей способностью, что является следствием несовершенства существующих требований, и отсутствием исследований влияния противоизносных присадок в совокупности действия их с дизельным топливом. Исследования, направленные на использование противоизносных присадок в дизельном топливе позволят существенно увеличить ресурс топливной аппаратуры ДВС.

Поэтому, данная работа, направленная на обеспечение работоспособного состояния распылителей форсунок тракторных дизельных двигателей применением присадки к дизельному топливу (на основе растительных масел), является актуальной.

4. Степень научной новизны исследований, проведённых диссертантом.

Представленными в диссертации научными результатами, полученными автором, являются: функциональная модель, позволяющая обосновать влияние дизельного топлива с присадкой ПТЛМ на гидроплотность – основной показатель работоспособного состояния сопряжения «игла-корпус» распылителя форсунки; обоснован состав компонентов и концентрация присадки ПТЛМ в дизельном топливе. Получены зависимости эксплуатационных свойств дизельного топлива от концентрации присадки ПТЛМ; разработан способ и устройство для оценки износостойкости прецизионных пар распылителей форсунок дизельных двигателей, который заключается в:

- определении гидроплотности прецизионных пар и количества распыленного топлива распылителем за установленное время;
- сравнении фактического расхода топлива с номинальным и заключении о работоспособном состоянии распылителя, его дальнейшей эксплуатации или замены. Техническая новизна подтверждена патентом на полезную модель.

5. Практическое значение результатов, полученных диссертантом.

На основе результатов исследований разработаны методы и технические средства для: исследования износостойкости материала прецизионных пар распылителей форсунок дизельных двигателей с применением дизельного топлива с присадкой ПТЛМ (на основе таллового и льняного масел); оценки гидроплотности распылителей форсунок. Разработанная и предложенная рецептура и компонентный состав с концентрацией присадки на основе минеральных масел (ПТЛМ), позволяющий обеспечить межремонтный ресурс прецизионных пар распылителей форсунок дизельных ДВС, апробирован в производственных условиях и рекомендован к применению на предприятиях АПК. Расчётный годовой экономический эффект от внедрения предложенной присадки ПТЛМ составил 17 235 руб., на один трактор.

6. Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах.

В опубликованных автором работах изложены основные результаты выполненных исследований.

7. Соответствие диссертации требованиям п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней»: Совместно с научным руководителем была поставлена цель и сформулированы задачи исследования. В соавторстве с научным руководителем опубликован ряд научных статей по теме диссертации. Основные положения о результатах диссертационной работы доложены на конференциях.

Диссертация соответствует требованиям п.14 «Положение о присуждении ученых степеней».

8. Соответствие выполненной работы критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям «Положением о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г №842.

Диссертационная работа Даманского Романа Викторовича на соискание учёной степени кандидата технических наук соответствует специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском

хозяйстве» по техническим наукам, пункту 9 и 10 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней и является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне. В работе приведены научные результаты, позволяющие их квалифицировать как научно обоснованные методологические, технические и технологические разработки, внедрение которых вносят значительный вклад в развитие технической базы для механизации агропромышленного комплекса.

9. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

10. Рекомендации к защите диссертации

На основании ознакомления с диссертацией и иными представленными материалами комиссия считает, что диссертация Даманского Романа Викторовича «Обеспечение работоспособного состояния прецизионных пар распылителей форсунок дизельных двигателей применением присадки к дизельному топливу» соответствует: требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям действующим «Положение о присуждении учёных степеней, паспорту научной специальности: 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, и может быть принята к защите в диссертационном совете Д 002.278.01, созданном на базе СФНЦА РАН, по указанной специальности.

В качестве официальных оппонентов могут быть утверждены:

1. **Озорнин Сергей Петрович**, доктор технических наук, профессор кафедры «Транспортные и технологические системы» ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет».

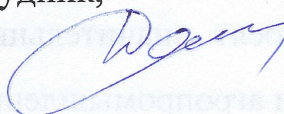
2. **Кочергин Виктор Иванович**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Технология транспортного машиностроения и эксплуатация машин» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения».

В качестве ведущей организации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского.

Председатель экспертной комиссии:

доктор технических наук, ст. наун. сотрудник,

(специальность 05.20.03)



В.Н. Делягин

Члены экспертной комиссии:

доктор технических наук, профессор,

(специальность 05.20.03)



А.М. Криков

доктор технических наук, профессор,

(специальность 05.20.03)



Г.М. Крохта