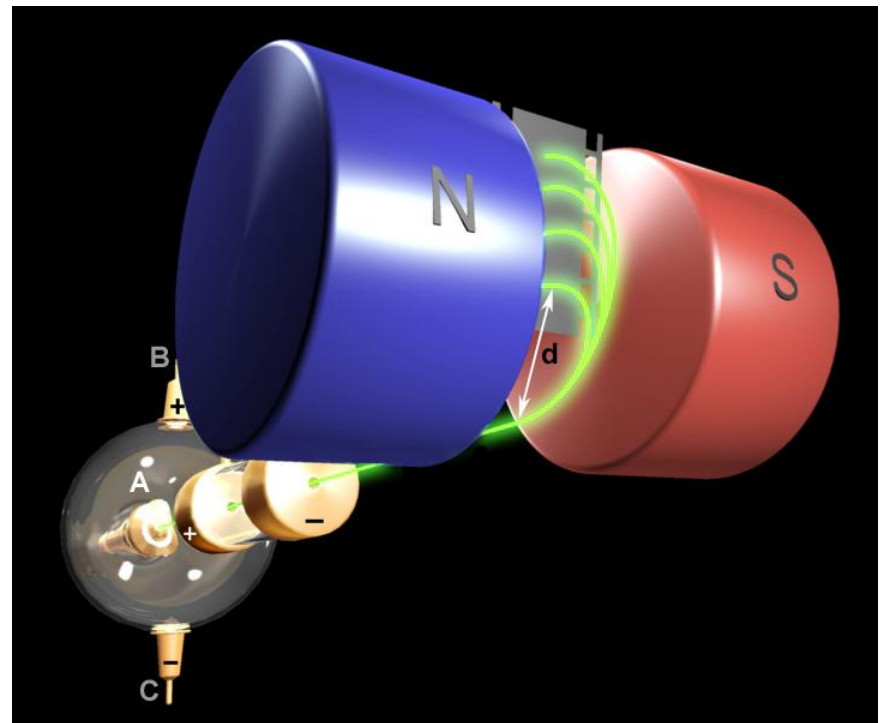


# Силы Ампера и Лоренца

11 класс



Взаимодействие	Название силы	Обозначение и формула
Магнитного поля с проводником с током		
Магнитного поля с движущейся заряженной частицей		

Сила, с которой магнитное поле действует на проводник с током, называется **силой Ампера**

французский физик,  
математик, химик, член  
Парижской АН (1814),  
иностраннный член  
Петербургской АН  
(1830), один из  
основоположников  
электродинамики.



Ампер Андре Мари  
1775 – 1836

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

$F_A$  – модуль силы Ампера

$B$  – магнитная индукция поля

$I$  – сила тока в проводнике

$\Delta l$  – длина прямолинейного отрезка проводника

$\alpha$  – угол между вектором магнитной индукции и направлением тока в проводнике

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

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

$F_L$  – модуль силы Лоренца

$|q|$  – модуль заряда частицы

$v$  – скорость частицы

$B$  – магнитная индукция поля

$\alpha$  – угол между вектором магнитной индукции  
и вектором скорости заряженной частицы

Домашнее задание:

- § 3; 4. упр. 1