

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации РАСПОСИЕНКО Дмитрия Юрьевича
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 Специальность 05.16.01 – металловедение и
термическая обработка металлов и сплавов

Развитие современных технологий настоятельно требует создания материалов с повышенным комплексом физико-механических и эксплуатационных свойств. Это относится и к легким высокопрочным сплавам на основе Al. Эффективным путем повышения свойств металлов и сплавов, включая сплавы Al – является создание в них нанокристаллической (НК) и суб-микроструктур (СМК) структур. Одним из способов получения наноструктурированных (НС) состояний является использование интенсивных пластических деформаций (ИПД) так же называемых мегапластическими пластическими деформациями (МПД). Однако для легких стареющих промышленных алюминий- литиевых сплавов последнего поколения различного легирования исследования влияния МПД практически не проводились. Отметим, что алюминий-литиевые сплавы обладают наиболее более низким удельным весом, повышенными модулем упругости и удельной прочностью среди Al-сплавов, что и определяет их применение в таких передовых направлениях, как аэрокосмическая и ракетостроительные отрасли. Для данных отраслей повышение эксплуатационных, прочностных характеристик материалов крайне важно для повышения эффективности техники. В то же время повышение стоимости материалов в связи с применением дорогостоящих обработок, к которым сейчас относится ИПД, не играет принципиального значения для ограничения их применения. Вышесказанное обуславливает актуальную научную задачу, поставленную в работе - исследование влияния ИПД и последующей термической обработки на структурные и фазовые превращения и свойства в новых промышленных сплавах системы Al-Cu-Li-Zr, установление взаимосвязи между сформированной микроструктурой и механическими свойствами, а также изучение возможности стабилизации полученной нано- и субмикроструктурной структуры.

Несомненным достоинством работы является использование различных современных экспериментальных методов исследований структуры и свойств, комплексное сравнение влияния ИПД и термообработок на целую линейку сплавов Al-Li с различным дополнительным легированием. Крайне интересным результатом является сравнение структур Al-Li подвергнутых ИПД и изотермическим отжигам при температурах старения с аналогичными состояниями после длительного вылеживания (естественного старения) в течении 1-2х лет. Это в том числе отражает общую длительность и последовательность экспериментальных исследований, проведенных автором.

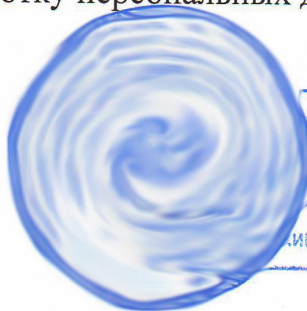
Диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Распоиенко Дмитрий Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

ведущий научный сотрудник Института физик
перспективных материалов Уфимского
государственного авиационного технического
университета, доктор физико-математических
наук

 Гундеров Дмитрий Валерьевич

Россия, 450000 Уфа, К. Маркса 12 . +7906 3727079 , dimagun@mail.ru

Согласен на обработку персональных данных



С	Гундеров Д. В.
верию « 01 » 12	20 17 г.
ник отдела документационного обеспечения	
ива	(Рубаков М)

С отзывом ознакомлен

05.12.2017

Распоиенко Д. Ю.