

Л. В. Киренский, С. В. Кан, М. К. Савченко

(Красноярск)

ПОВЕДЕНИЕ ДОМЕННОЙ СТРУКТУРЫ ТОНКИХ ФЕРРОМАГНИТНЫХ ПЛЕНОК С ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ

С помощью магнитооптического эффекта Керра изучено поведение доменной структуры тонких ферромагнитных пленок различной толщины и состава в интервале температур от -100 до $+650^{\circ}\text{C}$.

В результате проведенных исследований установлено следующее:

1. В отсутствие магнитного поля, во всех случаях, доменная структура остается стабильной. С повышением температуры различен между противоположно намагниченными доменами ослабевает, что объясняется спадом спонтанной намагниченности.

2. При наложении постоянного магнитного поля, меньшего поля перемагничивания, с повышением температуры наблюдается изменение доменной структуры, которое происходит

в результате как плавного, так и скачкообразного движения границ. Наложив на пленку, намагниченную до насыщения, незначительное антипараллельное поле, можно полностью перемагнитить ее только повышением температуры.

3. С повышением температуры уменьшаются поля насыщения и зарождения доменов обратной намагниченности, возрастает скорость движения границ, причем движение границ происходит более плавно.

4. При фиксированной температуре зародыши перемагничивания возникают на определенных участках пленки. С изменением температуры эти участки и число зародышей изменяются.
