

Работа 3.4.1

диа- и парамагнетики

Балдин Виктор

galqiwi@galqiwi.ru

Цель работы: измерение магнитной восприимчивости диа- и пара- магнитного образцов.

В работе используются: электромагнит, аналитические весы, милливеберметр, амперметр постоянного тока, реостаты и образцы.

Идея

Если поместить стержень, состоящий из какого-то вещества в постоянное магнитное поле, на него начнет действовать сила:

$$F = \frac{\chi B^2 s}{2\mu_0},$$

где F – втягивающая сила, s – площадь сечения образца, B – напряженность магнитного поля, χ – магнитная восприимчивость образца.

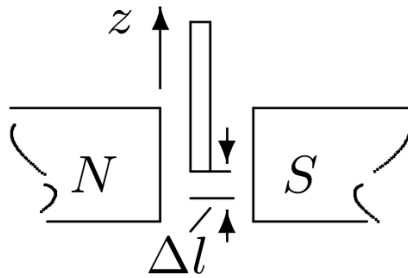


Рис. 1. Расположение
образца в зазоре
электромагнита

Если мы знаем B и F , мы можем узнать χ , что мы и сделаем.