

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Омара Ахмеда Омара Мослеха “Сверхпластическая деформация титановых сплавов с разной исходной микроструктурой”, представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов».

Современное развитие энергетических установок, авиационной и космической техники обуславливает потребности в новых материалах и прогрессивных технологиях их обработки. Титановые сплавы обладают прекрасным набором свойств и широко используются, единственное, что сдерживает их применение это то, что титановые сплавы относятся к труднодеформируемым материалам и плохо поддаются механической обработке. Использование метода сверхпластической формовки (СПФ) позволяет решить эту проблему, повысить КИМ и сократить расходы на получение изделий из листовых полуфабрикатов.

Актуальной задачей требующей решения при СПД/СПФ титановых сплавов является снижение температуры процесса, что позволит уменьшить стоимость и повысить срок службы штампового инструмента, снизить окисление поверхности изделия и привести снижению энергозатрат при производстве.

Диссертационная работа посвящена разработке новых титановых сплавов для сверхпластической деформации, изучению деформации и формообразования титановых сплавов в сверхпластическом состоянии. Изучено влияние температурно-скоростных условий деформации, фазового состава и структуры на эволюции микроструктуры сплавов и показатели сверхпластичности и параметры СПФ.

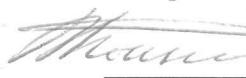
Разработан экспериментальный состав на основе промышленного титанового сплава ВТ14, позволяющий получить удлинение до 1000%, при скоростях деформации $(1-5) \times 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ с более низкой температурой СПД.

Согласно автореферату, диссертация Омара Ахмеда Омара Мослеха содержит 7 глав, основные результаты которых и выводы отображены в тексте автореферата. Автореферат написан грамотным языком, а результаты изложены логично и последовательно. Отмечая научную новизну, безусловную теоретическую и практическую значимость диссертационной работы, можно сделать следующее замечание:

1. В автореферате не объясняется значение индексов СТ и СП для сплава ВТ14.
2. На Рис.1 Исходная микроструктура сплавов приведено разное увеличение микроструктур сплавов, что затрудняет анализ данных.

Приведенные замечания не снижают ценности работы, которая выполнена на высоком уровне, удовлетворяет требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Генеральный директор, к.т.н.

 Полькин В.И.

Подпись Полькина В.И. удостоверяю,

Коммерческий директор

 Дербисов М.М.

