

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Бугаева Александра Вячеславовича  
«Восстановление работоспособности рабочих органов  
почвообрабатывающих машин термодиффузионным хромированием»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для  
агропромышленного комплекса**

Актуальность темы исследования. Работающий парк машин имеет большой износ, а зачастую морально устарел. Поэтому сохраняется рост эксплуатационных издержек, включая увеличение доли затрат на запасные части, особенно для импортной техники. Снизить такие затраты можно путем повышения надежности машин, в частности за счет совершенствования технологий изготовления и ремонта деталей почвообрабатывающей техники. Эти машины вошли в Перечень критической промышленной продукции в отрасли сельскохозяйственного машиностроения Российской Федерации. Основными потребительскими свойствами почвообрабатывающей техники, в том числе культиваторов являются надежность машин и качество обработки почвы. Основным рабочим органом культиваторов является стрелчатая лапа. При обработке почвы на рабочем органе возникают значительные нагрузки со стороны обрабатываемой среды. Действие данных нагрузок приводит к деформациям и изгибу конструкции. Анализ эксплуатационно-технологических показателей культиваторов, выполненный исследователями, показал, что в среднем наработка на отказ лап культиваторов составляет 7...18 га.

Поэтому разработка наиболее рационального способа восстановления работоспособности рабочих органов машин для обработки почвы является актуальной проблемой.

Замечание по автореферату:

1. Из вывода 8 стр. 21 автореферата видно, что ресурс восстановленных стрелчатых лап в 1,64 раза больше, чем у серийных. Непонятно при какой скорости агрегата были получены эти результаты.

Считаю, что представленная к защите диссертация является законченной научно-квалификационной работой и соответствует критериям п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842), а её автор, Бугаев Александр Вячеславович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Профессор кафедры технологии  
материалов и технических систем в  
АПК

Костенко Михаил Юрьевич

ФГБОУ ВО РГАТУ,

доктор технических наук, профессор

29.06.2026 г.

|                                                |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специальность, по которой защищена диссертация | 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства                                                                                                       |
| Место работы                                   | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева» |
| Адрес                                          | 390044, г. Рязань, ул. Костычева, 1.                                                                                                                                   |
| Телефон                                        | 8(4912)-35-37-94                                                                                                                                                       |
| E-mail                                         | kostenko.mihail2016@yandex.ru                                                                                                                                          |

Подпись, учёную степень, ученое звание и должность Костенко М.Ю. заверяю:

Начальник отдела кадров

ФГБОУ ВО РГАТУ



С.А. Бычкова