

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пожого Василия Александровича на тему «Закономерности формирования структуры, технологических и механических свойств сплава на основе алюминиды титана при термоводородной обработке», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Работа Пожого Василия Александровича посвящена актуальному направлению, связанному с развитием новых жаропрочных сплавов на основе интерметаллического соединения Ti_3Al . Известно, что интерметаллические соединения и сплавы на их основе плохо поддаются термомеханической обработке. В связи с этим работа диссертанта является актуальной и представляет большой практический интерес.

В работе детально исследованы вопросы формирования фазового состава, структуры, а также изменение уровня механических свойств в сплаве $Ti-14Al-3Nb-3V-0,5Zr$ при легировании водородом в широком интервале концентраций. Показана перспективность применения термоводородной обработки при получении листового полуфабриката прокаткой с толщиной до 2 мм.

К научной новизне следует отнести, прежде всего, уточнение положений линии температурно-концентрационной диаграммы «Ti сплав – водород». Полученные в рамках работы результаты обладают научной новизной и имеют практическую значимость, являются весомым вкладом в теорию и практику термоводородной и термомеханической обработки жаропрочных титановых сплавов. Новизна работы подтверждена полученным патентом RU 2525003.

Замечания по автореферату:

- В автореферате не обоснован выбор скорости деформации $2,7 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ при проведении испытаний образцов исследуемого сплава на осадку при температурах от 850 до 1050 °С. Насколько данная скорость соответствует реальным скоростям деформации, реализуемым на практике;

- В тексте не указано, какое количество водорода остается в исследованном сплаве после вакуумного отжига при 850 и 950 °С.

Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки работы.

Текст автореферата позволяет утверждать, что диссертационная работа «Закономерности формирования структуры, технологических и механических свойств сплава на основе алюминиды титана при термоводородной обработке» является актуальным и законченным научным исследованием, выполненным на высоком научно-методическом уровне. Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата

технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», а ее автор, Пожого Василий Александрович, заслуживает присуждения искомой степени.

Шуйцев Александр Владимирович,
кандидат технических наук
(05.16.01 –Металловедение и термическая
обработка металлов и сплавов),
доцент кафедры
«Физика металлов и материаловедение»
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»,
300012, г. Тула, пр. Ленина, 92.
8-4872-254-690, alex.tsu2008@yandex.ru

Маркова Галина Викторовна,
доктор технических наук
(05.16.01 –Металловедение и термическая
обработка металлов и сплавов),
профессор, заведующий кафедрой
«Физика металлов и материаловедение»
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»,
300012, г. Тула, пр. Ленина, 92.
8-920-276-41-46, galv.mark@rambler.ru

«Подписи А.В.Шуйцева и Г.В.Марковой заверяю»

