


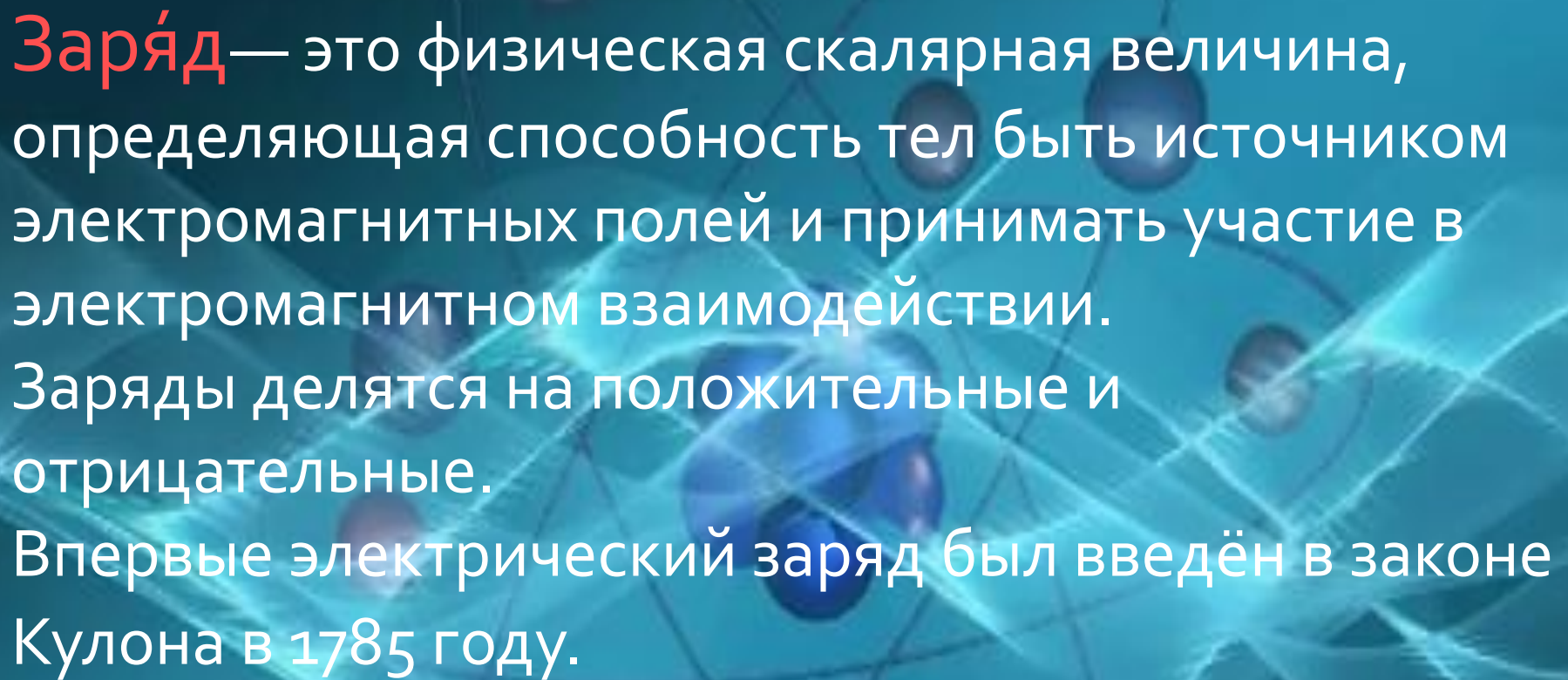
Презентация по физике

A Van de Graaff generator is shown with two large, polished metal spheres. A dense, intricate network of bright purple electrical sparks is visible between the spheres, creating a complex, web-like pattern. The background is blurred, showing other parts of the generator and a person's hand.

Выполнили ученицы
группы Р11/9
Саввотеева Елена и
Антонова Юлия



Электростатика - раздел физики, изучающий взаимодействие неподвижных зарядов; или взаимодействие зарядов в начале перемещения (если оно есть) и в конце него. В электростатике рассматриваются неподвижные электрические заряды.

