

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Белинина Дмитрия Сергеевича
«Совершенствование технологии плазменной поверхностной
обработки тяжелонагруженных изделий из высоколегированных
сталей, представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук

Диссертация Белинина Д.С. относится к области плазменного поверхностного упрочнения тяжелонагруженных изделий, работающих в условиях высоких суммарных контактных нагрузок и воздействия агрессивной среды.

К числу существующих проблем плазменного поверхностного упрочнения указанных изделий относится проблема повышения их износостойкости и получение повышенной толщины упрочненного слоя с требуемыми характеристиками. Одним из перспективных направлений решения этой проблемы является повышение эффективности процесса поверхностной плазменной обработки на основе изучения его физических и технологических особенностей.

В связи с этим исследования и разработки, направленные на совершенствование технологического процесса плазменной обработки тяжелонагруженных изделий, представляют научный и практический интерес и являются актуальными.

В работе, на основе теоретического анализа и экспериментальных исследований, проведенных на высоком научном уровне, определены закономерности теплопередачи в изделие при плазменной поверхностной обработке на токах прямой и обратной полярности. Изучено их влияние на особенности структурообразования, геометрические размеры и механические свойства упрочненного слоя высоколегированных коррозионно-стойких сталей.

Заслуживает внимания тот факт, что полученные результаты исследования и созданное на их основе оборудование позволили разработать и внедрить реальные технологии плазменного поверхностного упрочнения катков и плит однокатковой опорной части мостовой конструкции из коррозионно-стойких сталей мартенситного класса типа 40Х13, обеспечивающие получение упрочненного слоя необходимой толщины с приемлемым сочетанием механических характеристик.

Отмечая актуальность и полезность рассматриваемой работы, следует сделать следующее замечание по автореферату:

1. Имеются отдельные неточности, например, на стр. 4, абзац 2 зона закалки из твердой фазы представлена в диапазоне температур ($1539 < T <$ 911), тогда как она находится в диапазоне ($911 < T < 1539$), на стр. 6, абзац 7

пропущена часть фразы, на рис. 8, стр. 12 допущена неточность в обозначении температур в верхней части рисунка.

В целом работа Белинина Дмитрия Сергеевича выполнена на высоком уровне, по объему, содержанию, научной новизне и практической значимости она соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой «Оборудование и
технология сварочного производства» (ОТСП)
Национального исследовательского Томского
политехнического университета (НИ ТПУ),
канд. технич. наук, доцент
kas@tpu.ru, (3822) 70-56-67

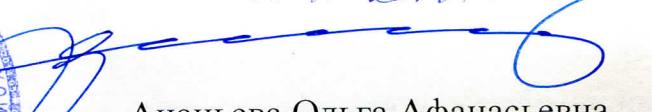
Киселев Алексей Сергеевич

Доцент кафедры ОТСП НИ ТПУ,
канд. технич. наук, доцент
rid@tpu.ru, (3822) 41-95-41



 Дедюх Ростислав Иванович

19.11.2011.

 Ананьева Ольга Афанасьевна

Почтовый адрес ФГАОУ ВО
НИ ТПУ: 634050, г. Томск,
пр. Ленина, 30