

Распределение магнитного поля в системе из двух катушек

Михайличенко Ольга Дмитриевна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 22311, 3 семестр, 2023 год.

Научный руководитель:

д. ф.-м. н. Гришин Юрий Акимович

Аннотация

Целью работы было исследование распределения магнитного поля в системе двух катушек. Для этой цели были созданы две одинаковые тонкие катушки и зондирующая катушка. Была собрана установка, состоящая из генератора переменного напряжения, катушек, закрепленных на одной оси последовательно, пассивной нагрузки, зондирующей катушки и осциллографа. Зондирующая катушка была откалибрована, с ее помощью были получены распределения магнитного поля системы двух катушек, в зависимости от расстояния между катушками, и от ориентации катушек друг относительно друга. Полученные результаты сравнены с теорией, различия между теоретическими и практическими результатами объяснены.

Ключевые слова: распределение магнитного поля, тонкие катушки, зондирующая катушка, ориентация катушек.