

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пожого Оксаны Зияровны «Закономерности формирования фазового состава и структуры в жаропрочном сплаве на основе интерметаллида титана ВТИ-4 при термической и термоводородной обработках», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Развитие авиационно-космической техники предполагает и ужесточение требований, предъявляемых к используемым материалам. В связи с этим, необходимость создания новых конструкционных материалов или совершенствования старых – являются первостепенными задачами материаловедения. Для изготовления деталей и силовых конструкций, работающих при повышенных температурах, все больший интерес вызывают интерметаллидные титановые сплавы, в частности, сплавы на основе алюминидов титана.

Работа Пожого О.З. посвящена такой актуальной цели, как определение закономерностей формирования фазового состава и структуры жаропрочного интерметаллидного титанового сплава ВТИ-4 после термической и термоводородной обработок, а также разработке технологий, позволяющей, в конечном итоге, получать заданные механические свойства полуфабрикатов и изделий, в зависимости от поставленных задач.

К научной новизне диссертационной работы Пожого О.З. следует отнести определение закономерностей влияния термического воздействия, а также обратимого легирования водородом на формирование структурно-фазового состояния исследуемого сплава. Большую теоретическую и практическую значимость имеет построенная на основании выявленных закономерностей температурно-концентрационная диаграмма в системе «сплав ВТИ-4 – водород», которая, в свою очередь, использовалась автором при разработке режимов термической обработки для получения требуемого комплекса механических свойств.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1) Автор указывает, что введение в сплав ВТИ-4 водорода приводит к снижению усилий деформации на 30-35%. Однако, в автореферате отсутствуют данные о значениях усилий сплава до легирования водородом.

2) В автореферате не конкретизирована методика, по которой автор делает выводы о наличии или отсутствии той или иной фазы в сплаве (например, фазы  $\alpha_2$ ).

Однако все замечания носят дискуссионный характер, не снижают научной и практической ценности диссертационной работы и могут рассматриваться автором в качестве рекомендаций при планировании дальнейших исследований.

Диссертация является законченной научно-практической работой, которая отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации – Пожого Оксана Зияровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Руководитель проекта по титану АО ЧМЗ

Поздеев С.А.

Подпись Поздеева С.А. удостоверяю:

Должность

ст. инспектор

Ф.И.О. (печать организации)

Акционерное общество «Чепецкий механический завод»

427622, РФ, г. Глазов, ул. Белова, д. 7.

Тел.: 8-34141-3-6070

e-mail: chmz@rosatom.ru