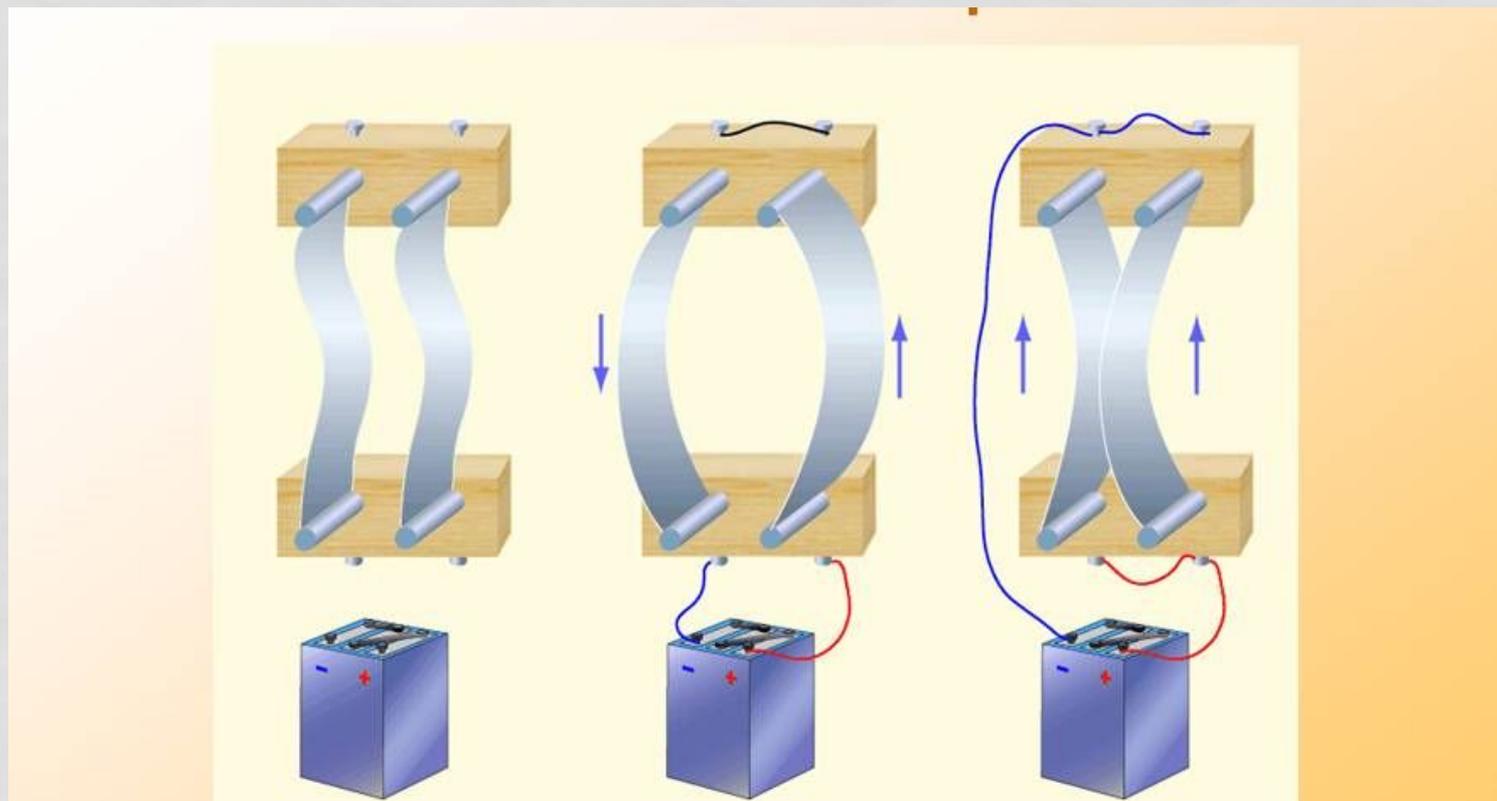


**ДЕЙСТВИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ
НА ПРОВОДНИК С ТОКОМ.
СИЛА АМПЕРА**

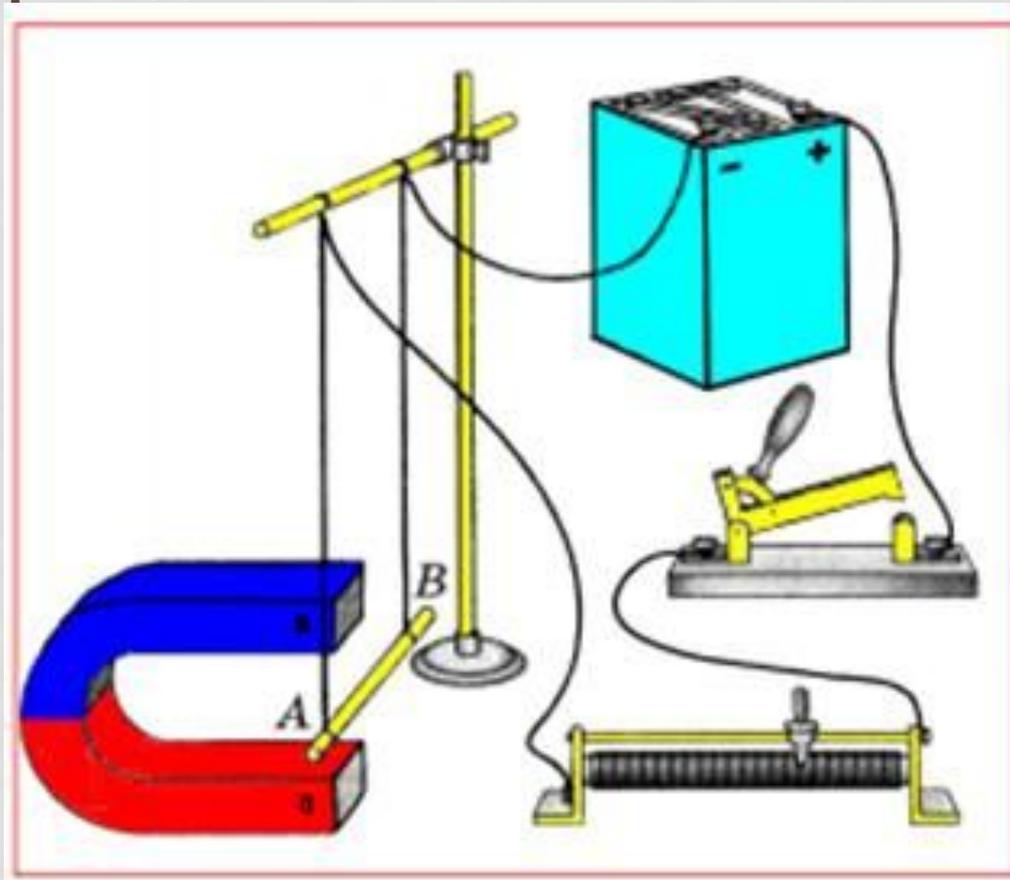


ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРОВОДНИКОВ С ТОКОМ



СИЛА АМПЕРА

- Сила Ампера – F_a – сила, действующая на проводник с током в магнитном поле



СИЛА АМПЕРА

