

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Слезова С.С. «Влияние водородной и ионно-плазменной обработки на структуру и комплекс свойств 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».

Титановые сплавы получили широкое применение не только в авиационной технике, машиностроении и других отраслях промышленности, но и активно применяются в медицине для изготовления эндопротезов и медицинского инструмента. Высокомодульные титановые сплавы с повышенным содержанием алюминия наиболее полно отвечают требованиям, предъявляемым к крупногабаритному режущему инструменту медицинского назначения. А именно эргономичности, надежности, высокому ресурсу эксплуатации и коррозионной стойкости инструмента. Однако существенным недостатком сплавов на основе алюминидов титана является низкая технологическая пластичность при горячей деформации. Один из путей решения этой проблемы, который исследует диссертант, основан на обратимом легировании водородом и дополнительном применении вакуумного ионно-плазменного азотирования, что позволяет повысить поверхностную твердость, износостойкость и сопротивление коррозии режущих ортопедических инструментов. Поэтому поставленная автором диссертации цель является актуальной.

Такой комплексный подход, учитывающий установление особенностей влияния обратимого легирования водородом и вакуумного ионно-плазменного азотирования на структуру, фазовый состав, технологические и эксплуатационные свойства продемонстрирован на опытном сплаве Ti-8,7Al-1,5Zr-2,0Mo. На основании проведенных автором исследований была разработана комплексная технология получения и обработки заготовок высокофункциональных хирургических инструментов для ортопедии и травматологии. Возможность применения такой комплексной технологии и глубокого анализа является важной и актуальной материаловедческой задачей.

В качестве замечания можно отметить следующее: из выводов по работе не ясно, какой из режимов термоводородной обработки наиболее предпочтителен, либо в каких случаях рекомендуется применять каждый из режимов.

Указанное замечание не снижает практической значимости диссертации, которая выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Слезов Семен Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Начальник научно-технологического бюро
производства легких сплавов, к.т.н.

Снегирева Лариса Анатольевна

Подпись Снегиревой Л.А. удостоверяю,
Директор по персоналу ОАО «ВИЛС»



Н.А. Третьякова

Адрес организации: 121596 Москва, ул. Горбунова, 2
Электронный адрес: larisa_snegireva@mail.ru
Телефон: 8-910-412-2557