

А. П. КОМАР и Н. М. РЕЙНОВ

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ХОД КРИВЫХ НАМАГНИЧИВАНИЯ
НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ В МАЛЫХ ПОЛЯХ**

(Представлено академиком М. А. Леонтовичем 7 IX 1953)

В последнее время в технике начали широко применять ферромагнитные полупроводники — ферриты, как чистые, так и смешанные.

Наиболее интересны с точки зрения физики, конечно, чистые ферриты типа магнетита.

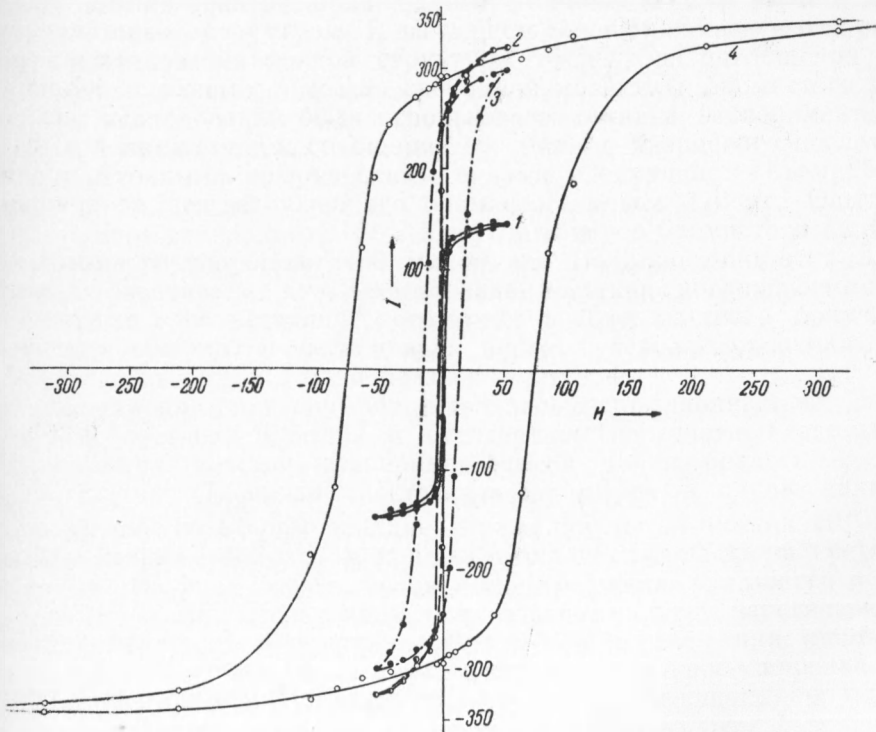


Рис. 1. 1 — комнатная температура, 2 — азот, 3 — водород, 4 — гелий

Однако для техники важнее смешанные ферриты, в частности никель-цинковые. Имеющиеся литературные данные о технических кривых намагничивания охватывают область температур вплоть до водородных. До сих пор отсутствовали данные о кривых намагничивания при гелиевых температурах. Учитывая это, мы получили эти кривые (см. рис. 1) для различных температур вплоть до температур жидкого гелия ($4,2^\circ \text{K}$) в малых полях до 600 эрст.

Мы полагаем, что эти кривые представляют интерес, так как при их рассмотрении видно, что никаких существенных аномалий, возможных при температурах жидкого гелия (²), по крайней мере в малых полях, не наблюдается. Некоторое уменьшение намагничивания при 4,2° К в сравнении с таковым для температур жидкого азота объясняется увеличением коэрцитивной силы, ясно замечаемым по расширению петли гистерезиса.

Поступило
6 VII 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ R. Pauthenet, Ann. de Phys., 7, 710 (1952). ² С. В. Вонсовский, Е. Н. Агафонова, Сборн., посвящ. 70-летию акад. А. Ф. Иоффе, 1950, стр. 92.



Рис. 1. Зависимость магнитной индукции от магнитного поля для жидкого гелия при различных температурах. Кривые сняты при частоте 50 кГц. Температуры: 4,2; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 10,5; 11,0; 11,5; 12,0; 12,5; 13,0; 13,5; 14,0; 14,5; 15,0; 15,5; 16,0; 16,5; 17,0; 17,5; 18,0; 18,5; 19,0; 19,5; 20,0; 20,5; 21,0; 21,5; 22,0; 22,5; 23,0; 23,5; 24,0; 24,5; 25,0; 25,5; 26,0; 26,5; 27,0; 27,5; 28,0; 28,5; 29,0; 29,5; 30,0; 30,5; 31,0; 31,5; 32,0; 32,5; 33,0; 33,5; 34,0; 34,5; 35,0; 35,5; 36,0; 36,5; 37,0; 37,5; 38,0; 38,5; 39,0; 39,5; 40,0; 40,5; 41,0; 41,5; 42,0; 42,5; 43,0; 43,5; 44,0; 44,5; 45,0; 45,5; 46,0; 46,5; 47,0; 47,5; 48,0; 48,5; 49,0; 49,5; 50,0; 50,5; 51,0; 51,5; 52,0; 52,5; 53,0; 53,5; 54,0; 54,5; 55,0; 55,5; 56,0; 56,5; 57,0; 57,5; 58,0; 58,5; 59,0; 59,5; 60,0; 60,5; 61,0; 61,5; 62,0; 62,5; 63,0; 63,5; 64,0; 64,5; 65,0; 65,5; 66,0; 66,5; 67,0; 67,5; 68,0; 68,5; 69,0; 69,5; 70,0; 70,5; 71,0; 71,5; 72,0; 72,5; 73,0; 73,5; 74,0; 74,5; 75,0; 75,5; 76,0; 76,5; 77,0; 77,5; 78,0; 78,5; 79,0; 79,5; 80,0; 80,5; 81,0; 81,5; 82,0; 82,5; 83,0; 83,5; 84,0; 84,5; 85,0; 85,5; 86,0; 86,5; 87,0; 87,5; 88,0; 88,5; 89,0; 89,5; 90,0; 90,5; 91,0; 91,5; 92,0; 92,5; 93,0; 93,5; 94,0; 94,5; 95,0; 95,5; 96,0; 96,5; 97,0; 97,5; 98,0; 98,5; 99,0; 99,5; 100,0.