

ОТЗЫВ

***на автореферат диссертации Володиной Полины Андреевны на тему
«РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ
АЛЮМОМАТРИЧНОГО РАДИАЦИОННО - ЗАЩИТНОГО МАТЕРИАЛА
АРМИРОВАННОГО W -, B -, C -, Zr - СОДЕРЖАЩИМИ ПОРОШКАМИ»
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.2 - «Металлургия черных, цветных и редких
металлов»***

Диссертационное исследование Володиной Полины Андреевны посвящено разработке и исследованию радиационно-защитных композиционных материалов (КМ) на основе алюминия с различным соотношением армирующих компонентов в виде порошков В, W и их соединениями B_4C , WO_3 , а также Zr и C.

Автором разработан и опробован технологический процесс получения КМ инфильтрацией алюминия в порошковые смеси вольфрама, оксида вольфрама и карбида бора, определены оптимальные режимы, позволяющие получить бездефектные заготовки с высоконаполненным содержанием армирующих компонентов до 45 об. %.

В работе установлено, что использование механически активированных порошковых смесей систем W-B, Al-W-B-C, Al-W-B-Zr-C в качестве наполнителя позволяет достичь удовлетворительного качества сварки между слоями в изделиях КМ толщиной до 0,1 мм, полученных методом холодной прокатки. Примечательно то, что проведение предварительной механоактивации порошковых смесей оказывает положительное влияние на конечную структуру, качество плакировки и позволяет получать КМ с механическими свойствами выше, чем без применения механической активации.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием современного высокотехнологичного оборудования для получения экспериментальных материалов, проведения аналитических исследований и испытаний.

Результаты работы представлены на научных мероприятиях всероссийского и международного уровня, опубликовано 15 печатных работ, в том числе 3 статьи из перечня ведущих научных журналов и изданий ВАК РФ, одна из них индексируется в базе Scopus, получен 1 патент на изобретение.

К работе имеется следующий вопрос:

- Почему предварительная механическая активация порошковых смесей системы W-B, Al-W-B-C, Al-W-B-Zr проведена и использована при получении материала методом холодной прокатки, но не применялась для смесей системы B_4C-W и B_4C-WO_3 при инфильтрации?

Таким образом, по актуальности, научной и практической значимости полученных результатов, представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно Положению о присуждении ученых степеней в НИТУ «МИСИС» по специальности 2.6.2 - «Металлургия черных, цветных и редких металлов», а Володина Полина Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Согласен на обработку моих персональных данных.

к.ф.-м.н., заведующий Лабораторией
управляемых бионических систем,
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет)



А.В. Максимкин

Адрес: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая д.8 стр.2
Телефон: 8 903 9653164
Адрес электронной почты: maksimkin_a_v@staff.sechenov.ru

25.09.2024

