

Ученому секретарю диссертационного
Совета Д 212.173.13 в Новосибирском
государственном техническом
университете
Тюрину Андрею Геннадьевичу
630073, г. Новосибирск,
пр. К. Маркса, д. 20, НГТУ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Ивана Владимировича
**«Применение методов дифракции синхротронного излучения и
математического моделирования для анализа структуры титановых
сплавов, формируемой при деформационном, термическом и фрикционном
воздействии»,**
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

До настоящего времени получение структурных состояний конструкционных материалов, обеспечивающих достаточную пластичность при сохранении высокой прочности при их получении, изготовлении и последующей эксплуатации особенно в условиях низких температур остается важнейшей задачей материаловедения, не смотря на многочисленные исследования многих поколений материаловедов. Актуальность проведенных диссертантом исследований в этом плане не вызывает сомнений.

Автору удалось методом дифракции синхротронного излучения и численного моделирования выявить механизмы изменений дислокационной структуры на стадиях отдыха, полигонизации в процессе непрерывного нагрева холодно-деформированных титановых сплавов VT1-0 и Ti45Nb, а также при деформированном и дифракционном воздействиях и в каждом случае наблюдалась удовлетворительная её корреляция с изменением механических свойств и микротвердости.

По результатам исследований разработаны методические пособия для исследования дефектного состояния материалов на практике и переданы в АО «Институт прикладной физики», в базовый учебный научно-производственный центр «Технологии высокоресурсных авиационных конструкций» филиала ПАО «Компания «Сухой» «Новосибирский авиационный завод им. В.П. Чкалова», а также в отдел испытаний материалов и элементов конструкций ФГУП «Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени С.А. Чаплыгина».

Жаль только, что разработанная экспериментальная установка предназначенная для исследования эволюции структурного состояния металлических сплавов непосредственно в процессе их изнашивания по схеме

трения скольжения включена в исследовательский процесс в Международный исследовательский центр (European Synchrotron Radiation Facility, ESRF, г. Гренобль, Франция). Отечественные исследователи остаются только с методикой.

Достоверность результатов, приведённых в тексте автореферата, обеспечена корректной постановкой задач, современными методами исследований и измерений.

Уровень апробации и публикаций результатов диссертационной работы полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Считаю, что по актуальности и новизне результатов, их научной и практической значимости диссертационная работа «Применение методов дифракции синхротронного излучения и математического моделирования для анализа структуры титановых сплавов, формируемой при деформационном, термическом и фрикционном воздействии» отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Иванов Иван Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

На обработку персональных данных – согласен.

Защитил в 1999 году докторскую диссертацию по специальности 05.02.01 – Материаловедение (Машиностроение) ныне специальность 05.16.09 – Материаловедение (Машиностроение).

Доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник

«Управление научно-исследовательской деятельностью»

ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре

Государственный университет»

681022, г. Комсомольск-на-Амуре,

ул. Московская, д 6, кв. 47, т. 25-48-33

E-mail: vmuravyev@mail.ru

Муравьев Василий
Илларионович

20.11.2020

Поступил в печать 21.12.2020