

Բնության մեջ գոյություն ունեցող էլեկտրամագնիսական երևույթները բացահայտած և ուսումնասիրած մեծագույն ֆիզիկոսները

Ներկայացումը նվիրված է այն ականավոր գիտնականներին, ում հայտնագործությունները հիմք դարձան ժամանակակից էլեկտրոնիկայի, էներգետիկայի և հեռահաղորդակցության զարգացման համար:

Շարլ-Օգյուստեն դը Կուլոն



Ոլորակշեռքի գյուտը

Ստեղծել է գերզգայուն սարք՝ թույլ էլեկտրական և մագնիսական ուժերը չափելու համար:



Կուլոնի Օրենքը

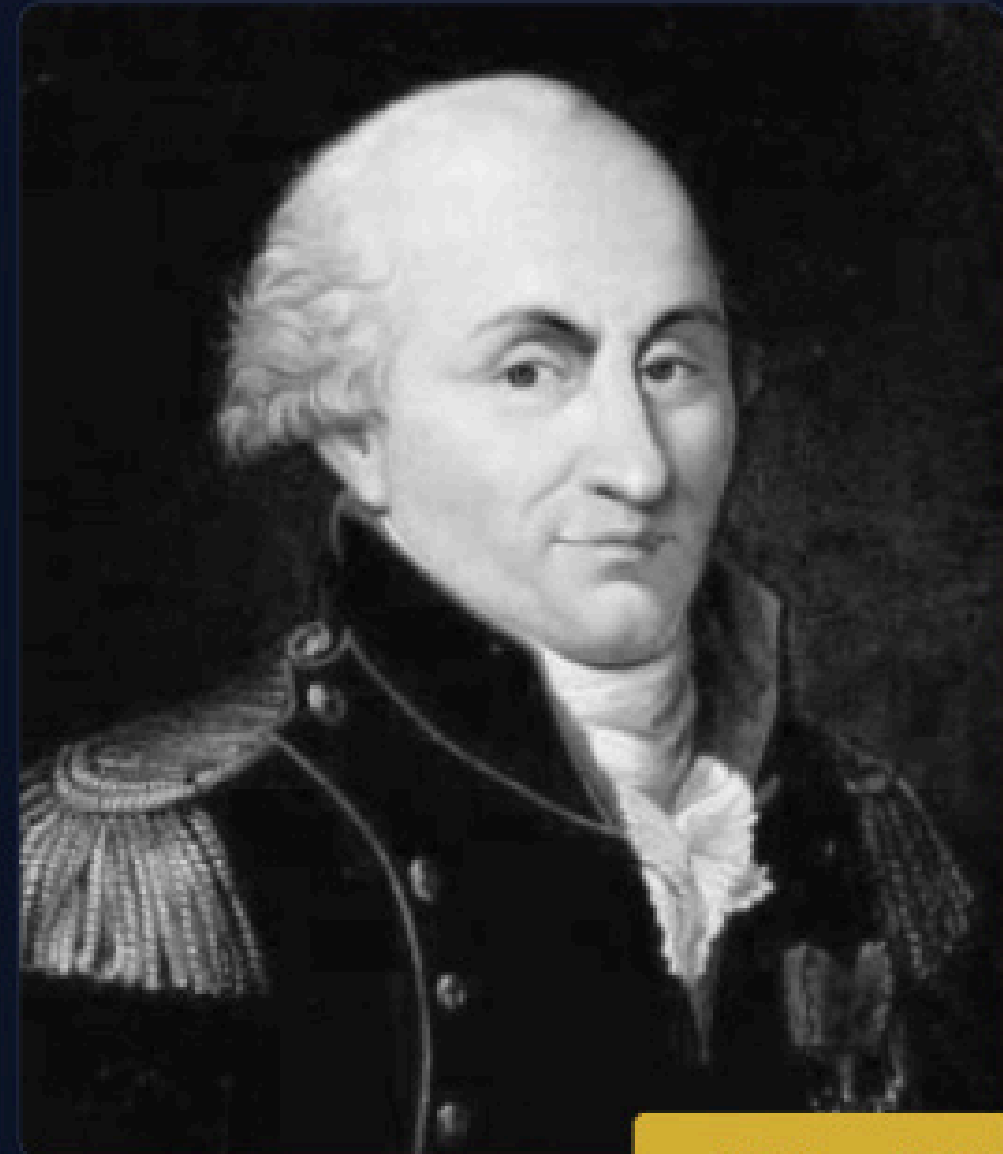
$$F = k \cdot |q_1 \cdot q_2| / r^2$$

Լիցքերի փոխազդեցությունը հակադարձ համեմատական է հեռավորության քառակուսուն:



Գիտական ժառանգություն

Նրա պատվին է անվանվել էլեկտրական լիցքի չափման միավորը՝ **Կուլոն (C)**:



