

## МАГНИТНЫЕ СИЛЫ

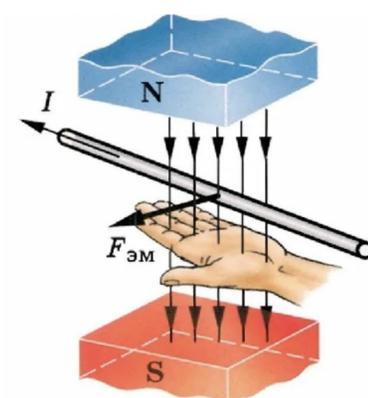
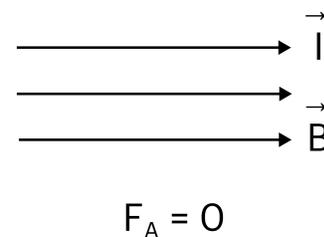
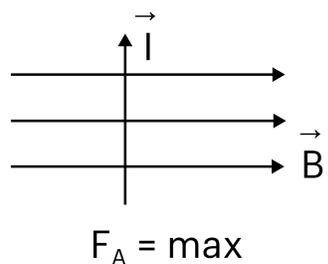
## СИЛА АМПЕРА

///

**Сила Ампера** — это сила, с которой МП действует на проводник с током, помещенный в данное МП

Под действием силы Ампера проводник перемещается в МП

$$\vec{F}_A = \vec{B} \cdot \vec{I} \cdot l \cdot \sin\alpha, \text{ Н}$$



## ПРАВИЛО ЛЕВОЙ РУКИ

///

**Правило левой руки** — линии магнитного поля попадают в ладонь, четыре пальца левой руки направлены по току, “большой” палец, отклоненный на  $90^\circ$  показывает направление сила Ампера

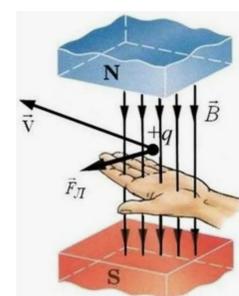
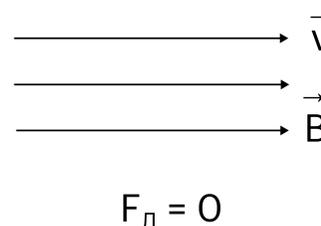
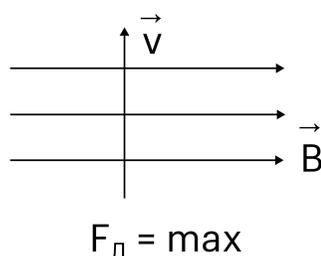
## СИЛА ЛОРЕНЦА

///

**Сила Лоренца** — это сила, с которой МП действует на движущуюся в нем заряженную частицу

Под действием силы Лоренца частица закручивается в МП

$$\vec{F}_L = \vec{B} \cdot \vec{v} \cdot q \cdot \sin\beta, \text{ Н}$$



## ПРАВИЛО ЛЕВОЙ РУКИ

///

**Правило левой руки** — линии магнитного поля попадают в ладонь, четыре пальца левой руки направлены по скорости, если частица “+” и против - если “-”, “большой” палец, отклоненный на  $90^\circ$  показывает направление силы Лоренца

$\alpha$  — угол между линиями МП и силой тока

$\beta$  — угол между линиями МП и вектором скорости

$B$  — вектор магнитной индукции, Тл

$v$  — скорость частицы, м/с

$l$  — длина проводника, м

$q$  — модуль заряда частицы, Кл

