

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Белинина Дмитрия Сергеевича на тему «Совершенствование технологии плазменной поверхностной обработки тяжело нагруженных изделий из высоколегированных сталей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 «Сварка родственные процессы и технологии»

Повышение износостойкости, деталей работающих в условиях высоких контактных нагрузок и воздействия агрессивных сред, является востребованной задачей в современных условиях необходимого повышения эксплуатационных характеристик тяжело нагруженных конструкций.

Задача получения требуемых характеристик упрочненных слоёв и расширение номенклатуры материалов, подвергающихся поверхностному упрочнению на необходимую глубину рабочего слоя, остается до настоящего времени неисследованной в общем виде и является актуальной при формировании рабочих поверхностей опорных конструкций.

Автор диссертационной работы, Белинин Дмитрий Сергеевич, для исследования и формирования структуры и свойств упрочняемого слоя материала использовал понятие термического цикла и выполнил анализ тепловых процессов в условиях поверхностной обработки плазменной дугой на токах прямой и обратной полярности. Для расчета тепловых процессов использована модель полубесконечного тела с учетом перемещения непрерывно действующего источника. Моделирование тепловых процессов с учетом основных параметров термического цикла позволило автору достоверно оценить и выбрать необходимые параметры режима плазменной обработки. Достоверность результатов подтверждена экспериментальными исследованиями (глава 4).

Научная новизна и практическая значимость работы подтверждаются достаточно обоснованными аналитическими и экспериментальными исследованиями.

Основные результаты работы изложены в 16 публикациях, из них 6 в журналах, определенных ВАК.

Из реферата не ясно, при каких допущениях используется модель объемного источника (уравнение (2) автореферата) для расчета теплового процесса поверхностной обработки.

В целом диссертационная работа Белинина Дмитрия Сергеевича соответствует всем требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям, установленным в п. 9 Положения, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 о присуждении ученых степеней, а автор диссертационной работы Белинин Дмитрий Сергеевич заслуживает присуждения ученой

степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 – Сварка, родственные процессы и технологии.

Автореферат соответствует и отражает содержание диссертации.

Валерий Васильевич Мелюков
Профессор Вятского государственного
университета, д.т.н.



ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет», 610000, Киров, ул. Московская, 36. Тел.: (8332) 25-19-25, Факс (8332) 25-19-25, E-mail: rus_melyukov@mail.ru, <http://www.vyatsu.ru>

08.12.2014

Подпись проф., д.т.н. Мелюкова В.В. заверяю

И.С. Зинченко, начальник отдела кадров
И.В. Мелюкова

