

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата технических наук Мостяева Игоря Владимировича на тему: «Исследование влияния технологических параметровковки, штамповки и термической обработки на структуру, фазовый состав и уровень свойств деформированных полуфабрикатов из жаропрочного магниевого сплава марки ВМД16» по специальности 2.6.1 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Магниевые сплавы играют ключевую роль в современном авиастроении благодаря своей высокой прочности и низкой плотности, что способствует снижению общей массы воздушных судов и, соответственно, повышению топливной эффективности. Их использование позволяет увеличить грузоподъемность, что особенно важно в условиях современного конкурентного рынка. Кроме того, магниевые сплавы способны выдерживать температуры до 300 °С, что позволяет их применять в различных элементах конструкции планера самолёта. В результате, применение магневых сплавов не только способствует улучшению эксплуатационных характеристик изделий авиационной техники, но и снижает их экологический след.

Актуальность работы по исследованию влияния параметров деформации и термической обработки на механические свойства магниевого сплава ВМД16 обусловлена растущими требованиями к легким и высокопрочным материалам в авиационной и аэрокосмической отраслях. Сплав ВМД16, обладая уникальным сочетанием прочности и легкости, способен значительно улучшить характеристики конструкций летательных аппаратов. Однако для достижения оптимальных механических свойств необходимо детальное изучение влияния различных технологических параметров, таких как температура и скорость деформации, а также режимы термической обработки. Это позволит не только повысить прочностные характеристики, но и улучшить пластические свойства, что критически важно для обеспечения надежности и безопасности авиационной техники.

Кроме того, исследование параметров деформации и термической обработки имеет важное значение для понимания природы анизотропии механических свойств, которая может возникать в результате обработки сплава. Анизотропные свойства могут оказывать значительное влияние на поведение материалов в условиях эксплуатации, особенно в ответственных конструкциях, где важно учитывать нагрузки и деформации, возникающие в процессе работы. Установление закономерностей, связанных с изменениями микроструктуры в зависимости от параметров обработки, позволит разработать более эффективные технологии производства и обработки

поковок и штамповок из ВМД16, что, в свою очередь, повысит их эксплуатационные характеристики.

При ознакомлении с авторефератом можно сделать основное замечание, а именно: представленные результаты стендовых испытаний деталей поковок подтверждают их высокий уровень прочности, однако не раскрывают потенциал материала, как жаропрочного. Это могло бы повысить практическую ценность исследования.

Отмеченное замечание не влияет на общую положительную оценку проведенных исследований, работа выполнена в соответствии с требованиями п. 9 - 14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», соискатель Мостяев Игорь Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Мостяева И.В. и их дальнейшую обработку.

Заместитель Главного конструктора
ПАО «ИЛ» по технологичности

 Куликов В.В.
29.11.2024г.

Публичное акционерное общество

«Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина»

Адрес: 125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский проспект, 45 «Г»

Info@ilyushin.su

+7-499-612-21-23

Подпись Куликова В.В. заверяю



{гербовая печать организации}