

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Суходоевой Надежды Вячеславовны
**«Исследование закономерностей разрушения защитных оксидных слоев
и теплозащитных покрытий монокристаллических жаропрочных
никелевых сплавов в условиях высокотемпературного воздействия»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.16.09 – материаловедение (машиностроение)

Диссертация работа Н. В. Суходоевой посвящена актуальному исследованию закономерностей разрушения защитных оксидных слоев и теплозащитных покрытий, развитию расчетно-экспериментальных методов для оценки характеристик адгезии в системе металл/оксид, а также методов подготовки поверхности, обеспечивающих ее повышение. Актуальность диссертации определяется, прежде всего изучением вопросов безопасности эксплуатации, живучести и ресурса элементов авиационного назначения.

Работа содержит оригинальные результаты, определяющие её новизну. Важнейшими из которых являются: определение влияния режимов охлаждения на состояние границы раздела металл/оксид, позволяющее сформировать условия разрушения по режимам охлаждения; метод для определения характеристик адгезии в системе металл/оксид, позволяющий установить возможную область разрушения и другие.

Практическая значимость работы определяется рекомендациями по использованию режимов охлаждения и установлением оптимальных режимов предварительной подготовки поверхности монокристаллических жаропрочных никелевых сплавов ионами аргона. Тем самым работа является основой для разработки полной технологии формирования защитных оксидных слоев и теплозащитных покрытий, построенной с использованием комплекса расчетно-экспериментальных методов.

Наряду с достоинствами работы, по содержанию автореферата, необходимо сделать следующие замечания:

1. В работе использован метод конечных элементов (МКЭ), но автор не приводит информацию о том в какой программный комплекс был использован и какие типы конечных элементов задействованы для анализа напряженно-деформированного состояния представленного объекта моделирования.



