



**Электрический заряд и
элементарные частицы.
Заряженные тела.
Электризация тел.**

Что изучает

Электродинамика?
Электродинамика изучает процессы, которые определяются движением и взаимодействием электрически заряженных частиц.

Электродинамика – наука о свойствах и закономерностях поведения особого вида материи – электромагнитного поля, осуществляющего взаимодействие между электрически заряженными телами или частицами.

Что изучает электростатика?

Электростатика изучает покаящиеся электрически заряженные тела.

Элементарные частицы – мельчайшие частицы, из которых построены все тела, эти частицы неделимы на более простые.

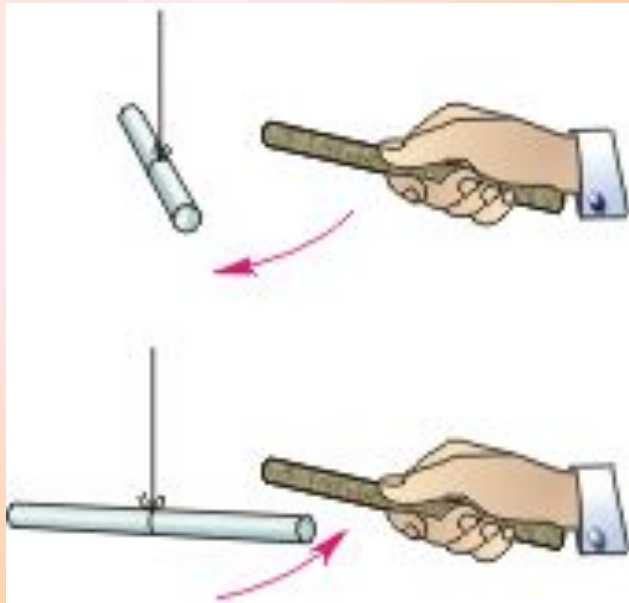
Электромагнитное взаимодействие – взаимодействие между заряженными частицами.

В природе есть частицы с электрическими зарядами противоположных знаков; в случае зарядов одинаковых знаков частицы отталкиваются, а в случае разных – притягиваются.

ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ

Протоны –
положительн
о
заряженные
частицы
 $+q$

Электроны
–
отрицательн
о
заряженные
частицы
 $-q$

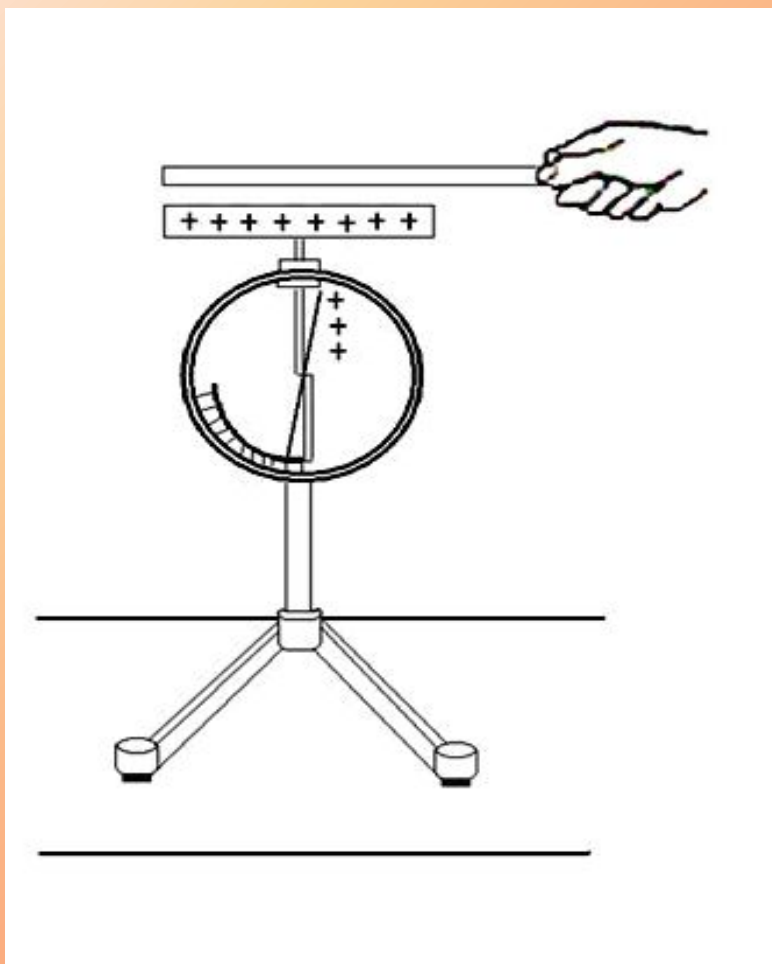


От слова «янтарь»,
по-гречески -
электрон,
явления притяжения
натёртых тел называли
электрическими

Статическое электричество.

Тела **наэлектризовали**,
т.е. оба тела приобретают **заряды**.

Электризация тел происходит
при **соприкосновении**.



Электромметр - прибор, который чувствует заряды.

**Два рода есть зарядов в мире
Запомни: два, а не четыре!**

**Притянулись вдруг заряды
Такой дружбе все мы рады.
А вот они все сражались
И, конечно, разбежались.**

**Распорядилась так природа:
Дала им знаки разные.
Хоть с минусом, хоть с плюсом
Частички те прекрасны!**

Эксперименты по электростатике

Обнаружение электрических зарядов

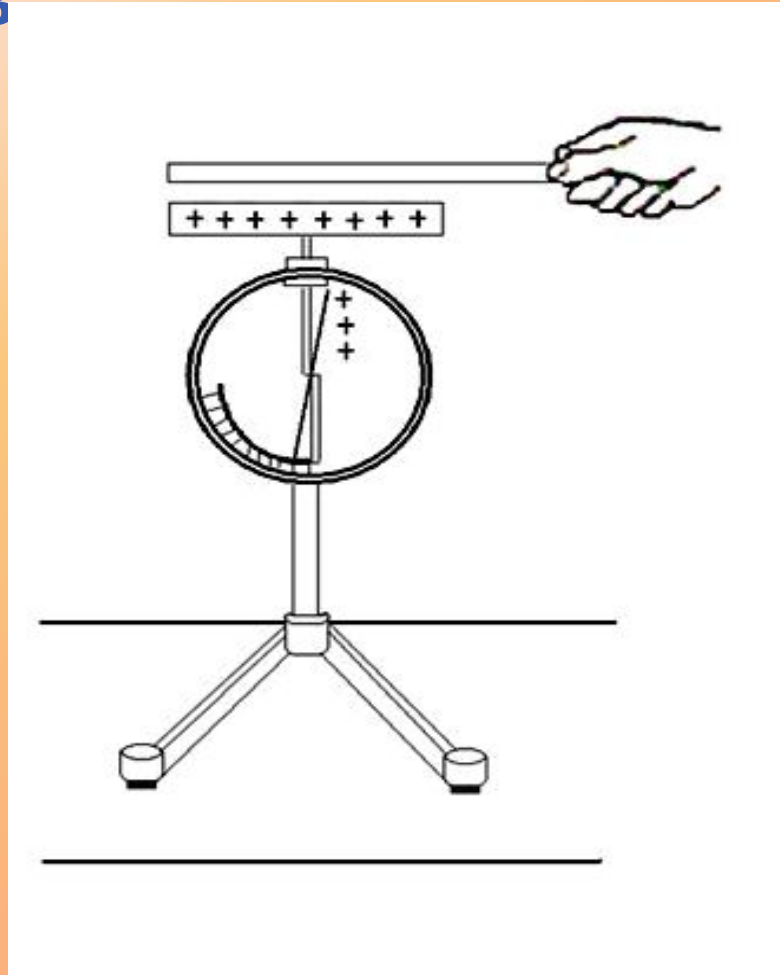


Рис.
1

Заряженную палочку поднесем к электрометру, как показано на рис. 1. Что произойдет?

На пластинках образуются равные по модулю и противоположные по знаку заряды, следовательно, при электризации заряды не возникают, а только лишь перераспределяются.

