# Електрика в житті людини !

Підготував
Учень 8 класу
Григоренко Эвген

Еле́ктрика — розділ фізики, що вивчає електричні явища: взаємодію між зарядженими тілами, явища поляризації та проходження електричного струму.

Електрика – явище природи, пов’язане з існуванням, рухом і взаємодією електричних зарядів.

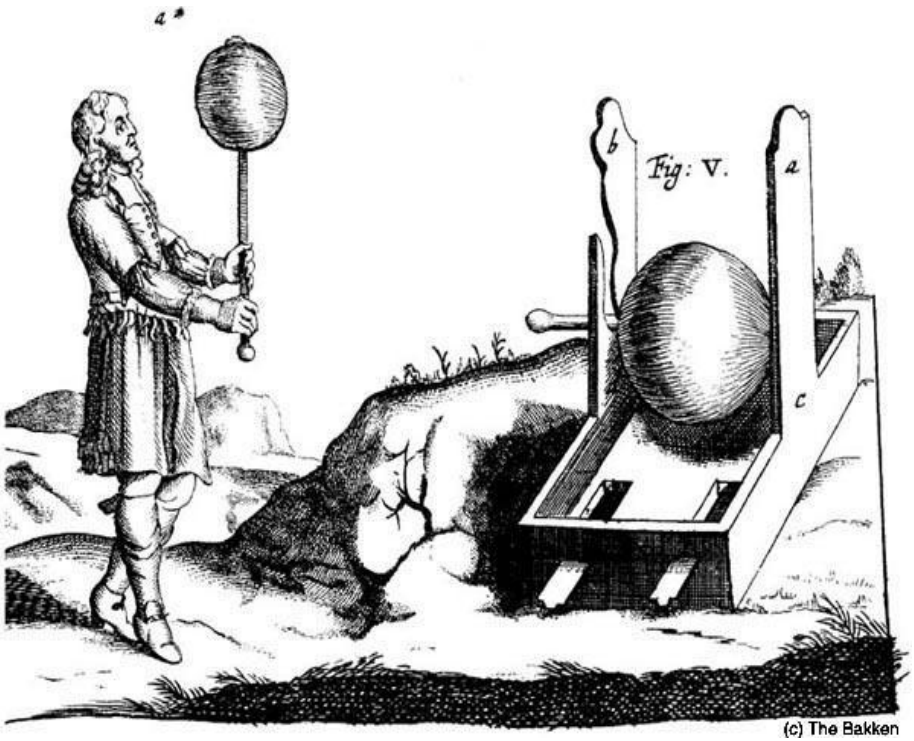
Блискавка — одне з електричних явищ

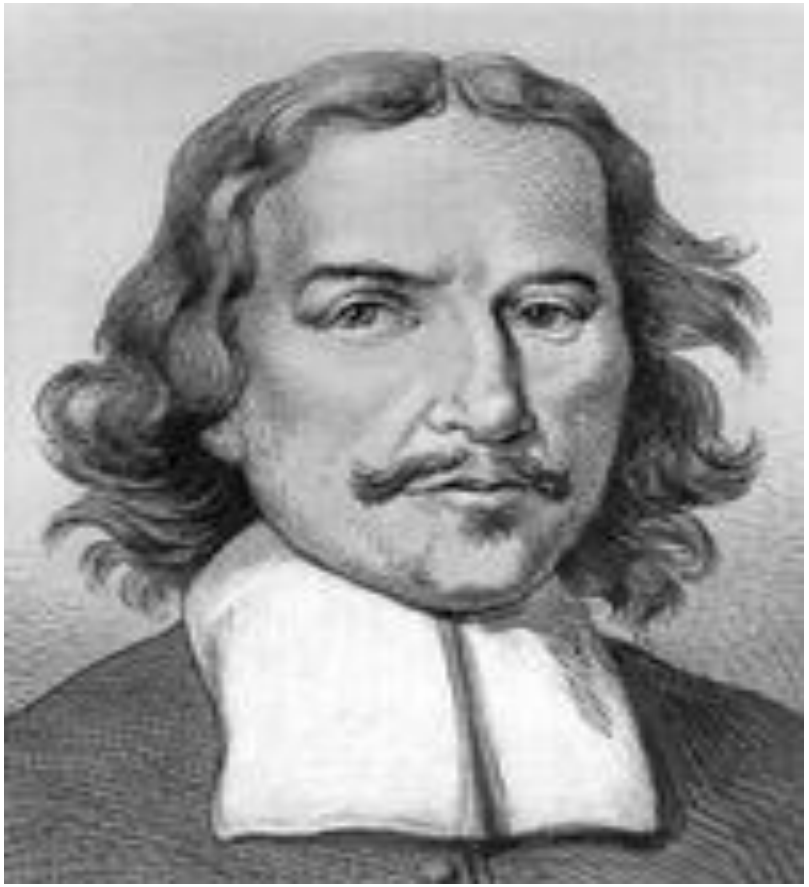
# Історія відкритя електрики

Електричні явища були відомі ще в давнину, давнім грекам, фінікійцям, жителям Межиріччя. Те, що при натиранні бурштин отримує властивість притягати до себе легкі предмети, описував в 600-х роках до н.е. Фалес Мілетський. Фалес, однак, не відрізняв електрики від магнетизму, вважаючи це одним явищем, от тільки бурштин отримує таку дивну властивість при терті, а в магнетита вона постійна.

