

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Фаизова Ильшата Альбертовича «Фазовые превращения «растворение-выделение» в низколегированных сплавах системы Cu-Cr-Zr при интенсивной пластической деформации»**, представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Сплавы системы Cu-Cr-Zr привлекают пристальное внимание исследователей и практиков из-за уникального сочетания высоких механических и электропроводящих свойств. Имеется ряд исследований механизмов влияния легирования и термомеханических обработок на формирование свойств этих сплавов. Однако механизмы фазовых превращений «растворение-выделение» при интенсивной пластической деформации сплавов Cu-Cr-Zr, на выяснение которых и направлена данная работа, остаются малоизученными. Это делает работу Фаизова И.А. **актуальной**.

В работе Фаизова И.А. привлекает обоснованный выбор составов сплавов для исследований - с минимальной концентрацией легирующих элементов в твёрдом растворе и с концентрацией, позволяющей получить насыщенный твёрдый раствор. Это позволило с использованием взаимодополняющих методов детально изучить деформационно-индуцированные процессы растворения и выделения частиц вторых фаз. Автору диссертации удалось получить ряд **новых** научных результатов. Среди них можно отметить установление факта растворения частиц вторых фаз после РКУП, не растворяющихся под воздействием термической обработки. Также интересны результаты по выяснению условий, при которых происходит либо растворение, либо выделение частиц вторых фаз, либо эти процессы протекают одновременно. Важны результаты по классификации состава и морфологических признаков частиц вторых фаз, суммированных в таблице 1. Однако к этой таблице (стр.15) имеется **замечание**. Не указано, в каких единицах приводится размер частиц. Приходится догадываться, что, наверное, в нанометрах. Из автореферата также непонятно как измерялся размер частиц, когда их форма заметно отличалась от сферической. Сделанные замечания не снижают высокой оценки диссертационной работы Фаизова И.А., которая представляет собой законченную квалификационную работу и выполнена на высоком научном уровне с привлечением современных методов исследований. Результаты работы Фаизова И.А. доложены и обсуждены на всероссийских и международных научных конференциях, опубликованы как в российских, так и в зарубежных научных журналах.

Диссертационная работа Фаизова Ильшата Альбертовича актуальна, содержит научную новизну, обладает теоретической и практической значимостью и соответствует паспорту специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния» и требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 28.08.2017), а её автор, Фаизов И.А., заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Зав. лабораторией материаловедения сплавов с памятью формы,

доктор физико-математических наук, профессор

«15» сентября 2017 г.

А.И. Лотков

Подпись профессора Лоткова А.И. заверяю.

Учёный секретарь ИФПМ СО РАН,
кандидат физико-математических наук



Н.Ю. Матолыгина

Адрес: 634055, г. Томск, пр. Академический 2/4.

Институт физики прочности и материаловедения СО РАН.

Лотков Александр Иванович,

тел. (3822)492696, e-mail: lotkov@ispms.tsc.ru

Экз. № ИФПМ
№ 874
от 27.09.2017