

Электростатика

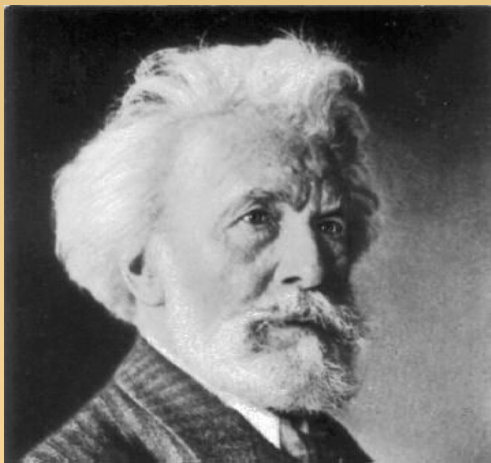
Электрические взаимодействия.
Исторический очерк
(часть 1)

Учитель физики: Яковлева Т. Ю.

Школа № 285
Санкт - Петербург

Электрические взаимодействия. Исторический очерк

Мы вступаем в мир чудес, более удивительных, чем те, о которых рассказывается в арабских сказках, более запутанных, чем Критский лабиринт, — мир громадный и фантастический.



Никола Камиль Фламмарийон,

(1842-1925), французский астроном.

Его имя занесено на карты Луны и Марса.

•Электрические взаимодействия.

Исторический очерк

Начало научных исследований в области электричества было положено лейб-медиком английской королевы Елизаветы I (1533-1603) – Уильямом Гильбертом (1544-1603). Итогом его многолетних исследований стал труд, опубликованный в 1600 г. в Лондоне под названием «О магните, магнитных телах и большом магните – Земле. Новая физиология, доказанная множеством аргументов и опытов».

Он провёл интересные опыты с янтарём, отполированным трением или натиранием о шерстяную ткань, и установил, что не только янтарь, но и алмаз, сапфир, опал, аметист, берилл проявляли то же самое свойство – **электризацию**, т. е. способность притягивать лёгкие тела: сухую бумагу, опилки, сухие листья и т.п.

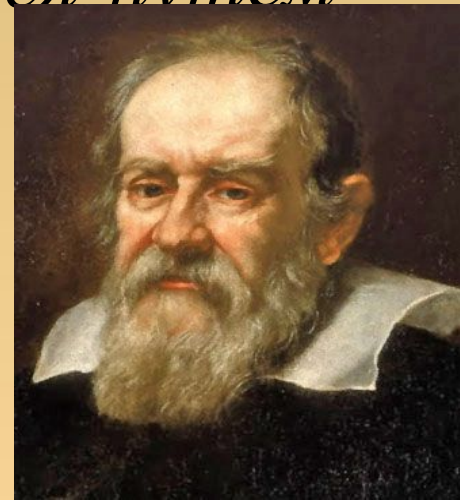
При этом Гильберт не сумел установить факт отталкивания одинаково наэлектризованных тел.

**Английский учёный
Уильям Гильберт
(William Gilbert) (1544–1603)**



.Величайший итальянский учёный Галилео Галилей (Galilei, 1564-1642) высоко оценил Гильберта:

«Я воздаю величайшую хвалу и завидую этому автору, так как ему пришло на ум столь поразительное представление о вещи, бывшей в руках у бесконечного числа других людей возвышенного ума, но никем не подмеченной... И я не сомневаюсь, что с течением времени эта новая наука будет совершенствоваться путём новых наблюдений».



•Огни Святого Эльма на мачтах корабля в море.



Рисунок 1886 г.

Огни святого Эльма — коронный разряд, возникающий на острых концах высоких предметов (башни, мачты, одиноко стоящие деревья, острые вершины скал и т. п.). Образуются в моменты, когда напряжённость электрического поля в атмосфере у острия достигает величины порядка 500 В/м и выше, что чаще всего бывает во время грозы или при её приближении, а зимой во время метелей.