Новий крок у вивченні електричних явищ здійснив у 1600 році англійський лікар Вільям Гілберт. Провівши дослідження електричних і магнітних явищ, він опублікував книгу, в якій зробив висновок, що властивості постійного магніта і здатність натертого бурштину притягати предмети — безумовно різні явища. Ґілберт почав застосовувати латинське слово electricus — бурштиноподібний, для опису такої властивості. У своїй книзі Ґілберт також прийшов до висновку, що Земля є магнітом, і саме тому стрілка компаса вказує на полюс.

У середині 17-го століття Отто фон Ґеріке винайшов електростатичний генератор.

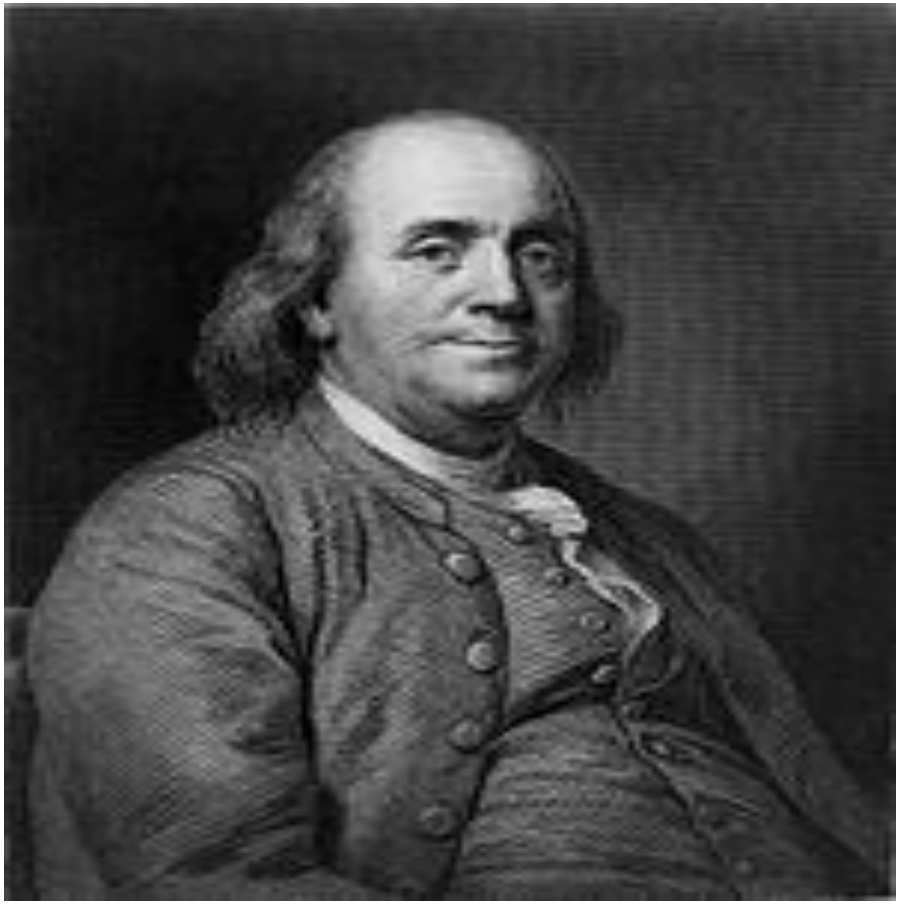


Експерименти Стівена Ґрея показали, що електрику можна передавати на віддаль (до 800 футів) за допомогою провідників (зволожених ниток), якщо уникати контакту із землею і використовувати ізоляцію. Так почалися дослідження струмів і були закладені основи поділу матеріалів на провідники й діелектрики.

Шарль Дюфе відкрив два різні типи електрики, назвавши їх «скляним» і «смолистим» (тепер їх називають додатніми й від'ємними зарядами), продемонструвавши, що однойменні заряди відштовхуються, а різнойменні притягаються.

Досліди Бенджаміна Франкліна, проведені в 1752 році, продемонстрували, що блискавка має електричну природу.



