

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Евгения Викторовича «Кинетические особенности механизмов деформации магниевых сплавов при статическом и циклическом нагружении»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

Физико-механические свойства современных конструкционных материалов, в том числе и легких сплавов на основе магния, во многом зависят от их структуры. Понимание кинетики процессов деформирования и развития структуры материалов являются определяющими для получения заданного комплекса эксплуатационных свойств. Диссертация Васильева Е.В. посвящена экспериментальному исследованию и построению моделей влияния структурных факторов и условий нагружения на кинетику деформационных процессов в магниевых сплавах и анализу механических свойств этих перспективных материалов. Выбранная тема диссертации, несомненно, является актуальной.

Судя по автореферату, диссертация Васильева Е.В. характеризуется широтой подхода при изучении кинетики деформирования магниевых сплавов, что подтверждается солидным набором использованных экспериментальных методик, начиная с дифракции обратно-рассеянных электронов (EBSD), сканирующей электронной микроскопии (SEM), анализа акустической эмиссии (АЭ) и заканчивая видеосъемкой поверхности образца в процессе нагружения, а также адекватным использованием теоретических моделей, например, при исследовании двойникования.

В научном отношении особый интерес вызывает экспериментально установленная линейная зависимость амплитуды сигнала АЭ от характерной длины возникших двойников, а также обнаруженная связь между распределениями амплитуд сигналов АЭ и размером зерен в образце.

Результаты диссертации отражены в восьми статьях, опубликованных в рецензируемых научных журналах, входящих в список ВАК и библиографические базы данных Web of Science и Scopus, и были многократно представлены на российских и международных конференциях и семинарах.

Можно заключить, что рассматриваемая диссертация, несомненно, является качественной и законченной научной квалификационной работой и соответствует всем требованиям ВАК РФ, а ее автор, Васильев Е.В., заслуживает присуждения ему степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».



РОМАНОВ Алексей Евгеньевич
д. ф.-м. н., ведущий профессор и декан
Факультета Лазерной Фотоники и Оптоэлектроники
Университета ИТМО
Кронверский пр. 49, Санкт-Петербург. 197101
Тел: (812)-4571859
Email: alexey.romanov@niuitmo.ru

19 ноября 2018 г.



Романов А.Е.
ВМ/Мельва В.М.
19.11.2018г.