

Отзыв
на автореферат диссертационной работы
Шереметьева Вадима Алексеевича
«Стабильность структуры и функциональных свойств
термомеханически обработанных биосовместимых сплавов Ti-Nb-Zr и
Ti-Nb-Ta с памятью формы», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 –
металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Представленная диссертационная работа посвящена интересному направлению в исследовании новых биосовместимых безникелевых функциональных сплавов. Выбранные для изучения сплавы Ti-21,8Nb-6Zr и Ti-19,7Nb-5,7Ta уже хорошо известны по более ранним работам научной группы, возглавляемой С. Д. Прокошкиным. Усилия автора были сосредоточены на важном моменте в подготовке к промышленному использованию этих сплавов, а именно – на подборе оптимальных термомеханических обработок сплавов. С чем, можно сказать, он успешно справился.

Наиболее важным результатом работы является определение оптимальной температуры последеформационного отжига – 600 °С, 30 мин, которая наиболее близко приближает механическое поведение исследуемых материалов к костной ткани.

Также интересны исследования влияния отжига при различных температурах на толщину оксидного слоя поверхности сплавов и изучение самих характеристик поверхностей образцов. Показаны преимущества данных сплавов в остеоинтеграции перед уже применяемыми чистым титаном Ti-Grade4 и Ti-Ni.

Хотелось бы видеть в описании исследуемых сплавов значения характеристических температур мартенситного превращения. В названии работы указывается о сплавах с памятью формы, но, судя по изложенному в автореферате, исследуются только сверхупругие свойства материалов.

В целом, работа выполнена на высоком уровне, отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор

Шереметьев В. А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Зав. отделом фазовых превращений
Института металлофизики им. Г.В. Курдюмова
Национальной Академии наук Украины
профессор, д.т.н., член-корр. НАН Украины



Ю.Н. Коваль

канд. тех. наук



В.Н. Слепченко

Подпись Ю.Н. Коваля и В.Н. Слепченко удостоверяю
Ученый секретарь
Института металлофизики им. Г.В. Курдюмова
Национальной Академии наук Украины
канд. физ.-мат. наук



Е.В. Кочелаб