

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буравлевой Анастасии Александровны «Получение твердых сплавов на основе карбида вольфрама комбинациями методов механо-синтеза/активации и искрового плазменного спекания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 «Материаловедение» (технические науки)

Диссертация посвящена актуальной проблеме – созданию новых твердосплавных инструментов с улучшенным комплексом функциональных и эксплуатационных свойств. Диссертантка разработала методику получения порошка WC методом высокоэнергетического механохимического синтеза полимерсодержащей шихты WO₃-Mg-C(сажа)-ПММА и установила оптимальную концентрация вводимого твердофазного ПММА. Диссертанткой установлена двухстадийная динамика уплотнения при консолидации порошковых смесей: первая стадия включает частичное разрушение и перегруппировку частиц под давлением прессования; вторая стадия – активное уплотнение и спекание. Диссертанткой показано, что спекание твердых сплавов на основе WC в составе с порошками Cr или Ti приводит к образованию новых фаз по механизму реакционного синтеза. Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс Департамента промышленной безопасности Политехнического института (Школы) ДВФУ и Института наукоемких технологий и передовых материалов ДВФУ.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом проведенных исследований, широким применением современных методов исследования и математической обработки. Результаты, изложенные в диссертационной работе, опубликованы в 8 научных работах, из них 5 в изданиях, входящих в перечень ВАК и 5 в журналах, включенных в международные системы цитирования.

К недостаткам работы можно отнести:

1. Краткость формулировок пунктов научной новизны затрудняет оценку того, какая новая, по мнению диссертанта, информация содержится, например, в полученных механизмах уплотнения при консолидации порошковых смесей шихты для получения твердых сплавов.

2. В тексте автореферата отсутствует расшифровка аббревиатуры ПММА, за которой в принципе могут скрываться полиметилметакрилат или параметоксиметамфетамин. Только из текста диссертации становится ясно, что использовался полиметилметакрилат.

Указанные замечания не снижают практической значимости диссертации, которая выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет всем требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Буравлева Анастасия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 «Материаловедение» (технические науки).

Заведующий кафедрой «Материаловедение и композиционные материалы» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», доктор технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), старший научный сотрудник, доцент

Гуревич
Леонид Моисеевич



400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина,
дом 28, Тел.: +7 (8442) 24-80-94
e-mail: mv@vstu.ru

