

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Д.Ю.Распоиенко

" Влияние мегапластической деформации и термической обработки на структуру и свойства высокопрочных стареющих сплавов на основе Al-Li", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Научная и практическая целесообразность выполнения представленного диссертационного исследования не вызывает сомнения, поскольку оно связано с изучением важного вопроса, касающегося выяснения особенностей влияния мегапластического деформирования и последующей термической обработки на структуру и свойства многокомпонентных алюминиевых сплавов системы Al-Li, легированных дозированными добавками Cu, Zr, Sc, Mg. Полученные данные о механизме и кинетике структурных превращения, инициированных подобной деформацией, дают возможность оценить поведение исследованных материалов в условиях аномально высоких деформационных нагрузок и понять характер формирования сильно фрагментированных структур, близких по масштабным размерам к нанокристаллическим объектам.

Несомненно, примечательной стороной данной работы следует считать системное и обстоятельное изучение (с привлечением современных методик) физических причин структурно-фазовых изменений, происходящих в условиях распада пересыщенного твердого раствора и протекающей динамической рекристаллизации. Высказаны практические соображения относительно условий получения высокопрочного состояния исследованных сплавов, подвергнутых комбинированной обработке путем сильного деформирования и последующего дисперсионного твердения.

В качестве замечаний по тексту автореферата можно высказать следующие замечания.

1. В работе рассматриваются сплавы, подвергаемые предварительно закалке на пересыщенный твердый раствор. Однако из текста автореферата нельзя понять, какова была температура нагрева под закалку.
2. Складывается впечатление, что автор не делает принципиального различия между отжигом и собственно старением. Все же принято считать, что отжиг направлен на получение фактически структурно равновесного положения, а старение – для достижения метастабильного (т.е. уже не закаленного, но еще не отожженного) состояния.
3. Можно ли применительно к рассматриваемым стареющим сплавам выделить конкретный механизм распада пересыщенного твердого раствора – непрерывный или прерывистый тип реакции?

В целом же есть основания утверждать, что диссертантом выполнено полезное и интересное научное исследование, вполне отвечающее требованиям, предъявляемым к диссертациям кандидатского уровня. На основании изложенного можно полагать, что Д.Ю.Распоиенко заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Бараз Владислав Рувимович
620002, Екатеринбург, ул.Мира, 28
vrbaraz@mail.ru
8-912-691-3415
Уральский федеральный университет
доктор технических наук, профессор

Подпись
заверяю

С отзывом ознакомлен.
04.12.2017  Распоиенко



7.12.17
начальник
ОТДЕЛА УДИОВ
А.М.КОСАЧЕВА