1736 — 1806

«Ուժերի չափումը հիմք հանդիսացավ էլեկտրականության մաթեմատիկական տեսության համար:»

Անդրե-Մարի Ամպեր

1775 — 1836



Էլեկտրոդինամիկայի Սկզբնավորում

Առաջինն էր, ով ապացուցեց, որ մագնիսականությունը պայմանավորված է էլեկտրական հոսանքների շրջանառությամբ:

Ամպերի Օրենքը

Բացահայտել է զուգահեռ հաղորդիչների միջև գործող ձգողության և վանողության ուժերը:

$$\oint \mathbf{B} \cdot d\mathbf{l} = \mu_0 I$$

Չափման Միավոր

Նրա անունով է կոչվում էլեկտրական հոսանքի ուժի SI հիմնական միավորը՝ **Ամպեր (A)**:

Գեորգ Սիմոն Օհմ



1789 — 1854

Էռլանգեն, Բավարիա



Շղթայի Օրենքը

Հաստատեց կապը լարման, հոսանքի և դիմադրության միջև:



Գիտական Աշխատություն

1827 թ. «Գալվանական շղթայի մաթեմատիկական հետազոտումը»:

ՕՀՄԻ ՀԻՄՆԱՐԱՐ ՕՐԵՆՔԸ

$$V = I \cdot R$$

ԼԱՐՈՒՄ

ՀՈՍԱՆՔ

ԴԻՄԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ



«Օհմ» (Ω) — Էլեկտրական դիմադրության չափման միջազգային միավոր:

ՏԷՄԻԱԿՈՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

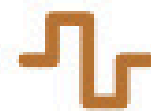
Մայր Ֆարադեյ

Էլեկտրամագնիսականության և էլեկտրոքիմիայի ռահվիրան



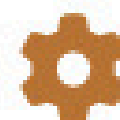
Էլեկտրամագնիսական ինդուկցիա

Հայտնագործություն, որը հիմք դարձավ ժամանակակից գեներատորների և տրանսֆորմատորների համար:



«Դաշտի» գաղափարը

Ներմուծեց էլեկտրական և մագնիսական ուժագծերի հայեցակարգը ֆիզիկայում:



Էլեկտրական շարժիչ

Ստեղծեց առաջին սարքը, որը էլեկտրական էներգիան վերածում էր մեխանիկական շարժման:

$$\varepsilon = -d\Phi_B / dt$$

ՖԱՐԱԴԵՅԻ ԻՆԴՈՒԿՑԻԱՅԻ ՕՐԵՆԵԸ

Գիտական ուղին

- 1821 ● Էլեկտրամագնիսական պտույտի բացահայտում
- 1831 ● Ինդուկցիայի օրենքի ձևակերպում
- 1833 ● Էլեկտրոլիզի օրենքների հաստատում
- 1845 ● Դիամագնիսականության հայտնաբերում