$$F_A = BI \Delta l \sin \alpha$$

F_A – модуль силы Ампера

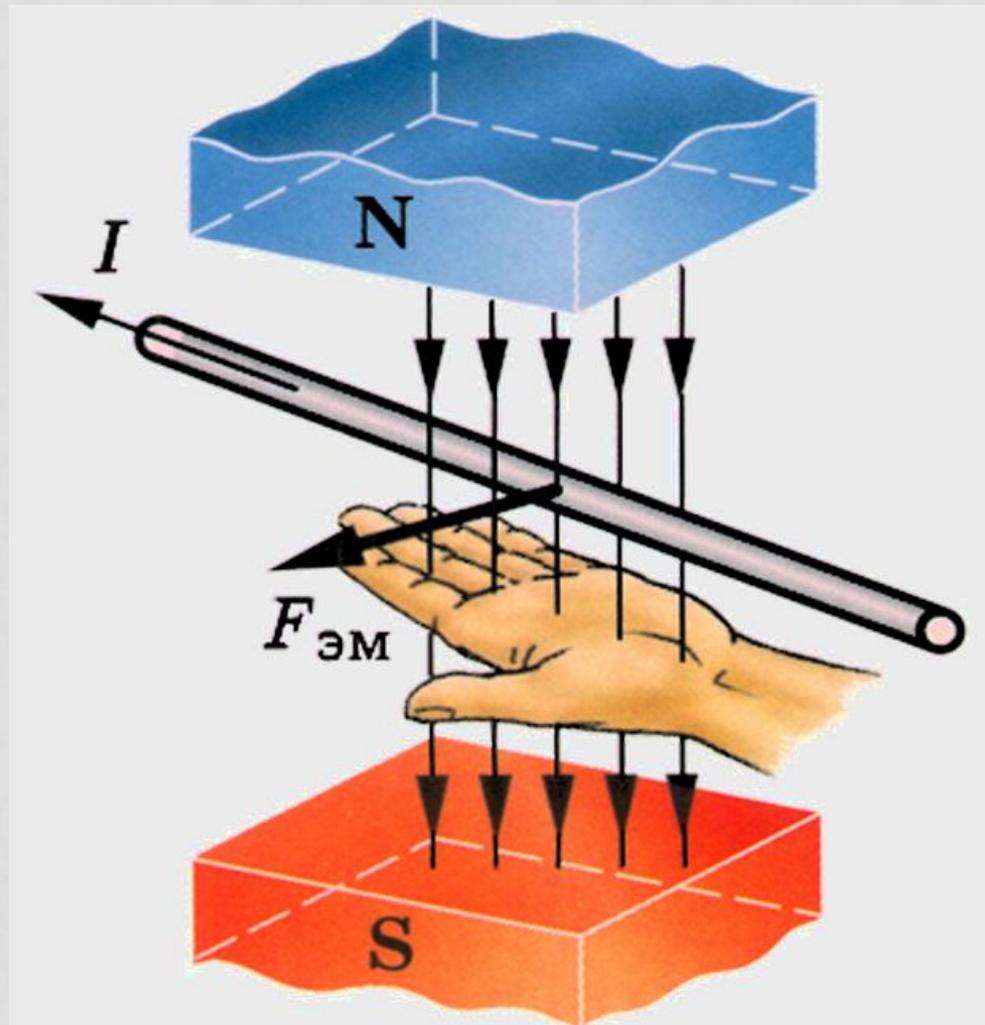
B – магнитная индукция поля

I – сила тока в проводнике

Δl – длина прямолинейного отрезка проводника

α – угол между вектором магнитной индукции и направлением тока в проводнике

НАПРАВЛЕНИЕ СИЛЫ АМПЕРА ПРАВИЛО ЛЕВОЙ РУКИ



СИЛА ЛОРЕНЦА

