

Конструкция вибростола подробно описана в [2]. В осуществленном вибростоле частоту колебаний можно изменять в пределах от нуля до 100 герц при полном отсутствии паразитных колебаний.

На рис. 2 приведена запись смещения, скорости и ускорения вибростола.

АНСМ

Поступило 19.5. 1965

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Норин Ю. И. Измерение вибрации. Машин, М., 1956.
2. Хачиян М. Г. Лабораторный вибрационный стол. Известия АН АрмССР том XV, № 6, 1962.

М. Г. МНЕЯН

О МАГНИТНОЙ ТЕКСТУРЕ, СОЗДАВАЕМОЙ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ, ОХЛАЖДЕНИЕМ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ

Изменение свойств феррита кобальта, при охлаждении образца до минусовых температур, в присутствии поля наблюдалось С. А. Медведевым. При исследовании автором феррита никеля с вариацией Fe_2O_3 от 48 мол % до 52 мол % наблюдался подобный эффект. Вме-

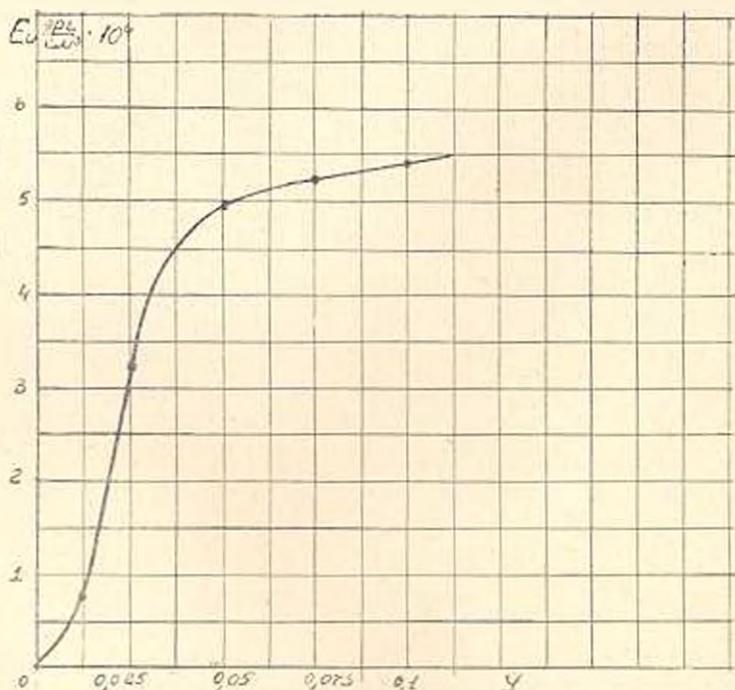


Рис. 1.

сте с тем выявился ряд закономерностей, и, что в особенности примечательно, изменение намагниченности насыщения, различное для взаимноперпендикулярных направлений текстурированного образца в зависимости от недостатка или избытка Fe_2O_3 . При данном значении

магнитного поля и заданной температуры намагниченность образцов с избытком Fe_2O_3 (52%) оказывается выше, а с недостатком Fe_2O_3 (48%) ниже, когда образцы охлаждались в присутствии поля. На изотропном образце при этом достигалось состояние аналогичное появлению одноосной анизотропии. Состояние изотропного образца, намагниченного при охлаждении не является устойчивым. Если к образцу намагниченному охлаждением в присутствии поля приложить небольшое отрицательное поле, а затем вновь включить в то же поле, что было приложено при охлаждении, то намагниченность образца оказывается более низкой.

Подобный эффект наблюдался (автором заметки) и в ферритах никеля, содержащих кобальт. Исследование поликристаллических образцов с композицией $\text{Ni}_{1-x}\text{Co}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$ показало зависимость E_{11} энергии индуцированной анизотропии от количества Fe_2O_3 . На рис. 1 приведена зависимость E_{11} при -172°C от Y (количества Fe_2O_3), охлажденного в магнитном поле 7500 эрст.

Наблюдаемый эффект не зависит от скорости охлаждения и данное начальное состояние намагниченности соответствует тому, которое задают полем при исходной температуре. При низкотемпературном отжиге происходит направленная полем деформация решетки, вызванная температурным изменением магнитокристаллической энергии. При охлаждении поля вдоль текстуры, степень анизотропии увеличивается: в перпендикулярном же направлении — уменьшается (т. е. уменьшается). По-видимому, искажение кристаллического поля, частично нейтрализует эффект.

МЭИ

Поступило 9.3. 1965

Д. Х. ГАБРИЕЛЯН

АНАЛИЗ КОЭФФИЦИЕНТА ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ РАБОЧЕГО ХОДА КРИВОШИПНЫХ ПРЕССОВ ПРИ ГОРЯЧЕЙ ОСАДКЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЗАГОТОВОК

Известно, что коэффициент полезного действия рабочего хода кривошипных прессов выражается формулой:

$$\eta = \frac{A_p}{A_p + A_y + A_{тр}}, \quad (1)$$

где A_p — работа пластической деформации;

A_y — работа упругой деформации деталей пресса;

$A_{тр}$ — работа трения в деталях кривошипно-шатунного механизма.

Работа пластической деформации при свободной осадке цилиндрических образцов выражается формулой:

$$A_p = P_{ср} v \ln \frac{h_0}{d} = P_{ср} P_s h_L \ln \frac{h_0}{h}, \quad (2)$$