

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Поляковой Вероники Васильевны «Особенности структуры и механические свойства ультрамелкозернистого сплава Ti-6Al-7Nb для медицинских применений»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

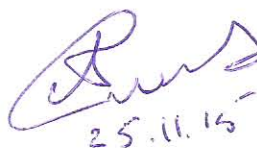
В работе представлены результаты исследований влияния параметров интенсивной пластической деформации на структуру и механические свойства сплава медицинского назначения Ti-6Al-7Nb, которые послужили научной основой для разработки режимов получения высокопрочных прутковых полуфабрикатов с высоким уровнем усталостных и биологических свойств. В связи с требованием повышения функциональных свойств металлических полуфабрикатов, применяемых для производства медицинских изделий, постановка и выполнение задач исследований данной работы, несомненно, является актуальным.

Достоинствами работы Поляковой В.В., безусловно, являются сочетание экспериментальных исследований и анализа реальных практических применений полученных результатов на примере опытных медицинских устройств. В работе использованы современные методы исследования структуры и свойств материалов, такие как, например, ПЭМ, EBSD-анализ, реализация которого является сложной методической задачей применительно к титановым сплавам. Результаты работы достаточно полно отражены в публикациях и представлены на российских и международных конференциях.

Представленные в автореферате результаты систематических исследований механического поведения, кинетики и механизмов эволюции структуры сплава Ti-6Al-7Nb в зависимости от условий деформации, представляют собой значимые с научной точки зрения результаты. Несомненную практическую значимость имеет достижение рекордных для данного сплава прочностных и усталостных свойств в прутковых полуфабрикатах, пригодных для изготовления реальных медицинских имплантатов виде интрамедуллярных спиц и элементов костного крепежа.

В целом, диссертационная работа выполнена на высоком научном и методическом уровне и является оригинальным исследованием. Представленная работа вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Полякова В.В. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

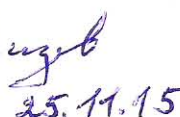
Ведущий научный сотрудник теоретического
отделения ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»,
кандидат технических наук


25.11.15

А.А.Смоляков

Подпись кандидата технических наук
Смолякова А.А. удостоверяю:
Ученый секретарь ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»




25.11.15

А.Н.Сизов