

В диссертационный Совет
Д 002.060.02 при федеральном
государственном бюджетном
учреждении науки Институте
металлургии и материаловедения
им. А.А. Байкова РАН

119991, г. Москва, Ленинский пр., 49

Отзыв

на автореферат диссертации Насакиной Елены Олеговны “Разработка биосовместимых композиционных материалов на базе наноструктурированного никелида титана”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук 05.16.06 “Порошковая металлургия и композиционные материалы”.

Актуальность темы диссертации. Работа выполнена по актуальному научному направлению “Создание новых слоистых биосовместимых композиционных материалов на основе наноструктурированного сплава NiTi с эффектом памяти формы и сверхпластичностью с поверхностным слоем из тантала или титана для изделий медицинского назначения” в рамках федеральной целевой программы (госконтракт № 14.152.11.0101), программ Президиума РАН П5 и П8, и гранта РФФИ 13-03-12218.

Научная новизна работы заключается в создании новых композиционных материалов биомедицинского назначения с матрицей из наноструктурированного никелида титана, обладающего эффектом памяти формы и сверхпластичностью, с поверхностным слоем из титана или тантала толщиной 1 мкм с высокими свойствами: коррозионной стойкостью, биологической инертностью, прочностью, пластичностью, микротвердостью и сроком службы изделий медицинского назначения.

Достоверность полученных в диссертации результатов выводов и рекомендаций обеспечивается грамотным использованием современных методов исследований высокого разрешения и обработки данных, а также большим объемом адекватных экспериментальных и теоретических результатов, полученных при решении поставленных задач.

Обоснование научных положений, выводов и рекомендаций. Научные положения диссертации базируются на глубоком и детальном экспериментальном и теоретическом научном анализе процессов создания многослойных композиционных материалов функционального назначения с высокими эксплуатационными характеристиками.

