

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Грушина Ивана Алексеевича «Влияния легирования редкоземельными металлами на структуру и свойства α - и псевдо α -титановых сплавов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01– «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертация Грушина И. А. посвящена созданию новых титановых сплавов, легированных редкоземельными элементами (РЗМ), а также технологических процессов их обработки, обеспечивающих повышение удельных физико-механических и эксплуатационных характеристик. В настоящее время влияние РЗМ на структурное состояние и свойства титановых сплавов изучено недостаточно, поэтому данная работа, на сегодняшний день является актуальной.

С целью совершенствования технологии легирования РЗМ для поставленных задач, автором доказана эффективность её применения и разработаны технологические режимы выполнения процессов, показано влияние РЗМ на увеличение прочности сплава.

Практическая значимость диссертационной работы Грушина И. А. заключается в том, что проведенные исследования позволили разработать режимы термической обработки сварных соединений, способствующие увеличению предела прочности на 30%, при увеличении относительного удлинения.

Результаты диссертанта обоснованы на современном научном уровне, представляют собой законченное научное исследование и хорошо известны научной общественности, опубликованы в 17 печатных работах, доложены на конференциях, в том числе и международных. Актуальность, научная новизна и практическая значимость работы Грушина И. А. не вызывают сомнений.

Автореферат написан научным стилем, имеет логичную последовательность изложения исследований, выводов и суждений.

В качестве замечания следует отметить: 1. Из текста автореферата и приведенной микроструктуры не ясно как автор определял размер β -зерна и делал выводы о его изменении. На микроструктуре (рис. 4,5) обнаруживаются

зерна α -фазы и выделения вторичных частиц. Границы β -превращенной фазы не выявляются.

2. При разработке технологии термической обработки деформированных полуфабрикатов и сварных соединений опытного сплава с гадолинием, рекомендуются различные температуры отжига (от 800 до 950 °С) и изотермической выдержки (700-730°С) без объяснения причин выбора таких параметров.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод: работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК России к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Диссертация соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г.

Автор диссертации Грушин Иван Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01– «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Заведующий кафедрой
«Технологии обработки материалов»,
Калужского филиала
МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.т.н., профессор



Шаталов
Валерий Константинович

248000, г. Калуга, ул. Баженова, 2
тел. (4842) 74-40-32
e-mail: m5kf@bmstu-kaluga.ru

Подпись заверяю
Ученый секретарь Ученого Совета
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



Морозенко М.И.