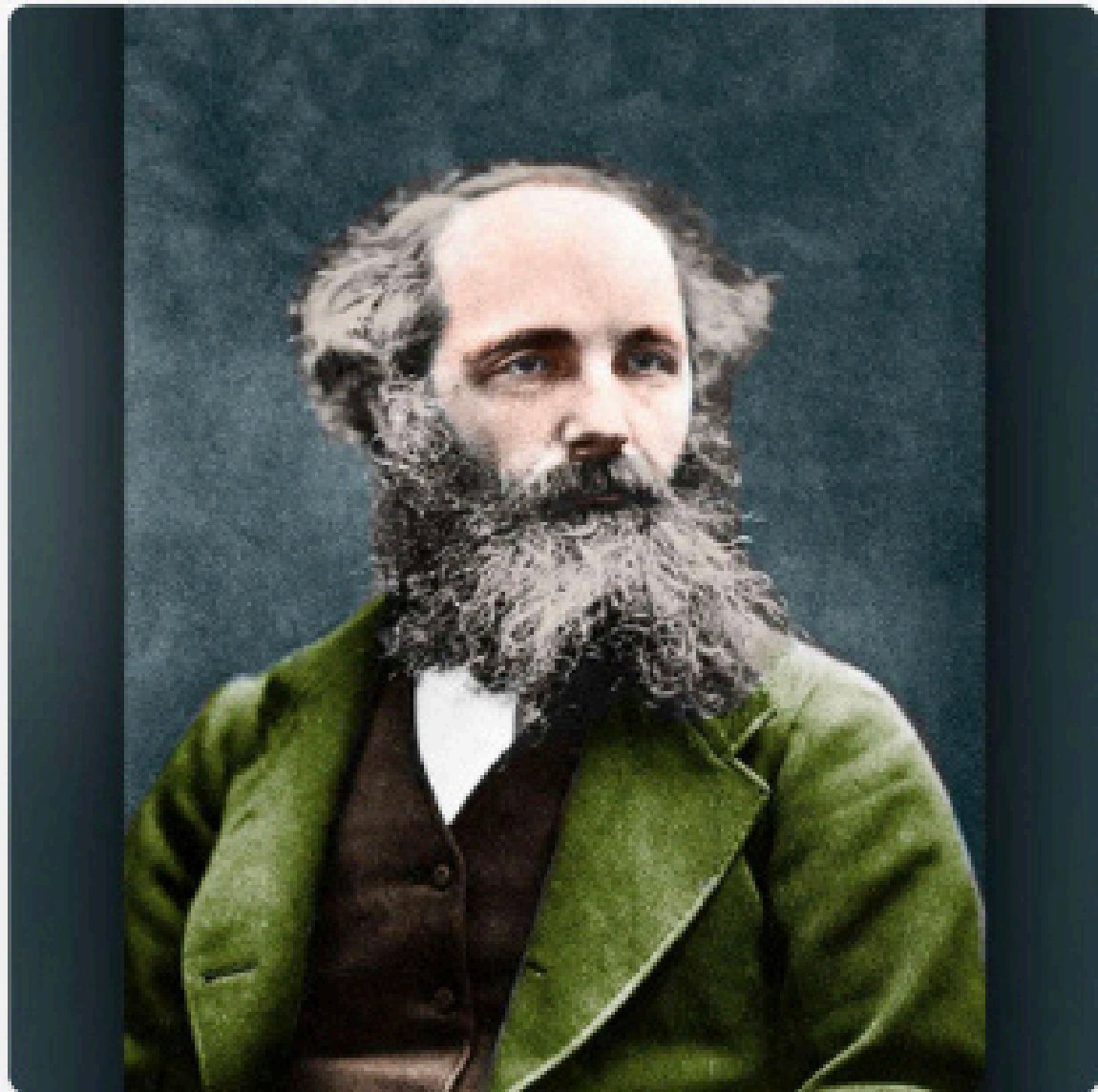
1 Ֆարադ (F)

Էլեկտրոնականության միավորը՝ նվիրված նրա պատվին

Ինչպիսին կլինեն աշխարհն առանց էլեկտրական գեներատորների:

Ջեյմս Քլերկ Մաքսվել

| Էլեկտրամագնիսական դաշտի տեսության ստեղծողը



1831 — 1879

ԷԴԻՆԲՈՒՐԳ, ՇՈՏԼԱՆԴԻԱ



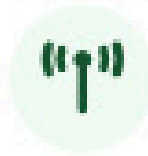
Մաքսվելի հավասարումներ

4 հիմնարար հավասարումներ, որոնք ամփոփեցին ողջ էլեկտրամագնիսականությունը:



Լույսի բնույթի ապացույց

Մաթեմատիկորեն ապացուցեց, որ լույսը էլեկտրամագնիսական ալիք է:



Ռադիոալիքների կանխատեսում

Կանխատեսեց ալիքների գոյությունը, ինչը հիմք դարձավ ժամանակակից կապի համար:

«Մաքսվելի աշխատանքը ամենախորն ու ամենաարդյունավետն է, որը ֆիզիկան տեսել է նյութոսնից հետո:»

— Ալբերտ Էյնշտայն

Թոմաս Ալվա Էդիսոն

Գործնական էլեկտրականության և նորարարության հայրը



Շիկացման լամպ

1879 թ. ստեղծեց առաջին գործնական և երկարակյաց լամպը:



1,093 արտոնագիր

Պատմության ամենաբեղմնավոր գյուտարարներից մեկը:



