

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дудиной Дины Владимировны «Закономерности формирования фазового состава и структуры композиционных материалов и покрытий в условиях неравновесного компактирования и импульсных воздействий» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Работа посвящена актуальной тематике - установлению закономерностей формирования фазового состава и структуры композиционных материалов и покрытий, образующихся в условиях неравновесного компактирования порошков для разработки технологий получения материалов с контролируемыми механическими и функциональными свойствами.

Научную новизну работы определяют следующие основные достижения автора:

- на примере спекания порошка меди впервые показана возможность уменьшения среднего размера кристаллитов в компактах, полученных электроискровым спеканием, относительно порошкового состояния;

- на примерах аморфных металлических сплавов на основе циркония и меди впервые показана принципиальная возможность использования металлических стекол в качестве упрочняющих фаз для композитов с матрицами из сплавов алюминия и магния;

- впервые показано, что в условиях взаимодействия частиц порошка с газообразными компонентами атмосферы напыления образуются покрытия из чередующихся слоев, различающихся по химическому и фазовому составам.

Результаты исследований используются в ООО «НПО Спецпокрытие» и ООО «ИВК Эталон» при оптимизации условий детонационного напыления широкого спектра материалов.

Применение современных методов исследования механических и физических свойств и структуры, а также хорошее сопоставление теоретических положений с экспериментальными данными свидетельствуют о достоверности полученных результатов.

Результаты работы докладывались и обсуждались на многих научных конференциях, в России и за рубежом.

В целом, диссертация выполнена на высоком профессиональном уровне. По своей актуальности, научной и практической значимости она соответствует требованиям, предъявляемым п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Дудина Дина Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Доктор технических наук, профессор, ФГБОУ
ВО Тюменский индустриальный университет,
заведующий кафедрой «Материаловедение
и технология конструкционных материалов»
625000 г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38
8-(3452)-28-36-11
e-mail: imkoven@tsogu.ru

Диссертация по специальности
05.16.01 - Металловедение и термическая обработка
Ковенский Илья Моисеевич

Подпись *Ковенского И.М.*
заверяю
Документовед общего отдела
Васильева О.А.
31.10.17

И.М. Ковенский

Получил в свет 09.11.2017