

ОТЗЫВ

Научного руководителя на диссертационную работу
Тепляковой Татьяны Олеговны
по теме «Модификация поверхности и повышение антибактериальных свойств сверхупругого сплава Ti-18Zr-15Nb медицинского назначения»,
представленную к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение»

Теплякова Татьяна Олеговна успешно окончила бакалавриат и магистратуру НИТУ МИСИС по направлению подготовки «Материаловедение и технологии материалов». С 2019 г. по 2023 г. обучалась в аспирантуре на кафедре обработки металлов давлением по специальности 22.06.01 «Технологии материалов». В июне 2023 г. Т.О. Теплякова успешно окончила аспирантуру и защитила выпускную квалификационную работу с присуждением ей квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». В период обучения и работы на кафедре «ОМД» Т.О. Теплякова проявила себя ответственным, инициативным, трудолюбивым сотрудником, добросовестно относящимся к выполняемой работе.

В ходе выполнения диссертационной работы Т.О. Теплякова освоила все необходимые материаловедческие методики исследований, в частности спектрофотометрию, сканирующую электронную микроскопию, просвечивающую электронную микроскопию, энергодисперсионную спектроскопию, рентгеновскую фотоэлектронную спектроскопию и провела большой объем экспериментальных исследований. Диссертационная работа Т.О. Тепляковой посвящена актуальной теме – антибактериальной модификации поверхности сверхупругого сплава Ti-18Zr-15Nb медицинского назначения. Научная новизна работы отражена в результатах комплексного исследования особенностей взаимодействия и структуры антибактериальных наночастиц и пористого поверхностного слоя сплава Ti-18Zr-15Nb. Исследованы и обоснованы методики антибактериальной модификации поверхности наночастицами серебра и золота, а также их функционализации лекарственными препаратами. Результаты работы позволяют получить устойчивый антибактериальный эффект поверхности, не оказывая при этом негативного влияния на функциональные свойства материала. В работе было использовано современное технологическое оборудование, что подтверждает достоверность и научную значимость полученных результатов.

Результаты проведенных исследований были представлены на 6 конференциях, в том числе международных. Было опубликовано 4 печатные работы в изданиях, рекомендованных ВАК и входящих в международные базы данных «Scopus» или «Web of Science».

Считаю, что диссертация Т.О. Тепляковой «Модификация поверхности и повышение антибактериальных свойств сверхупругого сплава Ti-18Zr-15Nb медицинского назначения» является полностью завершенной, представляющей научный интерес и соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата наук, а сама Т.О. Теплякова заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение».

Научный руководитель:

кандидат технических наук,

старший научный сотрудник лаборатории

«Неорганические наноматериалы» НИТУ МИСИС

А.С. Конопацкий

13.06.2023



Кривошапова О.Н.