

Отзыв

на автореферат диссертации **Жданка Александра Александровича** «Композиции на основе нанодисперсных порошков карбидов вольфрама и титана, полученных методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, для модифицирования серых чугунов и стали 110Г13Л» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 - Порошковая металлургия и композиционные материалы

Основными конструкционными материалами на сегодняшний день являются сплавы на основе железа – стали и чугуны. Развитие промышленности требует увеличения эксплуатационных характеристик (твердости, прочности, износостойкости и коррозионной стойкости) данного класса материалов. Один из способов повышения этих характеристик – управление процессом кристаллизации расплавов чугуна и стали. Перспективным является применение модификаторов для повышения скорости кристаллизации, снижения структурной неоднородности отливок. По этой причине разработка модификаторов на основе тугоплавких ультрадисперсных частиц является актуальной задачей.

Работа Жданка А.А. посвящена исследованию влияния механической активации на инициирование и протекание процессов самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) с получением тугоплавких ультрадисперсных порошков и нанокomпозиций модификаторов на их основе. Научная новизна работы заключается в исследовании влияния механической активации на СВС процессы получения нанопорошков карбидов вольфрама и титана; определения условий получения WC и WC₂ и/или их смеси в системе W-Ti-C; исследовании процессов модифицирования серых чугунов (СЧ15...СЧ30) и стали 110Г13Л; исследовании влияния технологических параметров на эксплуатационные характеристики серого чугуна.

В работе представлен обширный экспериментальный материал с использованием ряда методов исследования. По материалам диссертации опубликовано значительное количество работ, в том числе 8 статей в журналах, рекомендованных ВАК.

По автореферату имеются следующие замечания:

- на рисунках 4 и 5, представляющих структуру образцов чугунов, невозможно различить шкалу и ее размерность.
- в тексте автореферата отсутствуют сведения о чистоте полученных нанодисперсных порошков.

Отмеченные недостатки не умаляют научной новизны, актуальности и практической значимости работы в целом.

Анализ содержания автореферата диссертации Жданка А.А. убеждает, что работа является законченной квалификационной работой и полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в «Положении о порядке присуждения учёных степеней», утверждённым постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (пункты 9 - 14), а её автор, Жданок Александр Александрович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Кандидат технических наук
(специальность 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов), доцент,
доцент кафедры «Химия и химическая технология»
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»
630073, г. Новосибирск, пр-т. К.Маркса, 20
тел. (383) 346-06-32
e-mail: krutskii@yandex.ru

Крутский Крутский Юрий Леонидович

Подпись Крутского Юрия Леонидовича
удостоверяю:
Ученый секретарь НГТУ
доктор технических наук, профессор

Шумский Шумский Геннадий Михайлович



Дата: 02.04.2018 г.