

Отзыв

на автореферат диссертации Грушина Ивана Алексеевича «Влияние легирования редкоземельными металлами на структуру и свойства α - и псевдо α - титановых сплавов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов


Создание современной авиационной техники сегодня немыслимо без использования титановых сплавов. Важным является уменьшение веса конструкций для обеспечения необходимых технических характеристик. Как известно, микролегирование сплавов редкоземельными элементами способно оказывать существенное влияние на структуру и свойства сплавов. Однако влияние микролегирования редкоземельными металлами на структуру и свойства титановых сплавов изучены недостаточно. Поэтому целью диссертационной работы было изучение влияния редкоземельных элементов, в частности гадолиния, на фазовый состав, структуру и свойства сплавов на основе титана, а также разработка технологий их обработки с целью повышения их физико-механических и эксплуатационных свойств. Диссертационная работа Ивана Алексеевича Грушина «Влияние легирования редкоземельными металлами на структуру и свойства α - и псевдо α - титановых сплавов» представляет несомненный научный и практический интерес. Актуальность темы и достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, автор имеет достаточное количество публикаций (6 статей в журналах, рекомендованных ВАК).

В диссертационной работе И.А. Грушина получен ряд новых научных результатов: впервые построен разрез тройной диаграммы состояния системы Ti-6Al-Sc при содержании Sc от 0 до 10 мас. %, показано, что при увеличении скандия на каждые 2% плотность сплава понижается на $0,025 \text{ г/см}^3$, установлено различное влияние микролегирования гадолинием титанового сплава в литом и деформированном состояниях. Автором диссертации Грушиным И.А. разработаны технологические рекомендации по деформационной и термической обработке опытного сплава Ti-6Al-10Sc, из которого был получен кованный полуфабрикат с уровнем свойств, не уступающим свойствам плиты или сплава VT6, а по удельным характеристикам превосходящим его. Считаем, что диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов, ее автор И.А. Грушин заслуживает присуждения искомой степени.

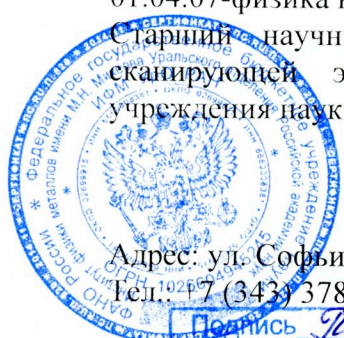
Пушин Владимир Григорьевич, доктор физ.-мат. наук по специальности 01.04.07-физика конденсированного состояния, профессор, Главный научный сотрудник лаборатории цветных сплавов, руководитель отдела электронной микроскопии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН


Пушин Владимир Григорьевич
28.05.2018

Куранова Наталия Николаевна, кандидат физ.-мат. наук по специальности 01.04.07-физика конденсированного состояния, Старший научный сотрудник лаборатории цветных сплавов, руководитель сектора сканирующей электронной микроскопии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН


Куранова Наталия Николаевна
28.05.2018

Адрес: ул. Софьи Ковалевской, 18, Екатеринбург, Свердловская обл., 620108
Тел.: +7 (343) 378 35 32, E mail: pushin@imp.uran.ru


Подпись *Грушина*
заверяю *Курановой*
Руководитель общего отдела
Н.Ф.Лямина
"28" "05" 2018г.