

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

Автореферат диссертации Дудиной Дины Владимировны выполнен и представлен как научная работа, в которой изложены основные исследования процессов формирования и свойств материалов, получаемых при помощи неравновесного компактирования методами спекания электроискрового и при помощи индукционного нагрева; в условиях импульсных воздействий при детонационном напылении и действия однократных импульсов электрического тока.

Установление закономерностей формирования фазового состава и структуры композиционных материалов и покрытий, образующихся в условиях неравновесного компактирования порошков и импульсных воздействий, является не только существенным научным достижением, но и служит практической основой для разработки новых технологий получения материалов с контролируемым комплексом физико-механических свойств.

Диссертационная работа Дудиной Д.В. -это несомненно большой вклад в развитии науки о композиционных материалах, а именно, создание основ для разработки нового класса композитов с металлической матрицей, упрочненной частицами металлического стекла, порошковых материалов, в которых решена проблема остаточной пористости.

Следует отметить исследования Дины Владимировны по разработке композитных материалов системы B_4C-TiB_2 с повышенной трещиностойкостью и системы $TiB_2 - Si$ с высокими значениями электропроводности и механической прочности.

Автореферат диссертанта обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения о возможности целенаправленного синтеза соединений и материалов при детонационном напылении и предотвращении нежелательных химических реакций напыляемых материалов с компонентами атмосферы напыления.

Отражение в автореферате обширного списка публикаций и апробации результатов диссертационного исследования свидетельствует о весомом личном вкладе диссертанта в российскую и мировую науку.

Использованием ресурсов, физико-химических процессов современного испытательного и аналитического оборудования отечественных и зарубежных вузов и исследовательских центров, диссертант подтверждает достоверность теоретических разработок о природе физико-химических процессов, происходящих при искровом спекании порошков и формирующейся при этом структуре.


Автореферат изложен последовательно и аргументировано. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения лаконичны и обоснованы.

Проведенные исследования и полученные результаты в полном объеме соответствуют уровню докторской диссертации по рассматриваемой специальности. Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований и дает адекватное представление о научном труде. Основные положения проведенных исследований Дудиной Д.В. нашли отражение в 55 опубликованных научных трудах, из них 43 статьи в рецензируемых научных изданиях, 3 монографиях и 1 патенте.

Диссертация Д.В. Дудиной представляет собой законченное высокопрофессиональное научное исследование. Оно является безусловно ценным как с научной, так и с прикладной точки зрения. Несомненно, что работы по исследованию процессов электроискрового спекания целесообразно продолжать, что и предлагает диссертант, по направлениям: как выявления механизмов формирования структуры при консолидации тугоплавких материалов, так и придания спеченным порошковым материалом требуемых характеристик-фазового состава, морфологии и размера частиц

Диссертационная работа «Закономерности формирования фазового состава и структуры композиционных материалов и покрытий в условиях неравновесного компактирования и импульсных воздействий» отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации, а ее автор Дудина Дина Владимировна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (в машиностроении).

Зав. кафедрой машиностроения и материаловедения
Поволжского государственного технологического
университета, д.т.н., профессор
Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д.3,
kmim@volgatech.net
Алибеков Сергей

 С.Я. Алибеков

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник управления кадров
и документооборота
Поволжского государственного
технологического университета

*сектора
о работе с МАР
Маслова Е.А.
02.11.2017*

Получил в срок 16.11.2017 