

Отзыв об автореферате диссертации Миронова С.Ю. «Механизмы пластической деформации и эволюция микроструктуры при обработке металлов трением с перемешиванием», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Исследование одновременного действия на материалы высокой температуры и интенсивной пластической деформации в процессе сварки с перемешиванием представляет несомненный интерес, как с теоретической, так и с практической точек зрения. Работы на эту тему крайне немногочисленны, тем не менее они наглядно демонстрируют достаточно сложную реакцию микроструктуры твердых тел на подобное комплексное воздействие различных факторов. Это позволяет считать тему диссертации актуальной не только для развития новых технологий сварки металлов, но и для исследования возникающей при этом мелкозернистой структуры. Диссертационная работа Миронова С.Ю. выполнена на большом числе металлов с различным типом кристаллической решетки, что делает обоснованными выводы о характере изменения структуры при обработке металлов трением с перемешиванием. Автор обладает большим опытом работы в области электронной микроскопии, он располагает современным оборудованием, использует различные независимые методы исследования структуры материалов, что обуславливает научную новизну и достоверность полученных результатов. В диссертационной работе приведены результаты детального изучения ориентационных эффектов в деформации, влияния величины дефекта упаковки на формирование структуры, роли фазовых превращений и рекристаллизации при обработке металлов трением с перемешиванием.

Работа выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне.

Считаю, что диссертационная работа Миронова С.Ю. «Механизмы пластической деформации и эволюция микроструктуры при обработке металлов трением с перемешиванием» полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а Миронов С.Ю. заслуживает присвоения ученой степени доктора физико-математических наук по специальностям 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

*ВМБ*

23.05.16

Шпейзман Виталий Вениаминович, доктор физико-математических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ФГБУН Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН

Политехническая, 26, Санкт-Петербург

Тел.: (812)2927157, E-mail: shpeizm.v@mail.ioffe.ru



Входящий ИИФМ  
№ 397  
от 03.06.16