

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Лебедева Дмитрия Иосифовича «Формирование структуры и свойств контактной поверхности порошковых покрытий системы Ni-Cr-B-Si с ультрадисперсными добавками», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «материаловедение (машиностроение)»

В настоящее время для упрочнения и восстановления деталей машин и механизмов широкое применение получили высокозернистые технологии нанесения износостойких порошковых покрытий. Состав, структура и свойства износостойких покрытий определяют служебные характеристики обработанной поверхности при трении с металлической поверхностью контртела-детали. Поэтому для оценки износостойкости пары трения необходимо установить влияние структуры и свойств порошковых покрытий на фрикционное взаимодействие с материалом контртела. При этом следует выявить, как особенности свойств и структуры покрытия будут проявляться в процессах изнашивания обеих контактных поверхностей трения.

Этим определяется несомненная актуальность представляющей диссертационной работы Лебедева Д.И., посвященной исследованию взаимосвязи состава, структуры и свойств износостойких модифицированных покрытий с характеристиками износа контактных поверхностей трения. Автором проведены исследования, по сути, эксплуатационного разрушения модифицированных порошковых покрытий на основе комплексного, всестороннего изучения фрикционного взаимодействия в паре трения «модифицированное покрытие - металлическое контртело». Научной новизной диссертационной работы является установление автором особенностей проявления структуры материалов на поверхности трения; для всех материалов выявлена корреляция характеристик микрогеометрии контактных поверхностей.

Практической ценностью работы Лебедева Д. И. является то, что полученные результаты использовались при выполнении инновационного проекта № 6781 Программы СТАРТ 2006 Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

В целом диссертационная работа Лебедева Дмитрия Иосифовича «Формирование структуры и свойств контактной поверхности порошковых покрытий системы Ni-Cr-B-Si с ультрадисперсными добавками» является законченной научно-исследовательской работой, содержащей новый подход к решению актуальной научной проблемы получения износостойких покрытий - обеспечивает возможность разработать пути подбора металлического контртела для повышения износостойкости пары трения в целом. Автореферат и опубликованные работы отражают основные положения диссертационной работы; результаты исследований широко апробированы.

Считаю, что представленная диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне, практической значимости отвечает требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Лебедев Дмитрий Иосифович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «материаловедение (машиностроение)».

Зам. директора по науке, зав. лабораторией лазерных технологий,
д.ф.-м.н., профессор

630090, г. Новосибирск,
ул. Институтская, 4/1
Телефон: (383) 330-42-68
Эл. почта: admin@itam.nsc.ru
Ориич Анатолий Митрофанович

