

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Галышева Сергея Николаевича «Структурообразование и формуемость материалов на основе МАХ-фаз системы Ti-Al-C, полученных в режиме горения и высокотемпературного деформирования», выполненную по специальностям 01.04.17 - Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремального состояния вещества, 05.16.09 - Материаловедение (металлургия)

Актуальность работы обоснована тем, что решается важная задача создания нового материала на основе МАХ-фаз Ti-Al-C и технологии его изготовления. Разрабатываемая технология базируется на процессах формирования структур в неравновесных условиях совмещения СВС и давления, имеющих неограниченные потенциальные возможности синтеза новых материалов и структур, которые невозможно получить традиционными металлургическими способами. Актуальность темы исследования подтверждается ее выполнением в рамках государственного задания Минобрнауки РФ и программы У.М.Н.И.К.

Научная новизна выполненных исследований заключается в раскрытии механизмов формирования структур в зависимости от режимов деформационной обработки и времени ее задержки от начала химической реакции синтеза, состава исходного материала, и их влияние на физико-механические свойства полученных материалов. Для раскрытия этих механизмов автор использует самые современные методы экспериментальных исследований и теоретические подходы.

Практическая значимость работы заключается в создании новых материалов для электроискрового упрочнения титановых и жаропрочных сплавов, которые прошли успешную производственную апробацию. Уверен, что практическое применение полученных соискателем материалов значительно шире.

Результаты исследований достаточно полно отражены в открытой печати, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК для соискателей ученых степеней (3 статьи) и 1 статья на иностранном языке.

Замечания по автореферату.

- Полученные соискателем материалы были использованы как легирующие электроды при электроискровом упрочнении, но не приведены их электроэрозионные и технологические свойства, в частности, критерий Палатника, коэффициент массопереноса и другие.

- В автореферате не отражены физико-механические свойства новых материалов.

Указанные замечания не снижают положительного впечатления, которая оставляет работа после ознакомления с ее содержанием, и носят типичный характер, присущий многим кандидатским диссертациям.

Работа отвечает всем требованиям ВАК РФ, решает важную задачу создания новых материалов и технологий их получения. Работа соответствует специальностям 01.04.17 - Химическая физика, горение и

взрыв, физика экстремальных состояний вещества и 05.16.09 -
Материаловедение (металлургия). Основные положения диссертации
освещены в открытой печати. Соискатель Галышев Сергей Николаевич
заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, профессор кафедры
«Материаловедение и технология новых материалов»
Комсомольского-на-Амуре государственного технического
университета

В.А. Ким

Ким В.А.

ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре
государственный Технический университет»
681013, г. Комсомольск-на-Амуре Хабаровского края.
Проспект Ленина, 27
E-mail: kntnm@knastu.ru

