

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Горбушина Павла Александровича* на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, выполненной на тему: «Повышение долговечности гидрораспределителей сельскохозяйственной техники путем восстановления золотников нанокomпозиционным электролитическим железнением» представленной на защиту в диссертационный совет Д 220.044.01 ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И Вавилова»

Повышение объемов валовой продукции сельского хозяйства, снижение ее себестоимости и более полное удовлетворение потребностей населения в продовольствии во многом предопределяется надежностью, долговечностью и эффективностью применяемой при этом сельскохозяйственной техники и, в частности, ее узлов и деталей. На основании вышеуказанного, работа Горбушина П.А., посвященная увеличению межремонтного ресурса гидравлических распределителей путем усовершенствования технологического процесса восстановления золотниковых пар нанокomпозиционным электролитическим покрытием на основе железа, является актуальной.

Автором на основании глубокого изучения состояния проблемы теоретически обоснован процесс повышения ресурса золотниковых пар, восстановленных нанокomпозиционным электролитическим железнением; исследовано влияние состава раствора и режимов нанокomпозиционного железнения на механизм формирования структуры и основных физико-механических свойств покрытия; разработана технология восстановления золотниковых пар с применением нанокomпозиционного железнения.

Достоверность основных положений разработанных автором теоретических предпосылок подтверждена результатами лабораторных, стендовых и эксплуатационных испытаний.

При этом по автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, каким образом была выбрана группа исследуемых наноразмерных порошков и их концентрация 1, 3 и 5 г/л для получения нанокomпозиционных электролитических покрытий?

2. Автор указывает, что проводил ускоренные испытания каждого распределителя с применением искусственного загрязнителя рабочей жидкости при концентрации 0,08 % по массе рабочей жидкости, однако данная концентрация находится на уровне нормальной эксплуатации гидросистемы и не может являться ускоряющим фактором.

3. В работе представлена морфология классического и нанокпозиционного покрытия на основе железа, показывающая изменение его внешнего вида, однако более правильно было бы изучить структуру таких покрытий и внутренние напряжения, создаваемые при включении наноразмерных частиц.

4. В списке публикаций автора не указан авторский вклад соискателя.

5. Объем автореферата превышает установленный норматив в 1 п.л. (16 стр.).

Однако все приведенные замечания в целом не снижают высокого уровня проведенной диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа Горбушина П.А. представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации и соответствует области исследований паспорта специальности 05.20.03 - «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве», а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой машин и оборудования природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, доктор технических наук, профессор
Виктор Иванович Балабанов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49
телефон: (499) 976-2115, e-mail: vbalaabanov@rgau-msha.ru

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ И
ДОКУМЕНТАЦИОННОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Э.И. ШТРОНДА