

27 Магнит. Магнитное поле

Магнит — это тело, способное притягивать железные предметы¹. На рис. 1 изображен магнит, притягивающий два стальных тела.

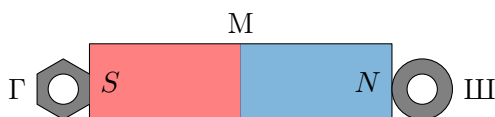


Рис. 1. Магнит, притягивающий стальные предметы

Магнит М притягивает гайку Г и шайбу Ш. У всякого магнита есть *два* места, вблизи которых он действует на тела наиболее сильно; это так называемые *полюса* магнита. *Северный полюс* магнита обозначается синим цветом и буквой *N*, *южный полюс* — красным цветом и буквой *S* (рис. 1). (Магнит, показанный на рис. 1, называют *полосовым*; если подвесить такой магнит на нити за его середину, позволяя ему свободно вращаться, то северный *N*-полюс магнита всегда будет поворачиваться в направлении Северного географического полюса Земли и указывать на географический север: отсюда и возникло название «северный полюс» магнита.)

Разноименные магнитные полюсы притягиваются друг к другу, а одноименные — друг от друга отталкиваются (рис. 2).

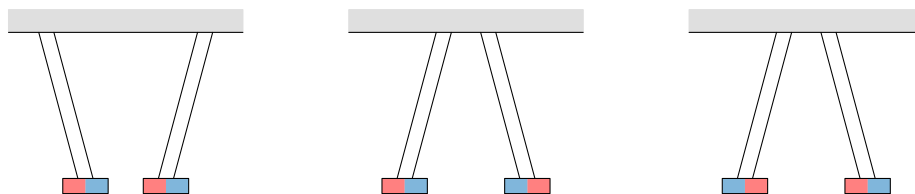


Рис. 2. Притяжение и отталкивание магнитов

Считают, что взаимодействие магнитов осуществляется посредством *магнитного поля* — формы материи, окружающей магниты (поле можно представлять себе как невидимое истечение из тела воображаемой жидкости и т. п.). Сказанное проиллюстрировано на рис. 3: поле магнита А «отталкивает» магнит В от магнита А (и наоборот; на рис. 3 магниты обращены друг к другу одноименными полюсами).

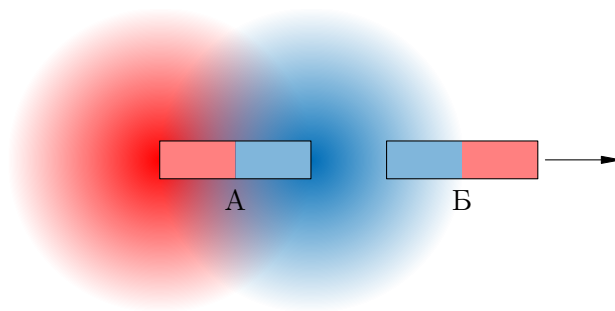


Рис. 3. Действие поля одного магнита на другой

¹Или предметы из сплава железа (например, из стали).