

Отзыв

На автореферат диссертационной работы Ву Ван Гюи «Цементация низкоуглеродистых сталей с использованием плазменного нагрева графитосодержащих покрытий и технологических газовых сред», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация Ву Ван Гюи посвящена исследованию процессов плазменной инициированной диффузии углерода из графитосодержащих технологических сред для повышения износостойкости и поверхностной прочности конструкционных сталей.

Автором проведен выбор и оптимизация состава углеродосодержащего покрытия для проведения поверхностной цементации с применением плазменной дуги. Определен диаметр пятна нагрева при плазменной обработке и технологических параметрах при плазменной цементации, проведены структурные исследования и химический анализ поверхностных слоев после плазменной цементации, а также триботехнические исследования и химический анализ поверхностных слоев при абразивном изнашивании и теплостойкости цементированных слоев. Разработана технология плазменной поверхностной цементации деталей машин и инструментов.

Автором установлена возможность применения плазменного источника нагрева для цементации различных агрегатных состояний поверхности металла. Определены закономерности формирования структуры цементированного слоя, включающей ледебуритную эвтектику, аустенит, мартенсит. Это позволяет путем оптимизации технологических параметров повысить в 1,5 раза износостойкость при абразивном изнашивании сталей 20, Ст3 по сравнению со сталями таких же марок, но цементлируемых в печи. Показана возможность повышения поверхностной твердости деталей машин и инструментов восстанавливаемых наплавкой низкоуглеродистыми наплавочными материалами при последующей

плазменной цементации. Результаты диссертации используются в учебном процессе.

Опубликовано 25 научных работ. В целом диссертация Ву Ван Гюи охватывает целый комплекс успешно решенных теоретических и практических задач в области материаловедения, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор, доктор технических наук

(диплом МТН №007392 Москва 7 марта 1975 г.)

Иркутского государственного
университета путей сообщения,

академик Российской академии транспорта

Саул Самуилович Черняк

664074, Иркутск, ул. Чернышевского 15,

факс (3952) 38-77-46

E-mail: mail@irgups.ru, <http://www.irgups.ru>

ФГБОУ ВО ИрГУПС

