

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

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

Исследование закономерностей формирования структуры и свойств сплавов системы Ti-Nb, сформированных методами аддитивных технологий, является актуальной задачей физического материаловедения. В связи с этим диссертационная работа Химич М.А., направленная на изучение структурно-фазовых превращений при селективном лазерном спекании сплава Ti-(40-45) мас. % Nb характеризуется научной новизной и практической значимостью.

В диссертационной работе Химич М.А. с использованием современных экспериментальных методов исследования структуры и определения физико-механических свойств материалов изучены закономерности формирования фазового и гранулометрического состава композитных порошков, полученных механическим легированием, а также определены параметры процесса механического легирования, обеспечивающие получение порошка состава Ti-(40-45) мас. % Nb для последующего селективного лазерного спекания. Установлены закономерности формирования структуры монослоев сплава Ti-(40-45) мас. % Nb при селективном лазерном спекании (СЛС) в зависимости от параметров спекания. Обнаружено образование градиентной зеренной структуры сплав при СЛС, а также установлен параболический закон изменения размеров зерен. Определены физико-механические характеристики сформированных СЛС объемных образцов сплавов Ti-(40-45) мас. % Nb.

Результаты диссертации опубликованы в 21 научной работе, в том числе в 8 статьях в журналах из перечня ВАК РФ и в 11 статьях в зарубежных журналах, а также обсуждены на многочисленных международных научных и научно-технических конференциях, семинарах и школах.

Автореферат диссертации содержит все необходимые разделы и характеризуется четкостью формулировок целей, задач и результатов.

В качестве замечания следует отметить отсутствие в автореферате данных о длине волны рентгеновского излучения, применяемого для съемки образцов сплава Ti-(40-45) мас. % Nb (рис.1, 3, 5), а также использование для обозначения рентгеновских дифрактограмм нестандартного термина «рентгеновский профиль».

Считаю, что диссертационная работа Химич Маргариты Андреевны удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени.

Согласен на обработку персональных данных.

Кукареко Владимир Аркадьевич, д.ф.-м.н., 01.04.07, профессор

Государственное научное учреждение «Объединенный институт машиностроения Национальной академии наук Беларуси», Центр структурных исследований и трибо-механических испытаний материалов и изделий машиностроения, начальник центра. ул. Академическая, 12, 220072, г. Минск, Республика Беларусь, Тел. +375(17) 2842405, v_kukareko@mail.ru
12.02.2020 г.

ИФПМ СО РАН		
« 20 »	02	2020 г.
вх. №	5	
индекс		

