



# Электродинамика

Электрический заряд.

Закон сохранения заряда.

Закон Кулона.



# Электрический заряд

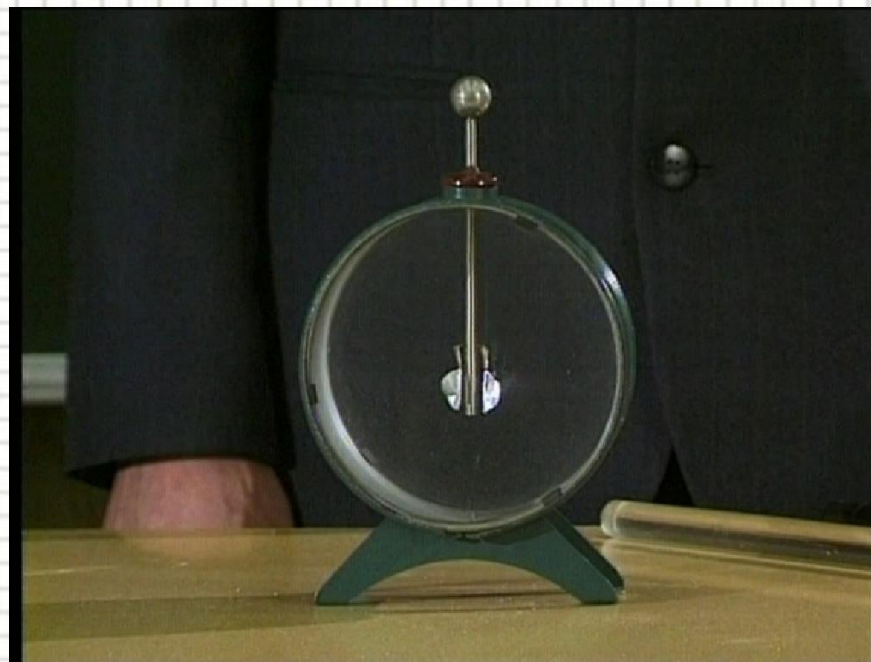


- *Электрический заряд* – это скалярная физическая величина, определяющая интенсивность электромагнитных взаимодействий.
- Заряд обозначается буквой  $q$  или  $Q$  (греч.).  
Единица измерения кулон – Кл (названа в честь французского ученого Шарля Кулона)
- *Элементарный заряд* – это минимальный заряд, заряд электрона  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$ .





# Электроскоп (электрометр)



Электроскоп (электрометр) – это физический прибор для регистрации (измерения) электрического заряда



# Электризация.

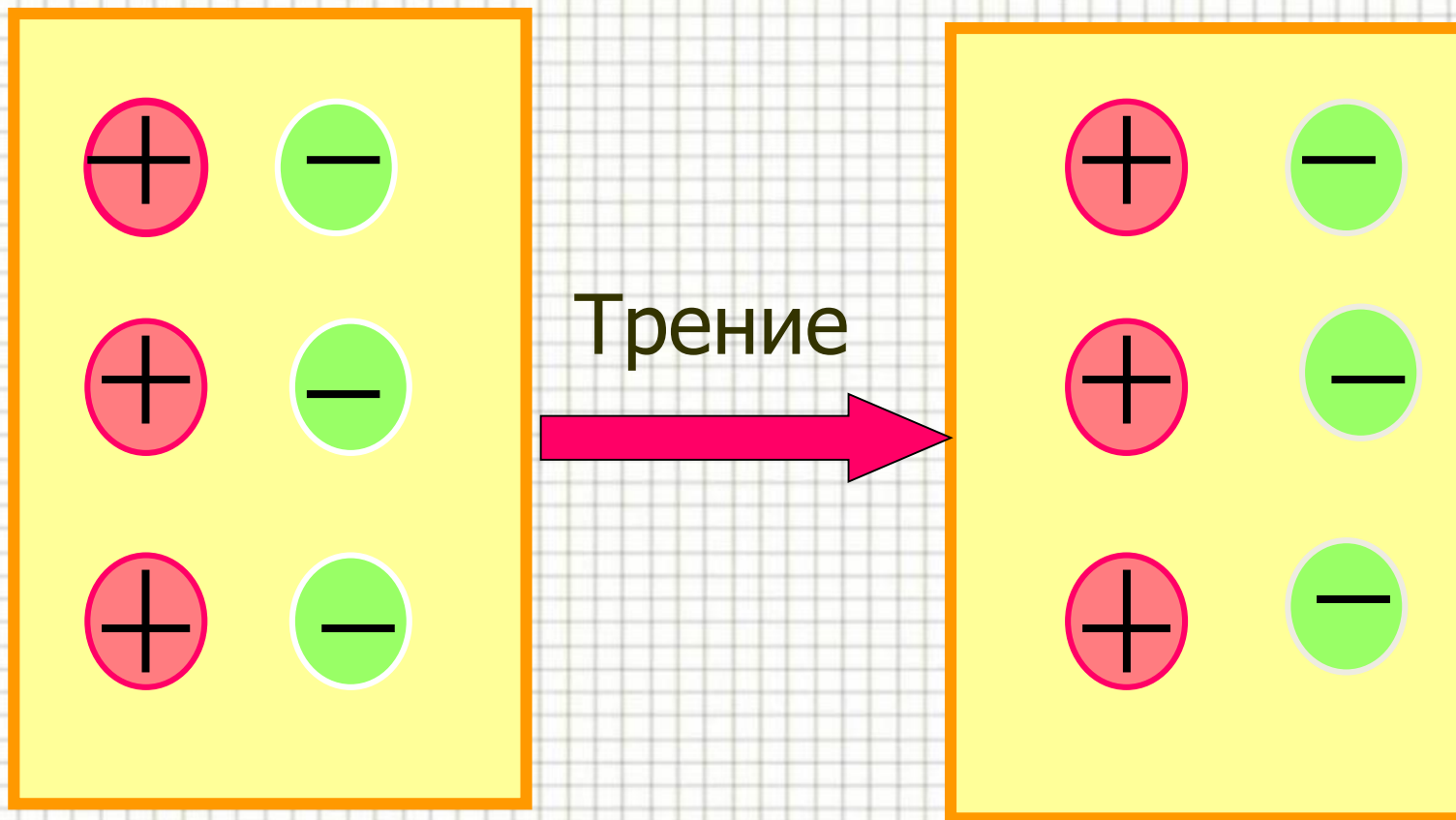
*Электризация* – это отделение части отрицательных зарядов.

*Способы электризации:*

- Трение,
- Прикосновение,
- Облучение.
- Нагревание



# Механизм электризации:







# Проявление и применение электризации



- Производство.
- Транспорт.
- Криминалистика.
- Множительная техника.



# Закон Кулона.

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

- $q_1$  и  $q_2$  – заряды (Кл),
- $\varepsilon$  – (табл.) диэлектрическая проницаемость среды (-)
- $r$  – расстояние между зарядами (м)
- $F$  – сила взаимодействия зарядов (Н)
- $k = 9 \cdot 10^9 \frac{Н \cdot м^2}{Кл^2}$