

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Трифонова Григория Игоревича** «Восстановление рабочих поверхностей шнека транспортирующих устройств плазменным напылением износостойкого композитного покрытия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Диссертационная работа Трифонова Г.И. направлена на повышение износостойкости и снижение себестоимости восстановления рабочих поверхностей шнека транспортирующего конвейера за счет плазменного напыления композитного покрытия. Актуальность темы не вызывает сомнений, поскольку согласно направлению и задачам государственной промышленно-экономической политики Российской Федерации объемы восстановления деталей машин необходимо увеличить до 40 % от поставки новых запчастей.

В научной новизне работы особо стоит отметить состав дисперсно-наполненного композитного материала (порошок ПР-НХ17СР4 фракцией 40-64 мкм – 76,5 % и TiC фракцией 63-80 мкм – 23,5 %), обеспечивающий высокую прочность сцепления покрытия с основой и износостойкость, а также технологические режимы плазменного напыления, позволяющие создавать требуемую микро- и макроструктуру нанесенного слоя в 2,52 раза превосходящую по износостойкости упрочняющий слой, выполненный легированным материалом из порошка ПР-НХ17СР4.

В практической значимости работы следует выделить предложенные автором технические решения, обеспечивающие нанесение качественных функциональных покрытий за счет высокой точности перемещения инструмента (плазмотрона) относительно обрабатываемой поверхности детали (шнека).

По тексту автореферату имеются следующие замечания:

1. В формуле 2.6 раздела 2 не указаны единицы измерения пористости покрытия  $P$ .

2. В разделе 3 указано, что в ходе исследований была разработана машина для испытаний деталей на абразивный износ, которая обеспечивает повышение адекватности условий испытаний. Однако из текста автореферата не до конца ясно, как технически достигается указанный технический результат.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работы является законченной и соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а её автор, **Трифонов Григорий Игоревич** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Отзыв подготовил:  
доцент кафедры «Оборудование и технологии сварочного производства»  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», к.т.н.  
« 11 » 04 2022 г.

Латыпова Гюльнара Рашитовна

Почтовый адрес: 107023, РФ,  
г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38.  
Телефон: +7 (916) 230-45-10  
E-mail: Taksa2@yandex.ru  
Сайт: <http://mospolytech.ru>

подпись Латыповой Г.Р. заверяю

СПЕЦИАЛИСТ П  
КАДРОВОМУ  
ДЕЛОПРОИЗВОДСТВУ  
БИРЮКОВА И.

