

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации А.В. Пушина

«Разработка и исследование объемных и длинномерных наноструктурных высокопрочных материалов на основе тройных титановых сплавов с эффектом памяти формы»

В настоящее время резервы использования бинарных сплавов с эффектом памяти формы в основном установлены. Поэтому естественное внимание привлекают сплавы с более сложным составом. В частности, систематическое исследование тройных сплавов становится весьма актуальным, как в научном, так и в прикладном отношении.

К наиболее важным результатам, на мой взгляд, следует отнести:

- анализ тонкой двойниковой структуры тройных сплавов Ti-Ni-Cu и Ni-Ti-Nf (при прецизионном варьировании содержания компонентов), возникающей в ходе термоупругих мартенситных превращений;

- установление нескольких механизмов кристаллизации аморфных сплавов, получаемых при высоких скоростях закалки расплавов;

- разработку структурной модели ближнего атомного порядка в виде нанодоменов внутри аморфной матрицы на базе комплекса данных, полученных с помощью современных взаимно дополнительных экспериментальных методик.

Считаю, что диссертация выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Пушин Артем Владимирович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01-металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Кащенко Михаил Петрович, доктор физ.- мат. наук,
01.04.07 – физика конденсированного состояния, профессор,
ФГБОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический
университет», заведующий кафедрой физики
620100, Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37
Тел.: 8 (343)-254-65-06, E mail: general@usfeu.ru

2 декабря 2015г.

Кащенко М.П.

