

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Ждановой Ольги Викторовны «Магнитные свойства, процессы перемангничивания и доменная структура орторомбических магнетиков FeV и Co₃V», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук.

В представленной диссертационной работе детально рассмотрены и исследованы магнитные свойства, процессы намагничивания и доменная структура орторомбических ферромагнетиков FeV и Co₃V. Актуальность работы не вызывает сомнения, так как магнетики с орторомбической кристаллической структурой мало исследованы. Можно предположить, что такие ферромагнетики могут обладать интересными физическими свойствами, которые могут быть использованы для решения ряда технических задач.

Автор получил новые данные о магнитокристаллической анизотропии, процессах намагничивания и доменной структуре орторомбических ферромагнетиков FeV и Co₃V. Существенным результатом работы является теоретический анализ процессов намагничивания и его сопоставление с экспериментальными кривыми намагничивания вдоль осей легкого и трудного намагничивания.

Исследование доменной структуры FeV и Co₃V, выполненное с использованием современных методик, позволило автору разработать модель доменной структуры орторомбических ферромагнетиков. Весьма ценным является то, что здесь диссертант получила количественные характеристики для доменной структуры (определены плотность энергии доменных границ и ширина доменных границ).

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

1. Не определена трансформация кривых намагничивания при повышении температуры и приближении к температуре Кюри.
2. На рис. 6 не указана температура, при которой измерены кривые намагничивания.
3. При оценках плотности энергии доменной стенки и ширины доменных границ не указана температура, при которой получены эти оценки.

В целом диссертационная работа является несомненным достижением в области магнетизма орторомбических ферромагнетиков и содержит новые ценные научные результаты, а сделанные замечания не изменяют общей положительной оценки работы. Из автореферата диссертационной работы Ждановой Ольги Викторовны можно сделать заключение, что выполнено ценное в научном отношении исследование, которое включает теоретический анализ процессов намагничивания и экспериментальные данные о доменной структуре и магнитных свойствах соединений FeV и Co₃V. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук. Несомненно Жданова Ольга Викторовна заслуживает присуждения ей искомой учёной степени.

Заслуженный профессор МГУ, д.ф.-м.н.

С. А. Никитина

Подписи проф. С. А. Никитина заверяю

Начальник научного отдела
Физического факультета МГУ



Н. Б. Баранова