

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буйлова Валерия Николаевича «Повышение долговечности почвообрабатывающей сельскохозяйственной техники путем восстановления и упрочнения рабочих органов наплавкой и борированием», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Возрастающая интенсивность эксплуатации парка техники в аграрных хозяйствах повышает скорость изнашивания ее ресурсопределяющих деталей, что обуславливает снижение количественных показателей долговечности техники. Почвообрабатывающие операции при возделывании, например, зерновых культур составляют более 40 % общего объема работ. Долговечность эксплуатации прицепной и навесной техники определяется ресурсом их рабочих органов, который находится в пределах 150–1800 мото-ч. Наименьшая долговечность (150–350 мото-ч) наблюдается у рабочих органов культиваторов, стерневых сеялок и плугов. Следовательно, сельскохозяйственная техника больше времени будет простаивать в период полевых работ из-за замены изношенных рабочих органов. Величина износа рабочих органов сельскохозяйственной техники достигает нескольких миллиметров. Однако вышедшие из строя детали обладают необходимым запасом прочности и достаточными размерами, позволяющими восстанавливать их работоспособное состояние. Основным сдерживающим фактором увеличения доли деталей, восстановленных по существующим технологиям, является их недостаточная долговечность, повышение которой может быть достигнуто путем разработки и применения новых эффективных технологий, позволяющих довести их послеремонтный ресурс до ресурса новых и даже превзойти его. Поэтому разработка инновационных технологий восстановления ресурсопределяющих деталей актуальна.

*Теоретическая и практическая значимость работы.* Соискателем предложена новая высокоэффективная конструктивная схема электродной печи-ванны для использования на предприятиях технического сервиса при восстановлении и упрочнении рабочих органов почвообрабатывающей техники. Разработаны технические меры по обеспечению одновременного достижения рабочими органами почвообрабатывающей техники предельного состояния за счет соблюдения порядка установки их на почвообрабатывающем агрегате

Результаты исследований могут быть использованы конструкторскими организациями, учебными заведениями и специалистами АПК при эксплуатации почвообрабатывающих машин.

В целом по автореферату имеются следующие замечания.

1. На рисунке 17 указаны результаты лабораторных исследований на износ. Ранее, и в выводах информации об этом не приведено. Как выполнялись

исследования на указанном оборудовании на рисунках 7-11, как изготавливали опытные образцы для этого оборудования?

2. Не понятно, что обозначает введенный коэффициент  $p^e$  (стр. 18) и как он выводится? Какое влияние оказывает на износостойкость наплавленного материала?

3. Не ясно, что понимается под «существующим способом восстановления» при сравнении технологий упрочнения рабочих органов почвообрабатывающих машин?

Указанные замечания не снижают уровень научной и практической значимости рассматриваемой диссертации.

### Заключение

Диссертационная работа Буйлова Валерия Николаевича является завершенным научным трудом, в котором предлагаются новые подходы к эксплуатации почвообрабатывающих машин и имеющие важное народно-хозяйственное значение для экономики страны. Выполненное научное исследование соответствует Положению о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (с редакциями), а ее автор Буйлов Валерий Николаевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ,  
доктор технических наук, профессор  
кафедры «Технический сервис»

Владимир Александрович  
Шахов

Подпись В.А. Шахова заверяю  
Начальник управления правового  
и кадрового обеспечения



Ю.А. Веретина

03.05.2024

Шахов Владимир Александрович 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства (2011 г.). Профессор кафедры «Технический сервис», д.т.н., ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, shahov-v@yandex.ru  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Оренбургский государственный аграрный университет  
460014 г.Оренбург ул. Челюскинцев 18. Рабочий телефон +7-3532-77-79-50