# Де використовується електрика

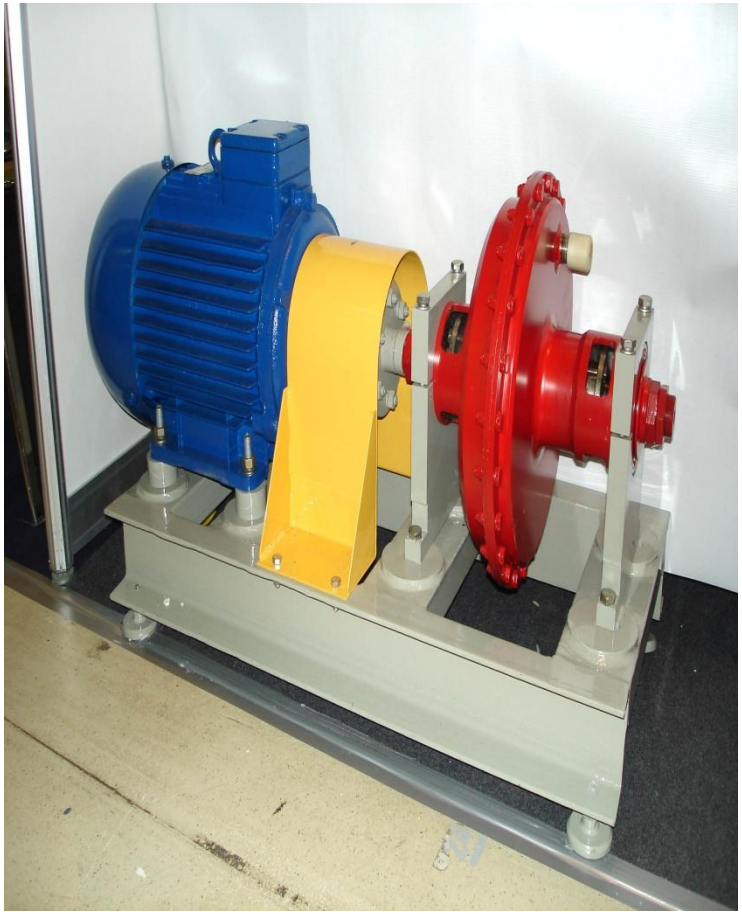
В основному призначена для використання у виробництві і побуті електроенергія виробляється електростанціями, де механічна енергія обертання парових турбін перетворюється в електричну електричними генераторами. Тепло, необхідне для нагрівання пари, яка обертає турбіни, отримують в основному за рахунок викопного палива. Крім теплових електростанцій значна частина електроенергії виробляється атомними електростанціями та гідроелектростанціями. В останньому випадку використовується відновлюване джерело енергії. Іншими відновлюваними джерелами енергії є енергія вітру, яку використовують дедалі популярніші в сучасну епоху вітрові електростанції. Пряме використання сонячної енергії можливе завдяки сонячним елементам.

Електрична енергія має величезне значення у житті людини. Вона приводить в рух трамваї, тролейбуси, електропоїзди. В промисловості електричне енергія приводить в рух верстати для обробки різних матеріалів, для плавки металу, для керування супутниками та космічними кораблями.

Окрім виробництва й розподілу електричної енергії через мережу, широко використовуються також такі джерела електричної енергії, як електрохімічні батареї та акумулятори, які дозволяють отримати електричний струм невеликої напруги, потрібної для роботи переносних електронних приладів.

У 1870-х роках з'явилася лампа розжарювання, яка стала першим побутовим приладом, що вимагав проведення електричної мережі в кожну людську оселю й установу. Серед важливих домашніх електроприладів: радіо, телевізор, програвач, пральна машина, холодильник, кондиціонер, обігрівач та багато інших. Багато з цих приладів використовують електродвигун, винайдений Майклом Фарадеєм.

Використання електричної енергії для опалення може бути доцільно в якості резервного або додаткового джерела тепла або в місцях, де потреба в теплі виникає не дуже часто, наприклад, в заміських будинках. Електричні пристрої також рекомендовані для використання в місцях, де відсутні комунікації центрального опалення або газу. Більшість електричних теплогенераторів мають компактні розміри і не вимагають дорогого додаткового обладнання.



В побуті електроенергія освітлює наше житло, вулиці міст і сіл. На електричній енергії працюють швейні машини, електроплити, телевізори, приймачі та багато іншої побутової електротехніки.

Кількість спожитої електроенергії вимірюється приладами, які називаються електролічильниками. Чим більше приладів увімкнено тим швидше обертається диск лічильника, який рахує кількість спожитої електроенергії.

Останнім часом велика увага приділяється розвитку вітрових та сонячних електростанцій.

Від електричних станцій енергія по проводах передається до фабрик, заводів, наших житлових будинків.

# Кінець !!!

Download from
Dreamstime.com
This watermarked comp image is for previewing purposes only.
ID 16841821
Valiknovik | Dreamstime.com