

## Вариант 1.

1. В каком направлении повернется магнитная стрелка в контуре с током, показанном на рис. 1?

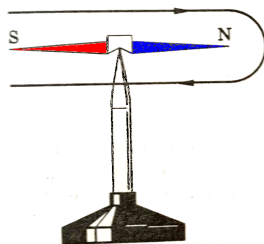


Рис. 1

2. Какова индукция магнитного поля, в котором на проводник с длиной активной части 5 см действует сила 50 мН? Сила тока в проводнике 25 А. Проводник расположен перпендикулярно вектору индукции магнитного поля.
3. В какую сторону сместится под действием магнитного поля электронный луч в вакуумной трубке, изображенной на рис. 2?

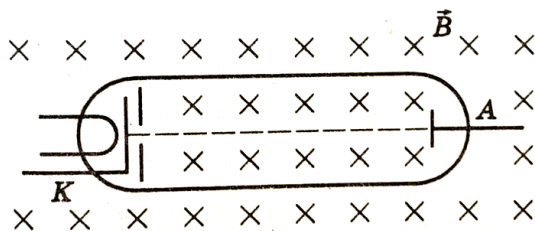


Рис. 2

4. Какая сила действует на протон, движущийся со скоростью 10 000 км/с в магнитном поле индукцией 0.2 Тл перпендикулярно линиям индукции?

## Вариант 2.

1. Обозначьте полюсы источника тока, питающего соленоид, для которых наблюдается указанное на рис. 3 взаимодействие.

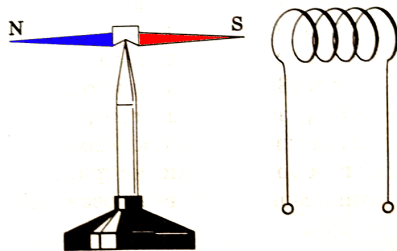


Рис. 3

2. С какой силой действует магнитное поле индукцией 10 мТл на проводник, в котором сила тока 50 А, если длина активной части проводника 10 см? Линии индукции поля и ток взаимно перпендикулярны.
3. К подвешенному на тонких нитях кольцевому проводнику, по которому идёт ток поднесли северный магнитный полюс — проводник притянулся (рис. 4). Как на основании этих данных определить направление тока в проводнике?

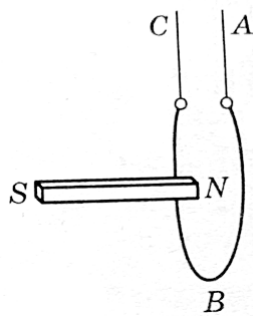


Рис. 4

4. С какой скоростью движется в магнитном поле индукцией 0.8 Тл  $\alpha$ -частица, если известно, что со стороны магнитного поля на неё действует сила, равная 5 нН?