

## Отзыв

на автореферат диссертации Тагирова А.Ф. «Влияние режимов низкотемпературного ионного азотирования на механические характеристики поверхностного слоя сложнопрофильных деталей из сплава ВТ6», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Титановые сплавы благодаря высоким физико-механическим удельным характеристикам нашли широкое применение в авиационной технике и машиностроении. В частности, из титановых сплавов изготавливаются диски, блиски, моноколеса, рабочие и статорные лопатки. Для повышения усталостной прочности деталей, работающих на изгиб, применяют различные методы модифицирования поверхности с целью формирования в поверхностном слое сжимающих остаточных напряжений. В связи с этим диссертационная работа Тагирова А.Ф. актуальна и представляет интерес как для научного развития способа низкотемпературного ионного азотирования сложнопрофильных деталей из титановых сплавов, так и непосредственно для практического применения.

Диссертантом получены экспериментальные данные о закономерностях влияния технологических параметров ионного азотирования, в частности температуры процесса, на фазовый состав, химический состав, формирование остаточных напряжений и усталостную прочность. На основе полученных результатов разработана технология низкотемпературного ионного азотирования сложнопрофильных деталей, рекомендованная к использованию в НПА «Технопарк АТ».

Результаты работы получены автором лично, они достоверны и достаточно полно изложены в публикациях по теме диссертации. Автореферат написан научным языком, логичен, последователен в изложении результатов исследований, выводов и суждений.

В качестве замечания можно отметить следующее:

- незначительные опечатки и неточности с точки зрения правил русского языка,
- в работе проведены дополнительные исследования усталостных свойств, полученных образцов (глава 5, стр.16), однако из текста автореферата не ясна цель этой части исследования.

Указанные замечания не снижают практической значимости диссертации, которая выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тагиров Айнуур Фиргатович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Отзыв составил:

Кандидат технических наук (специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества, 05.16.09 – Металловедение (металлургия)), старший научный сотрудник  
ФГБУН ИФТТ РАН

*Тюринья Галишева С. Н. заведующая кафедрой*  
*Вадим Николаевич Андрей*

Гальшев

Сергей Николаевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики твердого тела имени Ю.А. Осипьяна Российской академии наук

Почтовый адрес: 142432, г. Черноголовка, Московская обл., ул. Академика Осипьяна д.2

Тел.: 8(496)52 219-82

E-mail: adm@issp.ac.ru

Согласен на обработку персональных данных.