

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Генераловой К.Н. "ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ И СВОЙСТВА ПОРОШКОВЫХ МАГНИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ Fe-Cr-Co-Si И НЕСТЕХИОМЕТРИЧЕСКОГО СПЛАВА CuAu", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (металлургия)

Диссертационная работа К.Н. Генераловой посвящена изучению структуры, фазового состава, физических и механических свойств магнитотвердых «гребневых» сплавов системы Fe-Cr-Co-Si, дополнительно легированных молибденом и вольфрамом, а также упорядочивающегося золото-медного сплава ЗлМ-80. Комплексные исследования данных материалов позволят улучшить характеристики изделий прецизионного приборостроения. Учитывая сказанное, тему диссертационной работы К.Н. Генераловой следует признать актуальной.

Научную ценность работы представляют результаты, показывающие взаимосвязь химических составов, а также режимов спекания исходных порошков и последующего старения со структурой и высокими физико-механическими свойствами магнитотвердых материалов. Кроме того, зафиксировано формирование длиннопериодической структуры CuAuII при медленном охлаждении от температуры ниже T_K , и показана стабильность данной структуры в интервале низких температур.

Работа имеет практическую ценность. Автором определены химические составы и режим термической обработки сплавов, обеспечивающие высокие магнитные свойства сплавов Fe-Cr-Co-Si, а также низкое удельное сопротивление упорядоченного сплава ЗлМ-80.

Представленные в работе данные получены с использованием современных методик на сертифицированном структурно-аналитическом оборудовании. Достоверность результатов подтверждается большим объемом результатов экспериментов и их воспроизводимостью, статистической обработкой экспериментальных данных.

В качестве замечания можно отметить следующее. В описании 3 главы приводятся данные твердости сплава после спекания и термической обработки (20-22 HRC). Для таких низких значений твердости предпочтительнее использовать другие методы, например HRB. Указанное замечание не снижает общей положительной оценки работы диссертанта.

Представленная работа является законченным исследованием, выполненным на высоком научном и техническом уровне, и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Генералова Ксения Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (металлургия).

Д.т.н., заведующий кафедрой
материаловедения в машиностроении
Новосибирского государственного
технического университета

В.Г. Буров

К.т.н., доцент кафедры
материаловедения в машиностроении
Новосибирского государственного
технического университета
"29" апреля 2019 г.

А.И. Смирнов

Подписи Букова В.Г.
и Смирнова А.И. заверяю

Начальник ОК НГТУ
Пустовалова О.К.

Буров Владимир Григорьевич, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой материаловедения в машиностроении, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет», 630073, Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20, Тел.: 8 (383) 346-06-12. E-mail: v.burov@corp.nstu.ru, специальность 05.16.09 "Материаловедение (в машиностроении)".
Смирнов Александр Игоревич, к.т.н., доцент кафедры материаловедения в машиностроении, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет», 630073, Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20, Тел.: 8 (383) 346-06-12. E-mail: smirnov@corp.nstu.ru, специальность 05.02.01 "Материаловедение (в машиностроении)".