

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гордеевой Маргариты Игоревны «Исследование влияния деформации, термической обработки и сварки на фазовый состав, текстуру и анизотропию механических свойств материалов авиационной техники из алюминий-литиевых сплавов 1441, 1461 и 1469», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертация посвящена актуальной проблеме – снижению веса изделий авиакосмической техники за счет применения алюминий-литиевых сплавов, обладающих уникальными характеристиками прочности, жесткости и вязкости разрушения. Диссертант разработал методику количественного фазового анализа для сплавов системы Al-Cu-Li-Mg и установил, что легирование 1 масс.% магния, эквивалентное снижению концентрации меди в нем на ~2%, увеличивает на 0,4% долю интерметаллидных фаз, а также существенно увеличивает концентрацию магния в твердом растворе. Диссертантом на основе исследования различных зон сварного соединения из сплава В-1469 установлено объяснение эффекту разупрочнения материала сварного шва, обусловленного уменьшением количества T_1 -фазы от ~5% до ~1%, которое не может компенсироваться увеличением количества δ' -фазы. Исследования диссертантом влияния холодной прокатки, предваряющей трехступенчатое старение плит из сплава В-1461 показали, что для исключения неоднородности свойств в плитах из сплавов Al-Cu-Li необходимо повысить степень предварительной деформации и ее однородность, заменив растяжение на холодную прокатку.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом проведенных исследований, широким применением современных методов исследования и математической обработки. Результаты, изложенные в диссертационной работе, опубликованы в 12 научных работах, 5 из которых – в списке отечественных рецензируемых журналов, рекомендуемых ВАК, 3 зарегистрированные программы для ЭВМ.

К недостаткам работы можно отнести отсутствие в автореферате данных энергодисперсионного анализа, подтверждающих наряду с рентгеноструктурным анализом указанного в научной новизне увеличения концентрации магния в твердом растворе при легировании 1 масс.% магния.

Несмотря на отмеченный недостаток, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым Минобрнауки и ВАК РФ, а ее автор, Гордеева Маргарита Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Заведующий кафедрой «Материаловедение и композиционные материалы» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», доктор технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), старший научный сотрудник, доцент

400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина,
дом 28, Тел.: +7 (8442) 24-80-94

e-mail: mv@vstu.ru

Гуревич

Леонид Моисеевич

