

Отзыв

на диссертацию Бибикова Петра Сергеевича по теме: «Влияние газотермоциклических процессов азотирования на структуру и свойства высоколегированных коррозионностойких сталей авиационного назначения» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 - Материаловедение (технические науки)

Диссертационная работа Бибикова П.С. посвящена решению важной научно-технической задачи по совершенствованию существующих высоколегированных сплавов, а также повышение эксплуатационных характеристик ответственных конструкций космических аппаратов, что является в настоящее время актуальной проблемой.

Научная новизна работы заключается в научно-обоснованном подборе способа газо-циклического азотирования в несколько стадий с использованием объемной выравнивающей диффузии.

Решение поставленных автором целей возможно при использовании современных программных комплексов и экспериментальном изучении структуры и свойств материала, что определяет актуальность диссертационной работы.

В ходе работы были проанализированы основные проблемы проведения азотирования в условиях серийного производства, показаны механизмы формирования микроструктуры применительно к исследуемым высоколегированным коррозионностойким сталям, а также определены закономерности формирования микроструктуры после предлагаемого способа обработки поверхности.

Практическая значимость работы соискателя заключается в том, что предложенная автором технология химико-термической обработки приводит к повышению износостойкости и значительному увеличению эксплуатационных характеристик деталей.

Тема и содержание диссертации соответствуют паспорту специальности 2.6.17 - Материаловедение (технические науки). Полученные результаты исследования содержат научную новизну и представляют теоретический и практический интерес.

Материалы диссертации достаточно полно отражены в работах, опубликованных соискателем ученой степени: доложены и обсуждены на всероссийских и международных конференциях, по материалам диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 3 работы в изданиях, включенных в международные реферативные базы данных и систем цитирования Scopus. Требования к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных Положением ВАК о присуждении ученых степеней - выполнены.

Замечания по работе: в тексте автореферата к диссертации не достаточно полно приводится описание микроструктур, не даны

характеристики их и не приведена кинетика формирования микроструктур исследованных в работе сплавов после химико-термической обработки, что, несомненно, повысило бы значимость научных исследований с точки зрения обеспечения эксплуатационных характеристик изделий, изготовленных с использованием разработанной технологии.

В целом, диссертационная работа Бибикова П.С. выполнена на высоком научном уровне, имеет теоретическую и практическую ценность. Рассматриваемая диссертационная работа представляет собой законченное научно-техническое исследование.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Бибикова П.С. по своей актуальности, новизне и практической ценности, а также по объему и содержанию соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.6.17 - Материаловедение (технические науки).

Автор работы заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 - Материаловедение (технические науки).

Профессор кафедры МТМиТОМ
Нижегородского технического
университета им. Р.Е. Алексеева, д.т.н.

Г.Н. Гаврилов

Сведения о составителе отзыва:

Гаврилов Геннадий Николаевич
603950, г.Н.Новгород, ул.Минина,24, а.1153
Тел.раб. 8-831-436-63-22,
сот.8-903-657-79-81

e-mail: gavrilov1109@mail.ru

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

Профессор кафедры «Материаловедение, технология материалов и термическая обработка металлов»

Ученый секретарь
Ученого совета НГТУ



И.Н. Мерзляков