

Thomas Alva Edison (11.2.1847, Ohio- 18.10.1931, New Jersey)



- Vynašiel žiarovku.
- Za svojho života podal až 1300 patentov.
- Začal s dodávaním elektrickej energie do domácností.

ŽIVOTOPIS:

- narodil sa 11.2.1847 v štáte Ohio, USA,
 - keď zachránil život dieťaťa, ktoré spadlo pod vlak, otec dieťaťa, prednosta stanice, mu umožnil vyučiť sa za telegrafistu,
 - 1868- presťahoval sa do New Yorku, kde sa preslávil zlepšeniami v telegrafii,
 - 1876- zdokonalil mikrofón,
 - 1878- vynášiel fonograf (z ktorého sa neskôr vyvinul gramofón),
 - 1879- vynášiel elektrickú žiarovku s uhlíkovým vláknom,
 - 1882- skonštruoval dynamo a v New Yorku spustil prvú elektráreň na svete,
 - 1889- zostrojil prvý filmovací aparát,
 - 1895- zostrojil aparáturu na premietanie filmov,
 - navrhol používanie betónu v stavebníctve,
 - prvý pozoroval termoelektrickú emisiu (Edisonov jav).
- Zomrel 18.10.1931 v štáte New Jersey, USA.

O tom, že aj konflikty prispievajú k tvoreniu dejín ľudstva a dejín fyziky, svedčí rozhodovanie sa medzi jednosmerným a striedavým prúdom. Jednosmerný prúd sa nedá transformovať, preto sa musí rozvádzať pri nízkom napätí a veľkom prúde. Pritom vznikajú veľké straty. Na začiatku veku elektriny, koncom 19. stor., boli mnohí ľudia zástancami jednosmerného prúdu, medzi nimi aj Edison. Stranu striedavého prúdu viedol Westinghouse a Nikola Tesla. Každý chcel získať zákazníkov pre svoje výrobky- Edison pre

dynamo a Westinghouse pre alternátory a transformátory. Edison sa pokúšal reklamnými trikmi presvedčiť verejnosť, že striedavý prúd je nebezpečnejší. Vyzval Westinghousa na súboj, kto vydrží väčší prúd, ktorý nechá prechádzať svojím telom. Westinghouse však na tento súboj nepristúpil. Edison v roku 1887 navrhol zákon, aby zločincov v New Yorku popravovali striedavým prúdom na elektrickom kresle. Dúfal, že ľudia budú potom podvedome spájať striedavý prúd so smrťou. Napriek snahám Edison neuspel, a keď sa v roku 1892 rozhodovalo o tom, kto postaví elektrárňu na Niagarských vodopádoch, Westinghouse bez problémov vyhral.

AKTIVITA: Ako pomocou elektriny rozžeravíme drôt?

Postavte drevený stojan skladajúci sa z podstavca s rozmermi približne 15x 15 cm a dvoch zvislých nosníkov asi 20 cm vysokých. Do hornej časti každého nosníka zaskrutkujte skrutku asi do polovice dĺžky. Špirálu zhotovíme tak, že na ceruzku navinieme do jednej vrstvy 1,5 m dlhý oceľový drôt s priemerom 0,3 až 0,6 mm. Stiahnite špirálu z ceruzky a roztiahnite ju tak, aby siahal od jedného konca špirály na druhý. Konce špirály omotajte okolo skrutiek, aby bola špirála dobre zavesená. Zapojte ju do série s reostatom a pripojte ku zdroju napätia najviac 24V. Pred zatvorením obvodu sa presvedčite, že reostat je nastavený na najväčší odpor. Potom postupne znižujte odpor a pozorujte, ako sa drôt ohrieva až do červenej žiary. Priblížte sa ku špirále rukou. Dotknite sa jej kúskom papiera alebo drevenou trieskou a nechajte ju vznietiť. Zväčšujte prúd, až sa drôt prepáli. Miesto oceľového drôtu možno použiť chróm- niklový alebo iný odporový drôt. Môžete ich zohriať na vyššiu teplotu? Ako sa dá zostrojiť elektrický varič?

