

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Вомпе Татьяны Алексеевны**
«Разработка и исследование низкокобальтовых магнитотвёрдых Fe-Cr-Co
сплавов»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности
05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Диссертационная работа Вомпе Т.А. посвящена разработке новых экономнолегированных материалов с высоким уровнем магнитных свойств на основе магнитотвёрдых сплавов системы Fe-Cr-Co с пониженным содержанием кобальта.

Актуальность работы не вызывает сомнения: Fe-Cr-Co – известная композиция, используемая в качестве основы, как магнитотвердых материалов для гистерезисных электрических машин, так и в качестве постоянных магнитов, в магнитных системах с высокой рабочей точкой.

По форме представления и содержанию автореферата следует отметить:

1. Цель работы – выбор легирующих компонентов – их влияние на особенности формирования структуры в процессе изготовления образцов – и оптимизация, на основе этих особенностей, термических и термомагнитных обработок на высококоэрцитивное состояние – четко сформулирована, последовательна и представляет несомненный научный и практический интерес.
2. Описание способа изготовления образцов и методов исследований лаконичны, но содержат всю необходимую информацию. Применены апробированные методики и аппаратура, не вызывающие сомнений в объективности результатов работы.
3. Последовательность изложения результатов экспериментов, их обработка современными методами, разбор взаимосвязей химический состав – фазовый состав – термообработка – магнитные свойства образцов обстоятельны и логичны, а формулировки выводов прозрачны и в полной мере подтверждаются приведенными данными и их обсуждением.

В то же время работа не лишена некоторых недостатков:

1. Цель работы – экономия – по утверждению автора достигается двумя путями: с помощью экономии одного из основных элементов – кобальта, и применением для приготовления образцов методов порошковой металлургии, вместо технологии литья. Содержание автореферата, в основном, посвящено вопросам формирования высококоэрцитивной структуры готовых образцов, а порошковой составляющей отведен один абзац в описании методики экспериментов. Порошковая тема отсутствует и в выводах работы. Возможно, автору не стоило включать этот пункт в обоснование актуальности работы (стр. 3, 3-й абзац снизу).
2. На наш взгляд, в представленном автореферате автором уделено излишнее внимание обработке результатов экспериментов. Таблицы 2 и 6 и многочисленные рисунки с диаграммами Парето, по нашему мнению, перегружают автореферат излишней инструментальной информацией. В свою очередь, собственно вопросы металловедения изложены очень кратко. Например, на страницах 18-19 сказано, что рентгенограммы и нейтронограммы на рисунке 12 содержат пики α -твердого раствора. Ну и что? О твердом растворе на основе α -фазы ясно уже со страницы 9.
3. Пункт 5 раздела «Выводы» - не вывод. Его уместнее было бы объединить с пунктом 6 этого же раздела.
4. В целом автореферат демонстрирует хорошую манеру изложения соискателя. Однако, присутствуют и некоторые вольности в изложении материала, например:
 - а. На стр. 4 второй задачей работы обозначено «изучение фазового и структурного состояния... сплавов». - В чем отличие?
 - б. На стр. 9 «... частицы α_2 -фазы периодически расположены в ... матрице α_1 -фазы». А в следующем предложении это уже не матрица, а частицы α_1 -фазы. И на стр. 19 «На фотографии светлые выделения α_1 -фазы, разделенные темными слоями α_2 -фазы.» Причем на рисунке 13, матрица – это скорее темная фаза.

Однако в целом, диссертация Вомпе Т.А. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой применен

широкий комплекс современных материаловедческих подходов и методов исследования.

Работа выполнена на высоком уровне, результаты которой опубликованы в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также широко представлены на научных конференциях.

Считаю, что, несмотря на высказанные замечания, диссертационная работа Вомпе Т.А. «Разработка и исследование низкокобальтовых магнитотвёрдых Fe-Cr-Co сплавов» отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Вомпе Татьяна Алексеевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Инженер-технолог ООО «МЭМ»,
канд. физ.-мат. наук



Андрей Гурьевич
Дормидонтов

18.09.2018 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Магнитоэлектромеханика» (ООО «МЭМ»)

ИНН/КПП: 7734729128 / 773401001

Юр. адрес: 123458, г. Москва, ул. Твардовского, д. 8, стр. 1, пом. I, комн. 4, этаж I.

Почтовый (фактический) адрес: 123458, г. Москва, ул. Твардовского, д. 8, стр. 1,

Бизнес центр "Технопарк Строгино", корпус Г, офис 136;

Тел. +7(499) 686 05 47; E-mail: inbox@memechanic.com, www.memechanic.com

ОКПО 33673487; ОКАТО 45283577000, ОКТМО 45370000000; ОКОГУ 4210014;

ОКФС 16, ОКОПФ 12300, ОГРН 1147746832947 (23 июля 2014 г.)

Подпись А.Г. Дормидонтова удостоверяю.

Зам. Генерального
директора ООО «МЭМ»



Андрей Владимирович
Гаврилов

18.09.2018 г.

Печать

