

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Давидяна Левона Варужановича
«Интенсификация диффузионного насыщения бором углеродистых и
легированных сталей при микродуговом нагреве»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
научной специальности 05.16.09 «Материаловедение (машиностроение)»

Диссертационная работа посвящена исследованию структуры и свойств диффузионных борированных слоев, которые получают методом микродуговой химико-термической обработки. Об актуальности данной работы свидетельствует то, что применяемый метод микродугового нагрева приводит к сокращению продолжительности обработки до нескольких минут, а получаемые борированные слои, состоящие из участков эвтектики с включениями боридов и карбидов, обладают большей пластичностью в сравнении с классическими боридными слоями.

В представленной работе проведено комплексное изучение структуры, фазового состава и механических характеристик диффузионных борированных слоев, сформированных на сталях в результате одновременной диффузии бора, углерода и карбидообразующих элементов. Осуществлён сравнительный анализ полученных покрытий на сталях, на основании которого выбраны слои с наиболее рациональным сочетанием высокой твердости, износостойкости, сопротивления разрушению и удовлетворительной пластичности.

Практическая ценность работы заключается в разработке рекомендаций по реализации метода микродугового борирования, которые, впоследствии были апробированы и внедрены для изготовления штампового инструмента и деталей двигателя М-1.

Замечания по автореферату:

1. В тексте автореферата и диссертации в недостаточной степени обоснованы причины выбора стали 20 в качестве эталона при сравнении результатов абразивной износостойкости борированных образцов.

2. Приводит ли использование микродугового борирования из обзоров к изменению размеров обрабатываемых изделий?

Сделанные замечания не оказывают влияния на общее положительное впечатление от диссертации. По своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым Министерством науки и высшего образования РФ к кандидатским диссертациям, а его автор, Давидян Левон Варужанович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.16.09 – «Материаловедение (машиностроение)».

доктор технических наук,
доцент, профессор кафедры электроники и
нанотехнологий ФГАОУ ВО СКФУ
Серов Александр Владимирович

19.02.2020 г.

Серов А.В.

Контактные данные

e-mail: sav_ncstu@mail.ru, тел. 8-918-740-91-35

355017, Ставрополь, ул. Пушкина, 1,
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ:
начальник отдела
по работе с сотрудниками УКП