

Отзыв

на автореферат диссертации Слезова Семена Сергеевича «Влияние водородной и ионно-плазменной обработки на структуру и комплекс свойства титанового сплава с интерметаллидным упрочнением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

В настоящее время использование аддитивных технологий обработки, в том числе и титановых сплавов, расширяет возможности их применения и обеспечивает их повышенные эксплуатационные и технологические свойства. Диссертационная работа С.С. Слезова посвящена изучению влияния легирования водородом и вакуумного ионно-плазменного азотирования на структуру, фазовый состав, технологические и эксплуатационные свойства сплава Ti-8.7Al-1.5Zr-0.2Mo, а также разработке технологий получения и обработки заготовок многофункциональных хирургических инструментов для ортопедии и травматологии. Диссертационная работа Слезова Семена Сергеевича «Влияние водородной и ионно-плазменной обработки на структуру и комплекс свойства титанового сплава с интерметаллидным упрочнением» представляет несомненный научный и практический интерес. Актуальность темы и достоверность полученных результатов не вызывают сомнений. Автор имеет достаточное количество публикаций (8 научных статей, рекомендованных ВАК) и хорошую апробацию работы.

Диссертационная работа является завершенным исследованием, в которой получен ряд новых результатов. Так, показано, что легирование водородом приводит к снижению температуры $\alpha+\beta \rightarrow \beta$ перехода и повышает температуру разупорядочения α_2 фазы. Установлено, что при легировании сплава водородом 0,3 и 0,6 масс.% снижаются пределы текучести при температурах деформации 850 и 800°C, соответственно. Разработана технология обработки заготовок из сплава Ti-8.7Al-1.5Zr-0.2Mo, обеспечивающая повышение предела прочности по сравнению с отожженным состоянием. Имеется акт использования на производстве от АО «Имплант МТ».

Считаем, что диссертация Слезова С.С. соответствует п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» и всем предъявляемым ВАК требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

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

Пушин Владимир Григорьевич
17.11.2020

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

Куранова Наталия Николаевна
17.11.2020

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского
отделения Российской академии наук

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



Подпись _____
заверяю _____
Руководитель общего отдела
"14" "11" 2020г.