

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук Виноградова Виктора Владимировича на тему «Повышение износостойкости стрелчатых лап почвообрабатывающих орудий карбовибродуговым упрочнением их режущих поверхностей» по специальности 05.20.03 «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Тема диссертации актуальна, поскольку направлена на решение актуальной народнохозяйственной задачи повышения износостойкости рабочих органов отечественных и зарубежных почвообрабатывающих орудий.

Диссертантом поставлена ясная цель работы, достаточно полно обозначены объект и предмет исследований, на базе которых созданы научно-практические результаты, позволяющие:

1. Определить толщину слоя металлокерамической пасты, обеспечивающую устойчивое зажигание электрической дуги и получение на упрочняемых поверхностях качественного металлокерамического покрытия.
2. Установить влияние состава металлокерамических паст и режимов карбовибродугового упрочнения (КВДУ) на толщину и физико-механические свойства металлокерамических покрытий.
3. Оценить интенсивность изнашивания не упрочненных серийных и упрочненных КВДУ стрелчатых лап почвообрабатывающих орудий в условиях реальной эксплуатации.

Научная новизна работы заключается в установлении зависимостей, позволяющих определить толщину слоя металлокерамической пасты, обеспечивающую стабильное зажигание электрической дуги при КВДУ, отличающиеся учетом сопротивления затвердевшего слоя пасты, пороговых значений напряженности электрического поля, амплитуды и частоты вибрации угольного электрода, а также закономерностей изменения толщины и физико-механических свойств металлокерамических покрытий, полученных при КВДУ, отличающиеся использованием в качестве керамических компонентов металлокерамических паст оксидов алюминия и кремния, а также карбида бора.

Значимость работы для практики заключается в определении рационального состава металлокерамической пасты и режимов КВДУ, а также разработке технологического процесса упрочнения стрелчатых лап почвообрабатывающих орудий, которые позволяют в 2,4 раза повысить износостойкость режущих поверхностей стрелчатых лап по сравнению с неупрочненным серийными, а также в разработке технологии КВДУ режущих поверхностей стрелчатых лап почвообрабатывающих орудий, отличающаяся возможностью упрочнять стрелчатые лапы широкой номенклатуры практически без ограничения по их массе и конфигурации и

реализуемая как в стационарных условиях на специализированных предприятиях, так и в небольших ремонтных мастерских (патенты РФ на изобретения № 2532602, № 2535123, № 2540316).

Помимо того, практическая значимость работы Виноградова В.В. подтверждается выполнением ее в рамках плана научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» по теме «Разработка и совершенствование технологий изготовления, восстановления и упрочнения деталей при производстве и ремонте сельскохозяйственной техники» (код 68.85.83).

Основные положения диссертации опубликованы в достаточном объеме для кандидатской диссертации, а именно: в 19 печатных работ, в том числе 6 статей в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и 2 статьи в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, получено 3 патента на изобретения.

Замечание по работе: четвертый пункт научной новизны, а именно разработка технологического процесса упрочнения стрелчатых лап почвообрабатывающих орудий и разработка технологии КВДУ режущих поверхностей стрелчатых лап почвообрабатывающих орудий, подтвержденные патентами РФ на изобретения, имеет отношение в большей степени к практической значимости работы, нежели к научной новизне.

Сделанное замечание не снижает ценности работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа Виноградова Виктора Владимировича является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научно-практическая задача по повышению износостойкости стрелчатых лап почвообрабатывающих орудий металлокерамическими покрытиями, имеющая важное народнохозяйственное значение для ремонта рабочих органов сельхозмашин отечественного и зарубежного производства. Диссертационная работа отвечает пункту 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», соответствует специальности 05.20.03 «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве», а её автор Виноградов Виктор Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук, доцент  
кафедры автомобилей, транспортных  
систем и процессов ФГБОУ ВО  
«Юго-Западный государственный  
университет»

  
Агеева Екатерина Владимировна

30  
Фонд  
Курск, ул. 50 лет Октября, д. 94  
E-mail: [ageeva.ec@yandex.ru](mailto:ageeva.ec@yandex.ru)  
тел. 8(4712) 32-68-79  
  
  
  
16.08.2012