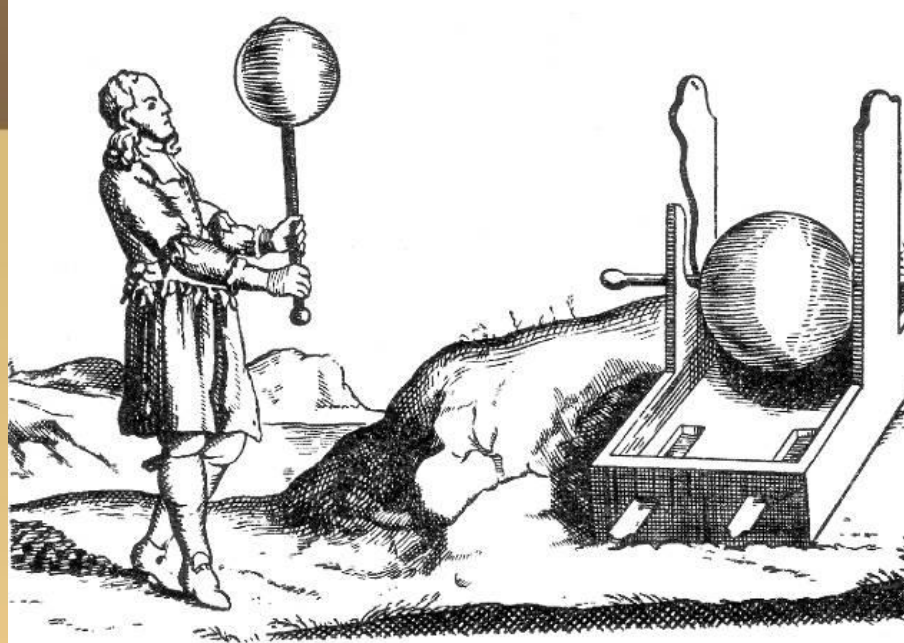


С незапамятных времен моряки сообщали о том, что видят синее «пламя», подобное факелам, на верхушках корабельных мачт. Они называли это призрачное свечение в честь покровителя моряков — святого Эразмуса, чье имя позже стало звучать в искаженном виде как Эльм. Моряки считали огни святого Эльма добрым знаком, поскольку их появление означало, что гроза утихает.

Бургомистр немецкого города Магдебурга Л. Отто фон Гэрике (Otto von Guericke) (20.11.1602–11.05.1686)

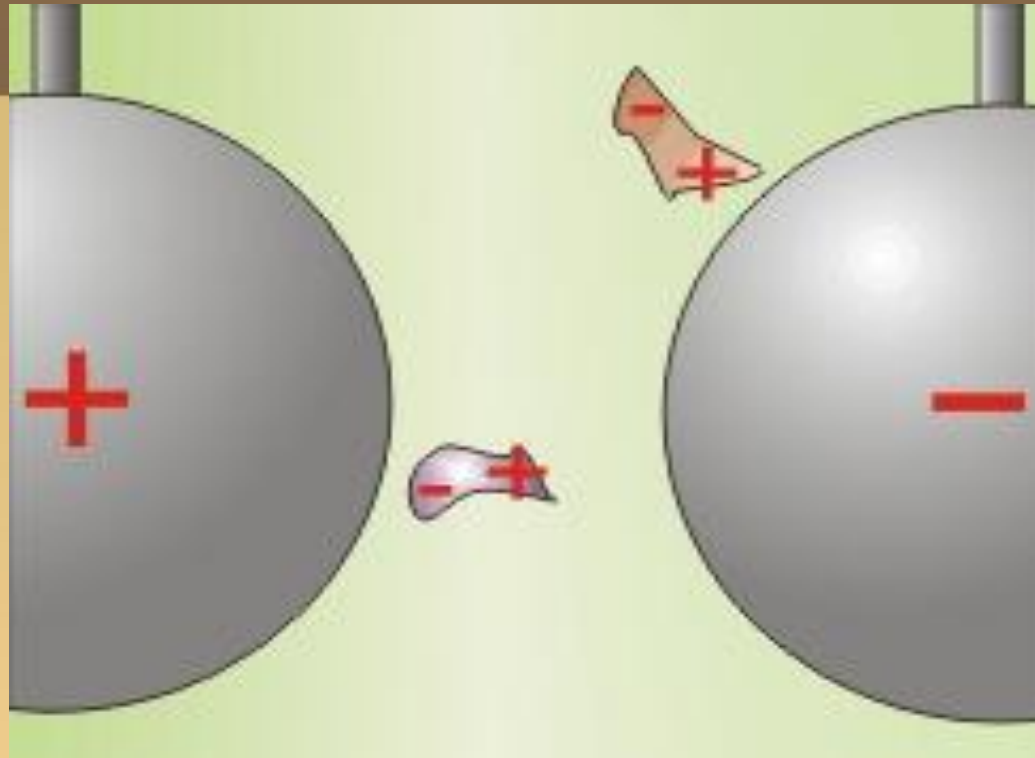


•Электрические опыты Отто фон Герике (1660-е гг.)



В 1663 г. Герике создал одну из первых электрических машин – вращающийся шар из серы, натираемый руками, и обнаружил явление электростатического отталкивания однополярно заряженных предметов.. В 1672 г. году он обнаружил, что заряженный шар потрескивает и светится в темноте (электролюминесценция).

- **Качественный закон взаимодействия электрических зарядов Дюфё (1733 г.)**



Французский физик
Шарль Франсуа Дюфэ
(14.09.1698-16.07.1739)

