

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Князева Максима Игоревича** «РАЗРАБОТКА КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАЗОВОГО СОСТАВА, ТЕКСТУРЫ И АНИЗОТРОПИИ СВОЙСТВ АЛЮМИНИЙ-ЛИТИЕВЫХ СПЛАВОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов.

Создание и внедрение конструкционных Al-Li-сплавов разных систем легирования с пониженной плотностью и повышенным модулем упругости является в мире приоритетным направлением решения проблемы весовой эффективности современных и перспективных летательных аппаратов. Одной из главных задач в области производства листов из Al-Li-сплавов остается снижение анизотропии механических свойств, которая определяется кристаллографической текстурой прокатки, распределением избыточных фаз и зёрненной структурой. Поэтому актуальность темы диссертационной работы М. И. Князева не вызывает сомнений.

В процессе решения поставленных задач диссертационного исследования автором на основе анализа экспериментальных результатов и закономерностей влияния фазовых превращений и текстуры на формирование механических свойств в Al-Cu-Li сплавах предложен интересный в научном плане критерий фазовой стабильности сплавов системы Al-Li, основанный на оценке возможных вариаций количества δ' - фазы для сплава данного химического состава.

Не вызывает сомнений и практический результат диссертационной работы – методика расчета количества $T_1(Al_2CuLi)$ и $\delta'(Al_3Li)$ - фаз для Al-Cu-Li сплавов на основании измерения параметров решетки α -твердого раствора, которая эффективно показывает соотношение между упрочняющими δ' - фазой и тройными фазами.

Детальное изучение автореферата позволяет сделать вывод, что результаты исследования всесторонне обоснованы, достоверны, имеют научную новизну и практическую ценность. Результаты этой работы достаточно освещены в научных изданиях и были апробированы на конференциях различного уровня. В целом диссертационная работа М. И. Князева по объёму, содержанию, сделанным научным и практическим выводам соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов.

Главн. научн. сотрудник Физико-механического
института им. Г. В. Карпенко НАН Украины,
д-р техн. наук, проф., чл.-корр. НАН Украины

**В. Н. Федирко**

Старший научн. сотр., канд. техн. наук

**А. Г. Лукьяненко**

Физико-механический институт
им. Г.В. Карпенко НАН Украины.
Ул. Научная, 5. Львов, 79060, Украина
Тел.: 38032 263-72-58;
e-mail: fedirko@ipm.lviv.ua