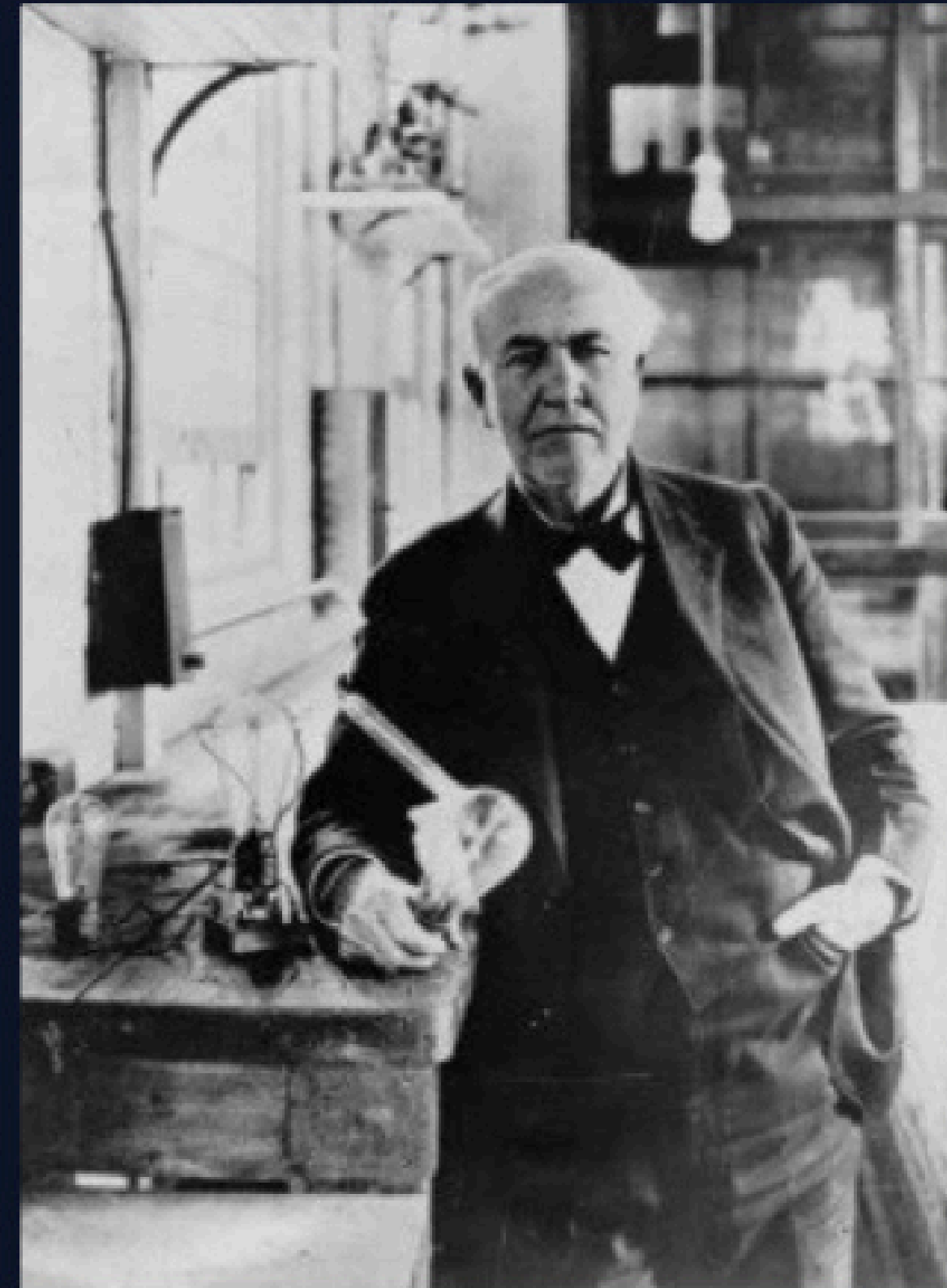
Հետազոտական լաբ

Հիմնեց առաջին արդյունաբերական հետազոտական կենտրոնը:

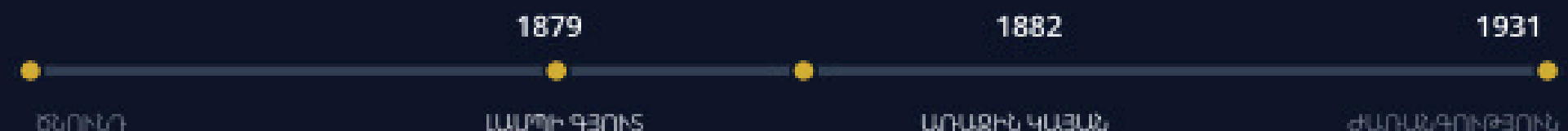


Էդիսոնի էֆեկտ

Հայտնաբերեց ջերմաէլեկտրոնային էմիսիան՝ էլեկտրոնիկայի հիմքը:



1847 — 1931



ՄԻՋՈՒԿԱՅԻՆ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՀԱՅՐ

Էռնեստ Ռեզերֆորդ

Brightwater, Նոր Զելանդիա · Cambridge, Անգլիա



Ատոմի Միջուկի Հայտնաբերումը

Ոսկե թիթեղի փորձի միջոցով ապացուցեց, որ ատոմի զանգվածը կենտրոնացած է փոքր, դրական լիցքավորված միջուկում:



Ալֆա և Բետա ճառագայթների Տարբերակումը

Հայտնաբերեց, որ ռադիոակտիվ ճառագայթումը կազմված է տարբեր բնույթի մասնիկներից՝ ձևակերպելով տրոհման օրենքը:



Պրոտոնի Հայտնաբերումը (1917)

Ցույց տվեց, որ ջրածնի միջուկը՝ պրոտոնը, ատոմային կառուցվածքի հիմնարար կառուցաձող է:



Նոբելյան Մրցանակ · Քիմիա · 1908

«Ֆիզիկայի բոլոր ճյուղերը, ի վերջո, ֆիզիկա են»