

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галышева Сергея Николаевича на тему «Структурообразование и формуемость материалов на основе МАХ-фаз системы Ti-Al-C, полученных в режиме горения и высокотемпературного деформирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.04.17 - Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества; 05.16.09 - Материаловедение (металлургия).

Диссертант поставил своей целью разработку технологических основ получения компактных материалов на основе МАХ-фаз системы Ti-Al-C методами СВС-компактирования.

С поставленной задачей диссертант успешно справился.

Актуальность, научная новизна и практическая значимость представленной работы заключается в разработке технологических режимов получения методами СВС, свободного СВС-сжатия, СВС-прессования и СВС-экструзии материалов и изделий на основе МАХ-фаз.

Автор предлагает использовать для получения материалов с высоким (до 95%) содержанием МАХ-фазы метод СВС-экструзии, обеспечивающий наиболее интенсивную схему сдвигового пластического деформирования и позволяющий получить компактный однородный материал.

Автором разработаны технологические режимы получения методом СВС-экструзии электродов из материалов на основе МАХ-фаз системы Ti-Al-C с высоким содержанием МАХ-фаз (до 95%) при минимальном содержании примесей (менее 5%). Полученные электроды использовались для нанесения защитных покрытий для изделий из титановых и жаропрочных никелевых сплавов методом электроискрового легирования.

Материал, изложенный в автореферате, свидетельствует о высокой профессиональной подготовке автора. Основные результаты работы опубликованы в достаточном количестве в журналах, входящих в перечень ВАК (4 публикации), а также представлены на общественное обсуждение на всероссийских и международных конференциях (10 докладов).

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. В тексте автореферата указаны не все методы и методики, используемые при проведении исследований. Дополнение «и др.» оставляет много вопросов.


2 Из текста невозможно сделать вывод о масштабируемости процесса, т.к. приведенные в автореферате данные описывают результаты исследований только образцов третьего типа (30x30 мм).

3. Нумерация рисунка «Распределение сечения защитного ЭИЛ-покрытия по химическому составу» (на стр. 22 автореферата) не соответствует сквозной.

Указанные замечания существенно не влияют на общую положительную оценку научных результатов работы и ее практическую ценность.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научном и методическом уровне. Диссертационная работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и паспортам специальностей 01.04.17 и 05.16.09, а ее автор, Галышев Сергей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 01.04.17 - Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества; 05.16.09 - Материаловедение (металлургия)

Завражин Дмитрий Олегович
кандидат технических наук,
доцент кафедры «Материалы и технология»
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
392000 г. Тамбов, ул. Советская, 106.
8(4752) 63-92-82, zavrazhin-do@vandex.ru


07.12.15

Мордасов Денис Михайлович
доктор технических наук,
профессор заведующий кафедрой «Материалы и технология»
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
392000 г. Тамбов, ул. Советская, 106.
8(4752) 63-04-69, mit@mail.nnn.tstu.ru


07.12.2015

Подписи к.т.н. Завражина Д.О. и
д.т.н., проф. Мордасова Д.М.

заверяю

Ученый секретарь Ученого совета федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального
«Тамбовский государственный университет»
кандидат технических наук, доцент



В.Г. Серегина

07.12.2015