

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

Центробежная СВС-металлургия является перспективным, энергоэффективным методом, позволяющим решать широкий спектр прикладных задач, в том числе создание литых тугоплавких материалов. Учеными ИСМАН проводятся фундаментальные и прикладные исследования по автоволновому синтезу литых тугоплавких материалов в центробежных установках под воздействием перегрузки с использованием смеси термитного типа. Диссертационная работа Вдовина Юрия Сергеевича является продолжением этих исследований и впервые поставлена задача, направленная на получение литых сплавов на основе Mo-Si-B методом центробежной СВС-металлургии.

Новизна диссертационного исследования состоит в разработке методических подходов для получения литых сплавов Mo-Si-B, Mo-Nb-Si-B, Mo-Si-B-Ti-C. Изучены закономерности центробежной СВС-металлургии сплавов на основе Mo-Si-B из смесей термитного типа, установлены пределы горения смесей и оптимальные области получения литых сплавов, показано влияние состава исходных смесей и величины перегрузки на состав и структуру литых сплавов. По результатам экспериментов определены оптимальные области для получения сплавов Mo-Si-B, Mo-Si-B-Nb, Mo-Si-B-Ti-C, Mo-Ni-Ti-C. Была реализована центробежная СВС-наплавка сплавов Mo-Si-B и Mo-Ni-Si-B на титановые основы. Не перечисляя всех научных результатов автора, которые достаточно полно сформулированы в автореферате, следует отметить, что работа Вдовина Ю.С. выполнена на высоком научном уровне по актуальной теме, приведенные результаты можно классифицировать как новые, обоснованные и имеющие большое практическое и научное значение.

По автореферату имеются следующие замечания:

- неясно, что применялось в качестве исходного углеродного компонента в исходных системах (сажа, графит, др.);
- влияет ли дисперсность исходных компонентов на формирование фазового состава, микроструктуры и свойства полученных материалов;
- из автореферата следует, что к научной новизне диссертации относится разработка новой методики видеосъёмки процесса горения смесей термитного типа, протекающего в центробежной установке, но в автореферате не приводятся эти данные (возможно из-за ограниченного объема автореферата).

Однако, эти замечания не затрагивают основных положений и выводов, представленных в автореферате. Считаю, что результаты достоверны и свидетельствуют о высокой научной квалификации соискателя.

В целом, диссертационная работа «Центробежная СВС-металлургия сплавов на основе Mo-Si-B» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Вдовин Юрий Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Доктор химических наук
(специальность 01.04.17 – Химическая физика, в том числе физика горения и взрыва),
Ведущий научный сотрудник
РГП на ПХВ «Институт проблем горения»

Р.Г. Абдулкаримова

Я, Абдулкаримова Роза Габдуллоевна, согласна на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в настоящем документе

Подпись

16.01.2023

Республика Казахстан

050012, г. Алматы, ул. Богенбай батыра, 172

Сайт <http://www.icp.kz/>

e-mail: abdulkarimovaroza@mail.ru

Телефон: +77016671592