Сила, с которой магнитное поле действует на движущуюся заряженную частицу, называется **силой Лоренца**



нидерландский физик
– теоретик, создатель
классической
электронной теории



Лоренц Хендрик Антон

1853 - 1928

СИЛА ЛОРЕНЦА

$$F_L = |q|vB \sin \alpha$$

F_L – модуль силы Лоренца

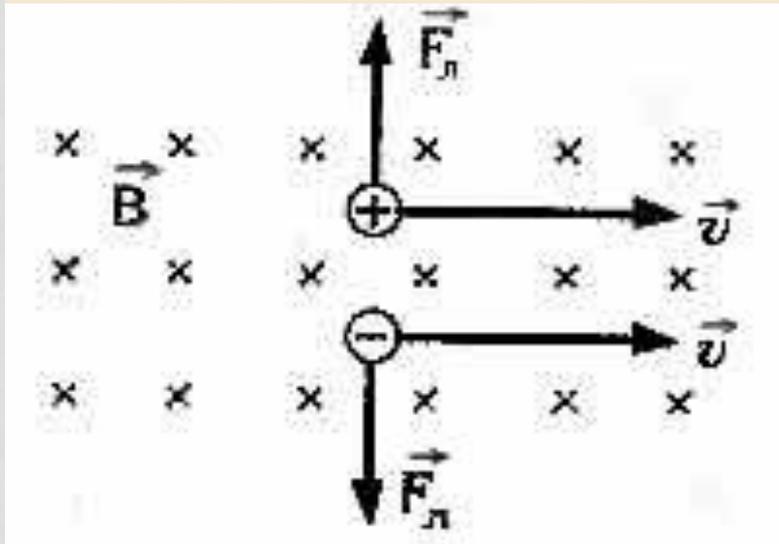
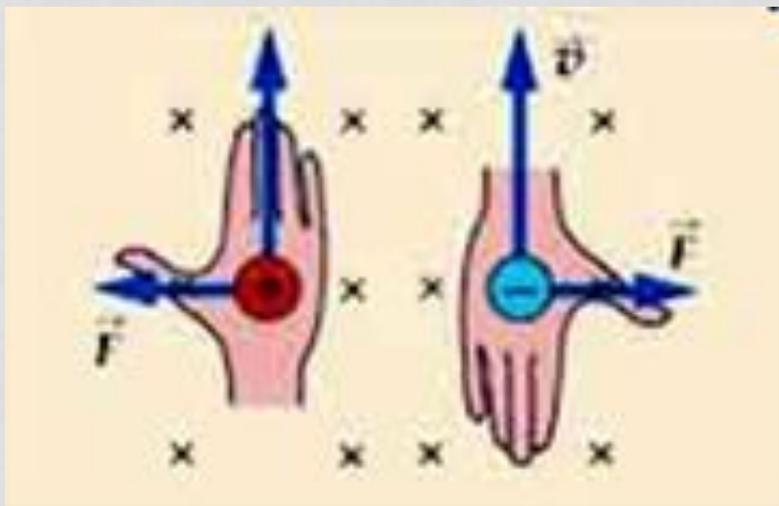
$|q|$ – модуль заряда частицы

