

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соловьевой Юлии Борисовны «Разработка криомеханического упрочнения авиационного сплава В95», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертационная работа посвящена изучению структурного и механического поведения многокомпонентного алюминиевого сплава В95 после криомеханической обработки, применяемого в качестве основного материала для изготовления силовых конструкций в авиационной промышленности. На основе полученных результатов автором разработаны рекомендации технологического характера, способствующие повышению прочности и трещиностойкости сплава В95, а также предложен оригинальный методологический подход для оценки характеристик разрушения сплава В95, что определяет практическую ценность работы и ее актуальность.

Среди наиболее интересных результатов работы следует отметить развитый в ней подход к анализу закономерностей процесса разрушения с применением метода фотометрического анализа структурных изображений (ФАСИ), позволяющий оценить влияние структурного состояния материала на важнейшие прочностные характеристики исследуемого сплава. В частности, в работе убедительно продемонстрированы возможности применения этого подхода для количественной оценки парциальных прочностей структурных составляющих сплава, с учетом их объемных долей, в интегральную прочность многокомпонентных сплавов. Дальнейшее развитие этого подхода может быть реализовано в направлении определения механизмов упрочнения многокомпонентных сплавов.

Судя по автореферату, диссертационная работа Соловьевой Ю.Б. обладает научной новизной и представляет собой весьма ценное по научной и практической значимости исследование; в большей части носит оригинальный характер.

Апробация диссертации в виде выступлений автора с научными докладами на конференциях, а также в виде публикаций в международных научных журналах, на мой взгляд, вполне достаточная.

Автореферат написан хорошим языком, технически грамотно и в полной мере отражает основное содержание диссертационной работы. Вместе с тем, в автореферате не приведены результаты рентгеноструктурного анализа, о которых упоминается в методологической части работы. Также не очевидны причины выбора нестандартных образцов для испытаний на трещиностойкость, которые являются ключевыми по своей значимости в представленной работе.

Отмеченные недостатки не умаляют достоинства рассматриваемой работы в целом.

Считаю, что диссертационная работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в п. 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от

24 сентября 2013г. №842 и ее автор достоин присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 “Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов”.

Я, Перевезенцев Владимир Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Руководитель научного направления,

Институт проблем машиноведения РАН-филиала  
Федерального государственного бюджетного  
научного учреждения «Федеральный  
исследовательский центр Институт  
прикладной физики Российской академии наук»

Доктор физико-математических наук, профессор,

Заслуженный деятель науки РФ

Перевезенцев Владимир Николаевич



*Handwritten signature*  
до октября 2020 г.

e-mail: [v.n.perevezentsev@gmail.com](mailto:v.n.perevezentsev@gmail.com)

тел.: 8(909)291-01-55

Адрес: 603024 Нижний Новгород, ул. Белинского. 24, ИПМ РАН