

СИЛА КУЛОНА

ХАЙСАРОВ ВЛАДИМИР 9Б

ЗАКОН КУЛОНА



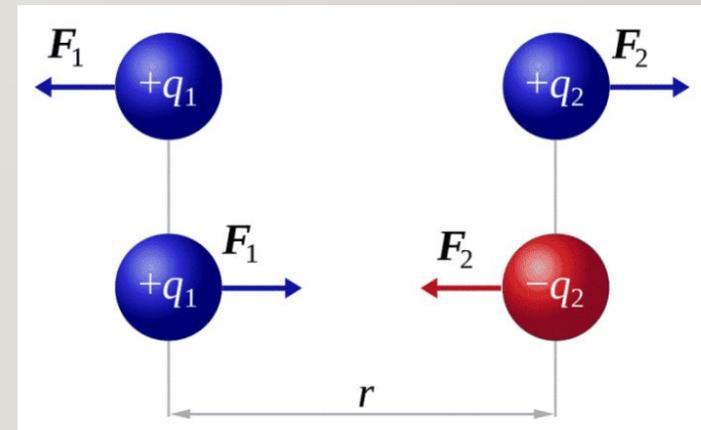
Шарль Огюстен де Кулон
(1736-1806)

Величина электростатической силы притяжения или отталкивания между двумя точечными зарядами прямо пропорциональна произведению величин зарядов и **обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними.**

Закон Кулона 1785г.

$$F = k \frac{|q_1| |q_2|}{r^2}$$

Формула Силы Кулона



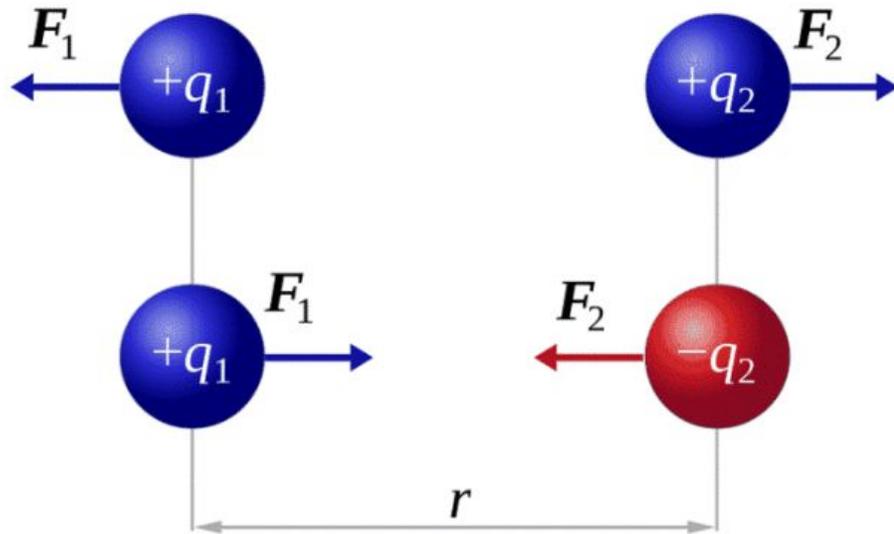
Взаимодействие точечных зарядов

История Открытия

У придуманных Кулоном весов была чрезвычайно высокая чувствительность. Прибор реагировал на силы порядка 10^{-9} Н. Коромысло весов, под действием этой крошечной силы, поворачивалось на 1° . Экспериментатор мог измерять угол поворота, а значит и приложенную силу, пользуясь точной шкалой.



ФОРМУЛИРОВКА



$$|\mathbf{F}_1| = |\mathbf{F}_2| = k_e \frac{|q_1 \times q_2|}{r^2}$$

Кулон исследовал взаимодействие между шариками, ничтожно малых размеров, по сравнению с расстояниями между ними. В физике такие заряженные тела называются точечными. Другими словами, под определение точечных зарядов подпадают такие заряженные тела, если их размерами, в условиях конкретного эксперимента, можно пренебречь.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Кулоновские силы подпадают под действие третьего закона Ньютона: $F_1 = -F_2$. Они используются для описания законов всемирного тяготения. В этом случае формула приобретает вид: $F = (m_1 * m_2) / r^2$, где m_1 и m_2 – массы взаимодействующих тел, а r – расстояние между ними.
- Кулоновские силы подпадают под действие третьего закона Ньютона: $F_1 = -F_2$. Они используются для описания законов всемирного тяготения. В этом случае формула приобретает вид: $F = (m_1 * m_2) / r^2$, где m_1 и m_2 – массы взаимодействующих тел, а r – расстояние между ними.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

