

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Л.Р.Резяповой "Механические свойства и биосовместимость наноструктурного титана GRADE 4 для медицинских применений", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.6 –«нанотехнология и наноматериалы»

Диссертационная работа Л.Р.Резяповой посвящена исследованию механических свойств технически чистого титана GRADE 4, их изменений при наноструктурировании и возможности применения для медицинских имплантатов с повышенными функциональными характеристиками. Разработка новых материалов для имплантации, благоприятствующих ускоренному заживлению и/или восстановлению костной ткани является, несомненно, важной и актуальной задачей.

В работе получен ряд важных результатов. В качестве наиболее интересных можно отметить определенные закономерности образования наноразмерных частиц вторичных фаз (β -фазы и интерметаллида Ti_2Fe с размерами частиц 90 и 22 нм, соответственно) в результате фазовых превращений при последовательном применении интенсивной пластической деформации и термообработке. Еще одним значительным результатом является повышение механических свойств наноструктурированного титана, полученного методом равноканального углового прессования с последующим волочением, обусловленное выделением наноразмерных частиц вторичных фаз (β -фазы и интерметаллида Ti_2Fe) в матрице ультрамелкодисперсного титана. В работе имеется и ряд других интересных данных.

В целом, диссертация сделана на хорошем экспериментальном уровне и представляет собой законченную научно-исследовательскую работу. Результаты надежно апробированы. Они опубликованы в 5 статьях в реферируемых журналах, входящих в Перечень ВАК, и докладывались на российских и конференциях.

Представленная диссертационная работа, несомненно, является законченным исследованием, соответствует специальности 2.6.6 и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Резяпова Луиза Рустамовна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.6 –«нанотехнология и наноматериалы»

Главный научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Институт физики твердого тела
имени Ю.А.Осипьяна Российской академии наук
доктор физ.-мат. наук

Г.Е.Абросимова

Подпись Г.Е.Абросимовой заверяю:
Ученый секретарь ИФТТ РАН
Кандидат физ.-мат. наук



А.Н.Терещенко

ВХОД. №	869-13
«18»	03 2024

Сведения о рецензенте:

Абросимова Галина Евгеньевна;

Доктор физико-математических наук,

Специальность 01.04.07 «физика конденсированного состояния»

Звание: доцент,

142432 Черноголовка Московской обл.

Ул. Академика Осипьяна, д. 2;

7 496 522 8462;

E-mail: gea@issp.ac.ru;

Главный научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного учреждения

науки Институт физики твердого тела имени

Ю.А.Осипьяна Российской академии наук

20 февраля 2024 года.