

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Мостяева Игоря Владимировича на тему «ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ КОВКИ, ШТАМПОВКИ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СТРУКТУРУ, ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И УРОВЕНЬ СВОЙСТВ ДЕФОРМИРОВАННЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ ЖАРОПРОЧНОГО МАГНИЕВОГО СПЛАВА МАРКИ ВМД16», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Представленная работа направлена на исследование влияния различных технологических процессов изготовления поковок и штамповок на микроструктуру и фазовый состав магниевого сплава ВМД16, что позволяет выявить ключевые факторы, определяющие эксплуатационные характеристики материала.

В рамках исследования акцентируется внимание на том, как параметрыковки и штамповки, такие как температура, скорость деформации и режимы термической обработки, влияют на формирование микроструктуры и, соответственно, на механические свойства полуфабрикатов. Описание экспериментальных методов и полученных результатов позволяет глубже понять взаимосвязь между технологическими параметрами и конечными свойствами материалов. Это знание является основой для разработки более эффективных технологий термомеханической обработки магниевого сплава ВМД16, что может привести к улучшению его прочностных и пластических характеристик.

Кроме того, работа подчеркивает важность исследования пожаробезопасности магниевого сплава ВМД16, учитывая высокую воспламеняемость серийных магниевых сплавов. Включение оценки устойчивости к воспламенению в рамках изучения механических свойств является необходимым шагом для повышения безопасности применения сплава в авиационной технике. Таким образом, работа представляет собой комплексный подход к изучению жаропрочного магниевого сплава, который не только способствует развитию научных знаний, но и имеет практическое значение для повышения надежности и безопасности авиационных конструкций.

Наиболее значимыми результатами является выявление специфического эффекта закалки со старением кованых полуфабрикатов, изготовленных по разработанной схеме деформации, заключающийся в том, что при выдержках 120 часов при температуре 200 °С происходит переориентации более высокого уровня прочностных свойств с продольного на поперечное направление волокна поковки.

Результаты работы подтверждены двумя заключениями о возможности применения детали из сплава ВМД16 в перспективных изделиях вертолетной техники от АО «НЦВ Миль и Камов».

**Замечания по автореферату:**

1. В автореферате не указано каким образом была определена температура окончанияковки поковки?

2. Недостаток экспериментальных сравнительных данных по огневым характеристикам кованных полуфабрикатов: Рекомендуется добавить больше данных о пожарной безопасности и огневых характеристиках, в сравнении с серийными магниевыми сплавами, чтобы оценить потенциальные риски и перспективы использования магниевых сплавов в различных отраслях.

Указанные недостатки не снижают общей положительной оценки диссертационной работы. Диссертация является научной логически завершенной работой и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ. Диссертационная работа соответствует требованиям 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».

Согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Мостяева Игоря Владимировича и их дальнейшую обработку подтверждаю.

Данилов Сергей Александрович

Главный металлург

АО «МКБ» «Факел»

141401, Московская область, г. Химки,

Ул. Академика Грушина, вл. 33

Тел: (495)575-37-23

e-mail: ogmet@mkbfake.ru



*Данилов*  
15.11.2024г.

С.А. Данилов

Подпись Данилова С.А. удостоверяю начальник отдела кадров



*Ю.М. Верина*

Ю.М. Верина