

Отзыв

на автореферат диссертации Дегтерева Александра Сергеевича «Формирование структуры и абразивный износ Fe-Cr-V-Mo-C покрытий, полученных плазменно-порошковой наплавкой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.16.09-Материаловедение (машиностроение)

Цель диссертационного исследования, выполненного Дегтеревым А.С., посвящена выявлению закономерностей формирования структуры покрытий Fe-Cr-V-Mo-C и их влияния на абразивный износ в зависимости от режимов многопроходной плазменно-порошковой наплавки. Актуальность работы обусловлена решением сложной проблемы формирования равномерных покрытий с регулируемой микротвердостью, адгезией и с высоким сопротивлением абразивному износу, необходимым для восстановления работоспособности изношенных узлов трения.

В диссертационном исследовании применяются надежные научные методы, позволившие достаточно корректно установить взаимосвязь режима плазменной наплавки с микроструктурой, твердостью и абразивной износостойкостью Fe-Cr-V-Mo-C формируемых покрытий. Работа выполнена весьма цельно. Следует отметить чёткость и последовательность изложения материала диссертации в автореферате. Поставленным целям и задачам научного исследования в полной мере соответствуют выводы и окончательные результаты. Представленные в автореферате материалы диссертационной работы показали высокую степень обоснованности её научных положений, выводов и практических рекомендаций.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые получены регрессионные зависимости, связывающие основные параметры режима однопроходной плазменной наплавки с микроструктурными характеристиками карбидной подсистемы Fe-Cr-V-Mo-C покрытий.

Практическая ценность работы весьма значительна и заключается в разработке уникальной технологии упрочнения рабочих поверхностей лопаток мельничных вентиляторов, находящихся в системе пылеприготовления котельных агрегатов. Доказано пятикратное увеличение ресурса работы лопаток в сравнении с ранее применяемой технологией упрочнения наплавкой электродами марки Т-590. Практическая значимость диссертационной работы также подтверждена наличием патента РФ.

Работа апробирована на семинарах и международных конференциях и имеет публикации в центральных журналах из списка ВАК.