v – скорость частицы

B – магнитная индукция поля

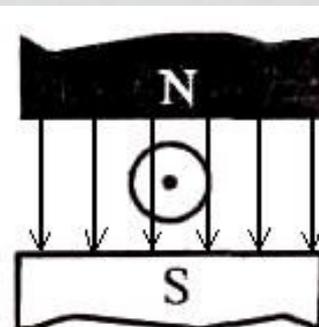
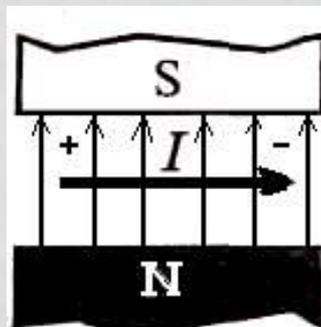
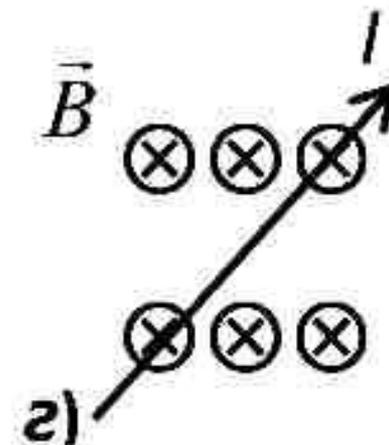
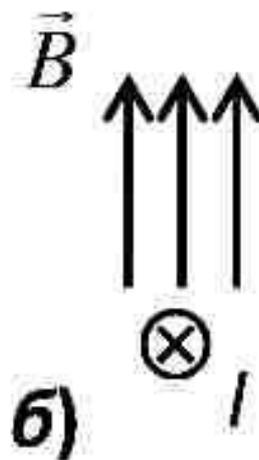
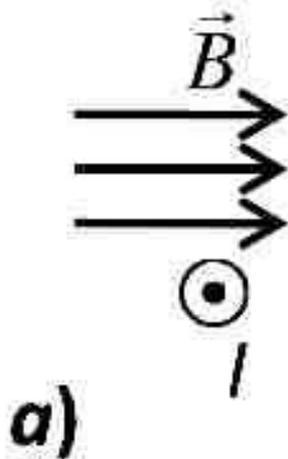
α – угол между вектором магнитной индукции
и вектором скорости заряженной частицы

Правило левой руки



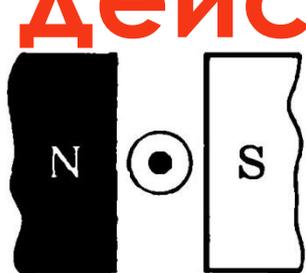
- Если левую руку расположить так, чтобы линии магнитного поля входили в ладонь перпендикулярно к ней, а четыре пальца были направлены по движению положительно заряженной частицы, то отставленный на 90° большой палец покажет направление действующей на частицу силы.

ОПРЕДЕЛИТЕ НАПРАВЛЕНИЕ СИЛЫ АМПЕРА

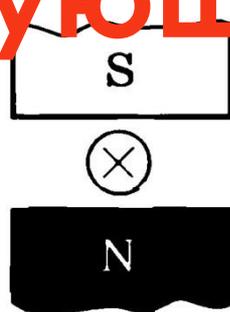


Определите направление СИЛЫ,

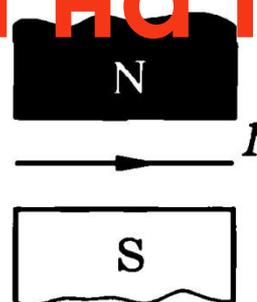
действующей на проводник



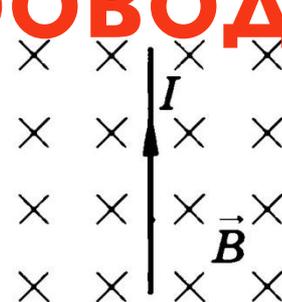
a



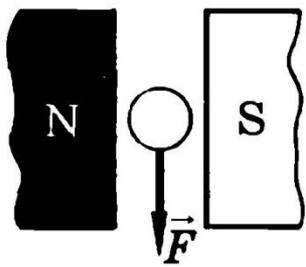
б



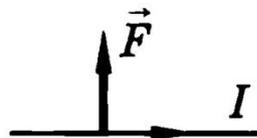
в



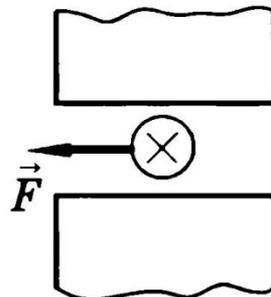
г



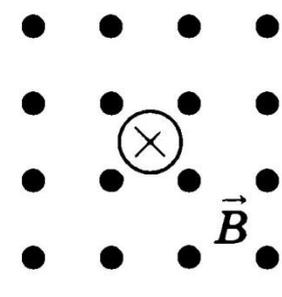
д



е



ж



з

Рис. 91