

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Горбушина Павла Александровича «Повышение долговечности гидрораспределителей сельскохозяйственной техники путем восстановления золотников нанокomпозиционным электролитическим железнением» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

В процессе эксплуатации гидравлических систем тракторов наиболее интенсивно изнашиваются прецизионные пары, которые являются основным рабочим сопряжением гидрораспределителя. Одной из основных причин отказов данного сопряжения является гидроабразивное изнашивание в процессе работы. Существующие способы восстановления золотниковых пар имеют существенные недостатки, применение их ограничено из-за высоких материальных и трудовых затрат, а ресурс восстановленного сопряжения не достигает 80% от ресурса нового. В связи с этим исследование влияния наноразмерных материалов при модификации гальванических покрытий на основе железа для восстановления золотниковой пары гидрораспределителя является актуальной.

Согласно представленного автореферата, работа имеет все требуемые разделы, содержание которых связано между собой логической линией теоретических разработок, их экспериментальным подтверждением и практической реализацией.

Работа широко апробирована, докладывалась на научно-практических конференциях, конкурсах и выставках. Научная новизна подтверждается полученными патентами на изобретения. Результаты исследований опубликованы в 15 научных работах.

Наряду с положительными сторонами диссертационной работы по автореферату имеется ряд замечаний:

1. В материалах автореферата не представлены исследования распределения микротвердости по толщине получаемого слоя, которые дают оценку равномерности внедрения наноразмерных частиц в покрытие.

2. Для нанесения нанокomпозиционных покрытий в работе применяется ультразвуковое оборудование, однако эффективность его применения не подтверждена результатами исследований седиментационной устойчивости электролитов.

3. Из автореферата не ясно каким образом контролировались утечки в золотниковых парах гидрораспределителей при проведении эксплуатационных испытаний.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы, которая отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Горбушин Павел Александрович достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Профессор кафедры «Сельскохозяйственные
машины и механизация животноводства»
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
доктор технических наук

Киров Юрий Александрович

Тел.: 8 939 7540486 (доб. 311)

e-mail: kirov.62@mail.ru

446442, Самарская область,

г.о. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский,

ул. Учебная, 2, ФГБОУ ВО Самарский ГАУ,

кафедра СХМ и МЖ Кирову Ю.А.

