



ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ДОМЕННОЙ СТРУКТУРЫ НА ПОВЕРХНОСТИ МОНОКРИСТАЛЛА SmCo_5

Дунаева Галина Григорьевна, кафедра ФКС ТвГУ, e-mail: galina_dunaeva98@mail.ru

Научный руководитель: Карпенков Алексей Юрьевич, доцент кафедры ФКС ТвГУ

Цель работы:

Исследование трансформации доменной структуры (ДС) соединения SmCo_5 на краю и в центре поверхности шлифа.

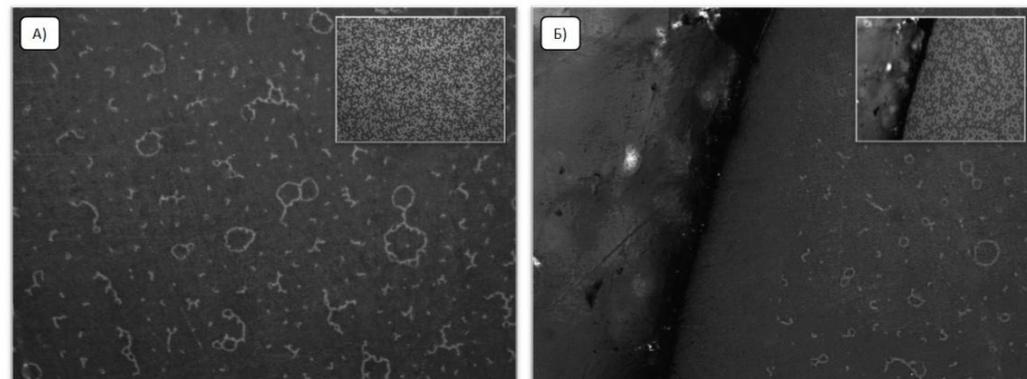
Исследуемый образец:

Соединение SmCo_5 характеризуется магнитокристаллической анизотропией типа «лёгкая ось» при комнатной температуре и является высокоанизотропным (поле анизотропии $H_A \approx 400$ кЭ, намагниченность насыщения $4\pi I_S \approx 10$ кГс)

Методика исследования:

Эксперимент проводился с помощью установки на базе металлографического микроскопа Neophot-30, позволяющей в автоматическом режиме управлять величиной магнитного поля и регистрировать изображения ДС.

Микрофотографии ДС поверхности:



Микрофотографии конфигурации ДС соединения SmCo_5 при напряженности магнитного поля $H = 8,6$ кЭ: А) в центре, Б) на краю исследуемой базисной поверхности. На вставках показаны изображения ДС в размагниченном состоянии.

Распределение размагничивающего поля:

Моделирование распределения размагничивающего поля показало, что его значение на краях исследуемого образца меньше, чем в центре, следовательно, необходимо приложить меньшее внешнее магнитное поле для насыщения прикраевых участков поверхности образца.