

## 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

**Актуальность темы** диссертационной работы не вызывает сомнений, поскольку она направлена, в конечном итоге, на решение задач восстановления сельскохозяйственной техники агропромышленного комплекса.

**Цель исследований и поставленные задачи** основаны на глубокой проработке материалов, полученных предшественниками.

**Новизна работы** предложенных технических решений, защищена патентами РФ на изобретения и свидетельствами о регистрации программы для ЭВМ. Особо следует отметить значение технических решений, позволяющих получать качественные композитные покрытия на винтовых и цилиндрических поверхностях шнека.

Рассматриваемая работа имеет **теоретическую** значимость: аналитические зависимости, связывающие технологические режимы плазменного напыления с физико-механическими и эксплуатационными характеристиками сформированного композитного покрытия; регрессионные модели, связывающие параметры напыления с физико-механическими и эксплуатационными характеристиками композитного покрытия, отличительной особенностью которого является содержание предикторов как электрической, так и механической составляющей процесса получения композитного покрытия, так и предикторов концентрации и дисперсности наполнителя.

**Практическую** значимость работы составляют: состав дисперсно-наполненного композитного материала, отличительной особенностью которого является учет размеров и концентрации наполнителя, позволяющего получать износостойкое композитное покрытие; технологические режимы плазменного напыления дисперсно-наполненного композитного материала, отличающиеся корректировкой параметров в зависимости от дисперсности и концентрации наполнителя; установка для нанесения композитных материалов на поверхности деталей плазменным напылением.

Соискатель успешно сочетает теоретические и экспериментальные исследования, которые прошли широкую апробацию в научных кругах, при высокой достоверности полученных результатов.

Замечание по автореферату: соискателем указано, что при определении технологических режимов плазменного напыления использовался программный комплекс «Excel». На защите диссертационной работы необходимо уточнить, какой именно модуль указанного программного комплекса использовался при проведении необходимых расчетных операций.

Указанное замечание носит рекомендательный характер и не влияет на высокую положительную оценку работы и её значимость.

Диссертационная работа представляет собой законченной научное исследование, в котором изложены новые научно обоснованные теоретические и технические решения, направленные на совершенствование процесса восстановления рабочих поверхностей деталей транспортирующих конвейеров плазменным напылением износостойких композитных покрытий, и соответствует пунктам 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.03.2013 года, 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: Никулин Сергей Саввович, доктор технических наук, профессор, научная специальность 02.00.13, профессор кафедры технологии органического синтеза и высокомолекулярных соединений федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»; почтовый адрес: 394036, Россия, г. Воронеж, проспект Революции, д. 19; телефон: (473) 249-60-24; адрес электронной почты: nikulin.nikuli@yandex.ru

« 4 » 04 2022 г.



Никулин Сергей Саввович