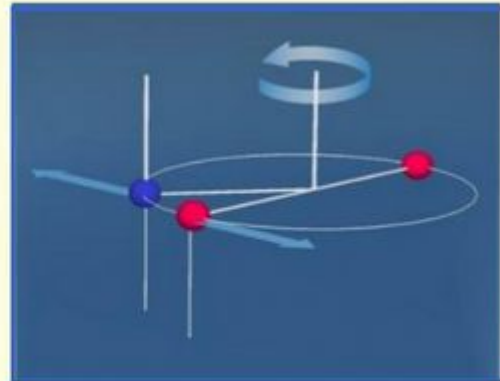
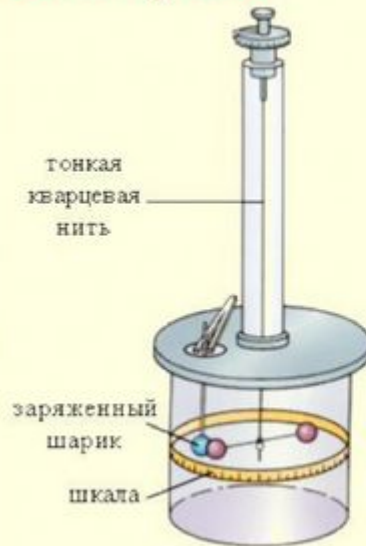


Заряд— это физическая скалярная величина, определяющая способность тел быть источником электромагнитных полей и принимать участие в электромагнитном взаимодействии. Заряды делятся на положительные и отрицательные. Впервые электрический заряд был введён в законе Кулона в 1785 году.

Закон Кулона - один из основных законов электростатики, который определяет величину и направление силы взаимодействия между двумя неподвижными точечными зарядами.



Опыт Кулона

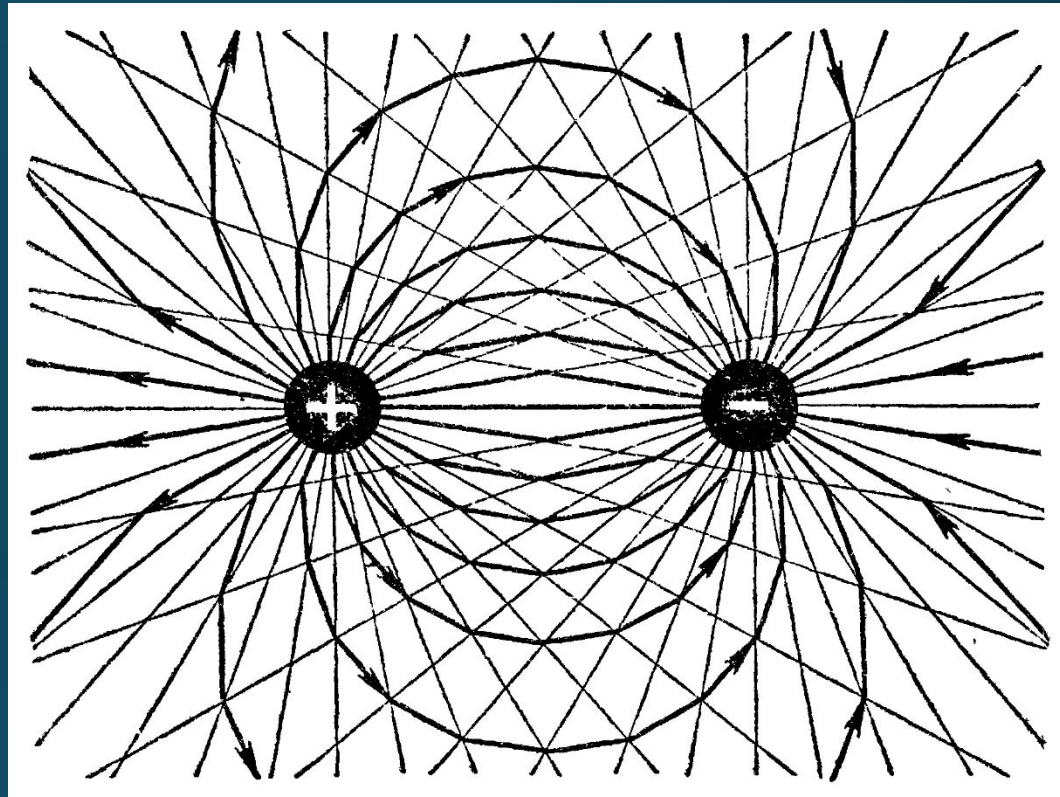


$$F \sim q_1 \cdot q_2 \quad F \sim \frac{1}{r^2}$$

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

- F – модуль силы взаимодействия двух точечных неподвижных зарядов
- k – коэффициент пропорциональности
- $|q_1|, |q_2|$ – абсолютные значения зарядов
- ϵ – диэлектрическая проницаемость среды
- r – расстояния между зарядами

Электростатическое поле — поле, созданное неподвижными в пространстве и неизменными во времени электрическими зарядами (при отсутствии электрических токов). Электростатическое поле не изменяется во времени.



