

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барановой Александры Павловны «Структурные факторы и термомеханические условия проявления нетипичного элинварного эффекта в сплавах с памятью формы на основе Ti-Nb», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Барановой Александры Павловны посвящена изучению особенностей, термомеханических условий и структурных механизмов элинварного эффекта в сплавах Ti-Nb-Zr и представляет несомненный научный и практический интерес.

Актуальность темы, обоснованность и достоверность научных положений и полученных результатов не вызывают сомнений, автор имеет 3 статьи по теме диссертации в журналах, рекомендованных ВАК. В работе использованы современные методы исследований структуры, физико-механических характеристик. Диссертационная работа является завершенным исследованием, в которой получен ряд новых научных и практически ориентированных результатов. Так, установлено, что подавление выделения изотермической ω -фазы в сплаве Ti-22Nb-6Zr при нагреве приводит к реализации двухстороннего (при охлаждении и нагреве) элинварного поведения. Предложена схема управления элинварным эффектом в сплаве Ti-22Nb-6Zr путем изменения скорости нагрева и охлаждения и подавления выделения ω -фазы. Показано, что в стабильном титановом β -сплаве Ti-50Nb (ат.%) реализуется аналогичное элинварное поведение, однако в более узких температурных интервалах.

Считаю, что диссертация Барановой А.П. соответствует п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» и всем предъявляемым ВАК требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

Главный научный сотрудник лаборатории

цветных сплавов, руководитель отдела электронной микроскопии ИФМ УрО РАН,

доктор физ.-мат. наук, профессор

В.Г. Пушин

« 24 » ноября 2022 г.

Почтовый адрес: 620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18

Тел.: (343)3783532

E-mail: pushin@imp.uran.ru

Старший научный сотрудник лаборатории цветных сплавов, руководитель сектора сканирующей электронной микроскопии ИФМ УрО РАН, кандидат физ.-мат. наук

Н.Н. Куранова

« 24 » ноября 2022 г.

Почтовый адрес: 620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18

Тел.: (343)3783707

E-mail: kuranova@imp.uran.ru



Подпись: Пушина В.Г. и Курановой Н.Н.
Закреплено
Главный специалист общего отдела
М.Н. Кудряшова
« 24 » 11 2022 г.