

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Вдовина Юрия Сергеевича по теме «Центробежная СВС-металлургия сплавов на основе Mo-Si-B» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

В ИСМАН долгое время успешно развивается научное направление, связанное с центробежной СВС-металлургией, которая позволяет решать многие прикладные задачи создания сложных литых тугоплавких материалов. Представленная диссертационная работа Вдовина Ю.С. является продолжением этих работ и направлена на получение литых сплавов на основе Mo-Si-B из порошков ресурсосберегающим методом центробежной СВС-металлургии.

На сегодняшний день тема является весьма актуальной, о чем свидетельствуют наличие Госзадания и финансовая поддержка проектов различными фондами.

Работа обладает научной новизной и практической значимостью. Наиболее значимыми научными результатами, на мой взгляд, являются установление новых закономерностей центробежной СВС-металлургии сплавов на основе Mo-Si-B из смесей термитного типа, установление пределов горения смесей и оптимальные области получения литых сплавов, оценка роли влияния состава исходных смесей и величины перегрузки на состав и структуру литых сплавов. И как практический результат определение оптимальных областей для получения сплавов Mo-Si-B, Mo-Si-B-Nb, Mo-Si-B-Ti-C, Mo-Ni-Ti-C. В работе показана также возможность получения наплавов из сплавов Mo-Si-B и Mo-Ni-Si-B на титановые основы методами центробежного СВС.

Научные положения, выводы и рекомендации, сделанные в диссертации, достаточно аргументированы, обоснованы и достоверны. В

автореферате работа изложена последовательно и логично. Апробация работы и перечень опубликованных работ вопросов не вызывают.

По автореферату можно сделать следующее замечание:

1. На стр. 15 автореферата показана схема получения однослойных и двухслойных наплавов из смесей  $\text{MoO}_3/\text{Al}/\text{Si}/\text{B}/\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{NiO}/\text{CaO}_2/\text{Al}$  на титановый сплав. Если использованию первой смеси уделено достаточно большое внимание, то вторая смесь исследована, как мне кажется, не столь подробно. Поэтому непонятно применение второй смеси для наплавов.

Указанное замечание не снижает общей ценности диссертационной работы и не влияет на главные научные и практические результаты диссертации.

В целом, диссертационная работа оставляет хорошее впечатление и представляет законченное целостное научное исследование, автореферат написан грамотным техническим языком и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества, а ее автор Вдовин Юрий Сергеевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры материаловедения и  
физики металлов, д.ф.-м.н.



Н.Г. Зарипов

ФГБОУ ВО Уфимский университет  
науки и технологии (УУНТ)  
450008, г. Уфа, ул. 3. Валиди, 32  
nzaripov@mail.ru Тел. 8 (917) 3438521

Подпись Зарипов Н.Г.  
удостоверено.