

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Химич Маргариты Андреевны
«Физические основы формирования структуры и фазового состава сплава Ti-
(40-45) масс.% Nb методом селективного лазерного сплавления»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Химич М.А. посвящена важному вопросу медицинского материаловедения – созданию высокобиосовместимых материалов для имплантатов, в частности, методом аддитивных технологий (селективное лазерное сплавление, СЛС). Перспективность применения аддитивных технологий обуславливается насущной необходимостью изготовления персонализированных имплантатов, учитывающих особенности замещаемых дефектов у конкретных пациентов. Также известно, что изучаемый металлический материал – сплав Ti-Nb – обладает высокой биосовместимостью благодаря безопасному для организма химическому составу и приближенным к костной ткани механическим характеристикам (в первую очередь, модуля Юнга). В связи с этим актуальность темы исследования не вызывает сомнений.

Следует отметить, что метод СЛС, как и в целом методы аддитивных технологий, подразумевает достаточно высокие требования к фракционному составу и морфологии исходного порошкового материала; также важна возможность контроля химического и фазового состава получаемого материала. Цель исследования, поставленные для ее достижения задачи, а также выбранные для их решения план и методики проведения исследований свидетельствуют о высоком научно-методическом уровне работы и квалификации соискателя.

Материал автореферата изложен четко и грамотно, что позволяет оценить структуру, содержание и объем диссертационного исследования.

Работа Химич М.А. представляет собой законченное современное исследование в области разработки металлических материалов; оно вносит существенный вклад в распространение методов аддитивных технологий для изготовления медицинских изделий методом СЛС.

К материалу автореферата имеется следующее замечание: положения о научной новизне и теоретической значимости стоило бы сформулировать более подробно; это позволило бы оценить уровень полученных результатов более точно.

Указанное замечание носит рекомендательный характер и не снижает общей высокой оценки диссертационной работы, которая является