Постоянный ток - это постоянное направленное движение заряженных частиц в электрическом поле.

Величина постоянного тока для любого момента времени сохраняется неизменной.

$$I = \frac{\Delta q}{\Delta t} .$$



Закон Ома – полученный экспериментальным путём, который устанавливает связь силы тока в проводнике с напряжением на концах проводника и его сопротивлением, был открыт в 1826 году немецким физиком-экспериментатором Георгом Омом. Сила постоянного электрического тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению



$$I = \frac{U}{R}$$

Приборы на постоянном токе.

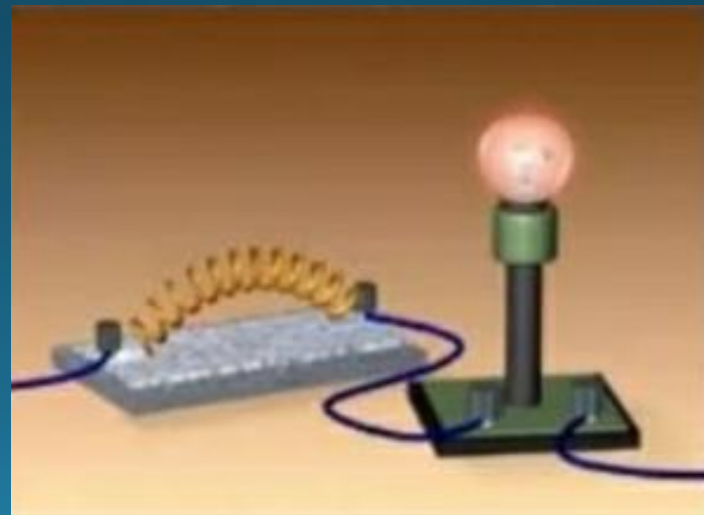
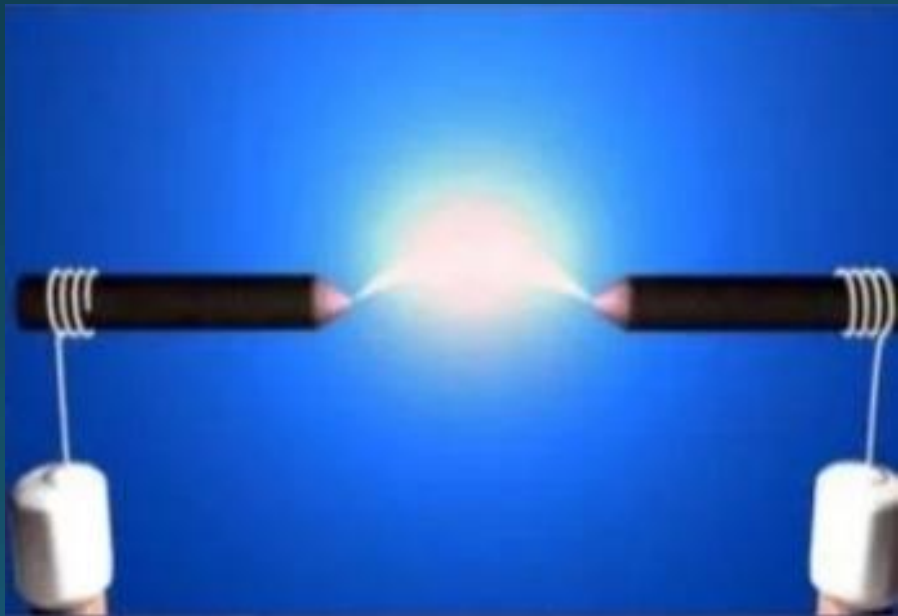
Источником постоянного тока являются генератор, аккумулятор, батарейка.

Все приборы, которые имеют электронные компоненты, работают от постоянного тока (компьютеры, телефоны, и пр.).



Тепловое действие тока

Тепловое действие тока - электрический ток вызывает разогревание металлических приборов вплоть до свечения .



Спасибо за внимание!