

ELEKTRIČNI TOK - IZMENIČNI TOK

Električni tok v fiziki in elektrotehniki imenujemo usmerjeno gibanje nosilcev električnega naboja po praznem prostoru, po kovini ali drugem električnem prevodniku. Električni tok je definiran kot količina naboja, ki v danem časovnem intervalu preteče skozi dani presek. Mednarodni sistem enot predpisuje za merjenje električnega toka enoto amper, ki je ena osnovnih enot SI. Merilnik za merjenje električnega toka se imenuje ampermeter.

Poznamo 2 vrsti toka:

- **Enosmerni električni tok**, ki ga označujemo z mednarodno oznako DC oziroma direct current, je energija, ki poteka od pozitivnega do negativnega pola. Ko se v atomu elektroni ločijo, nastane elektrina. Tako ločeni elektroni se nato želijo združiti po najlažji poti.

- **Izmenični električni tok**, ki ga označujemo z mednarodno oznako AC oziroma alternating current, je električni tok, pri katerem gibanje električnega naboja ne poteka vedno v isti smeri, temveč se smer periodično spreminja oziroma niha. Največkrat tako, da se sčasoma sinusno spreminja. Izmenični tok teče skozi električni porabnik priključen na izmenično napetost. Skupaj s prispevki na področju vrtljivih magnetnih polj in izmeničnega toka je bila omogočena elektrifikacija sveta.

Kako je prišlo do odkritja izmeničnega toka ?

Večfazni indukcijski elektromotor je Nikola Tesla izumil leta 1882 in ga kasneje izdelal. Ko je Tesla leta 1884 prišel v ZDA, se je zaposlil v podjetju svojega kasnejšega sovražnika Edisona. Lotil se je predelave Edisonovega enosmernega generatorja. Vedno večji pomen je pripisoval izmeničnemu toku, saj je bil mnenja, da ima večje možnosti za razvoj v elektrotehniki. Edison je temu zelo nasprotoval in poudarjal pomen enosmernega toka, kajti od tega je imel velik dobiček.

Preboj izmeničnega toka je znan kot projekt Niagara Falls Commission – elektrifikacija Niagarskih slapov.

Žiga Napast, 1. ag