- **Две полиэтиленовые полоски
(как показано на рис. 2.)
взаимодействуют,**
- **О чем свидетельствует опыт?**
- **Что произойдет, если полоски
соприкоснутся?**

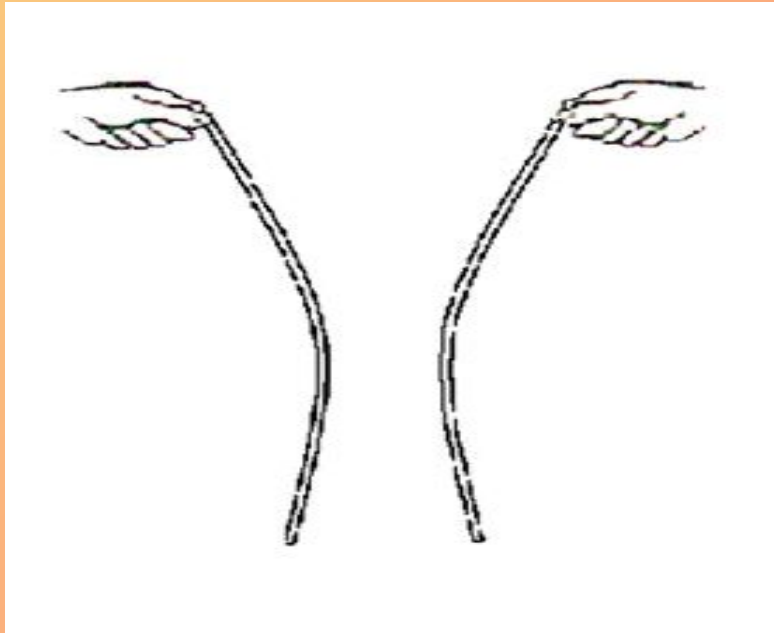
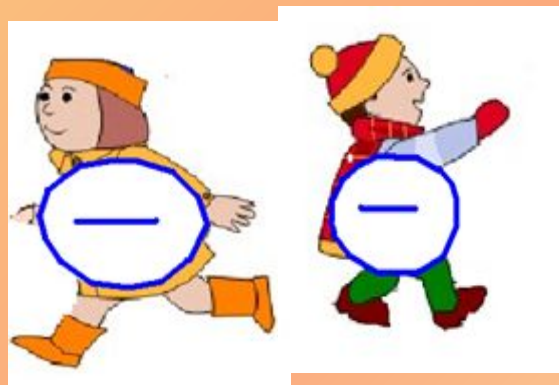
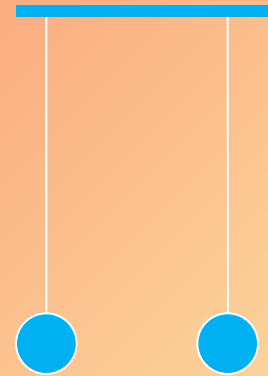
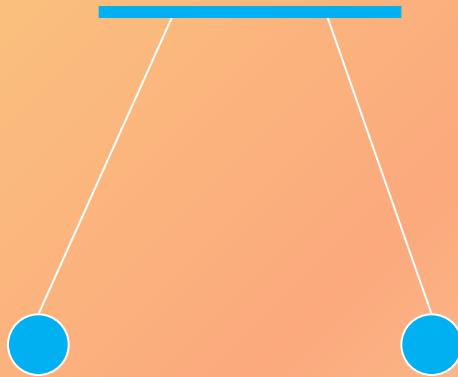
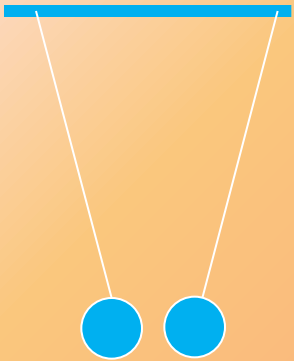


рис. 2.

Повторим!



Как заряжена каждая пара шариков ?



**Решать загадки можно вечно.
Вселенная ведь бесконечна.
Спасибо всем нам за урок,
А главное, чтоб был он впрок!**