

Домашнее задание 37. Силы в магнитном поле

1. Какую силу натяжения вызывает в витках длинного соленоида ток I . Число витков на единицу длины n , радиус витков R .
2. Когда по кольцу протекает электрический ток, в кольце возникает сила натяжения из-за действия сил Ампера. Оказалось, что кольцо разрывается от натяжения при токе I . Кольцо таких же размеров сделали из материала в 5 раз более прочного. Как нужно увеличить силу тока, чтобы кольцо снова разорвалось?
3. Квадратная рамка лежит на горизонтальной поверхности. Магнитное поле B направлено горизонтально, параллельно одной из сторон рамки. Какой ток нужно по ней пропустить, чтобы рамка оторвалась от плоскости?