

12. OSNOVNA RAZMATRANJA O PROMJENLJIVIM STRUJAMA

12.1. OPĆENITO O PROMJENLJIVIM VELIČINAMA

12.1.1. Značenje referentnog smjera

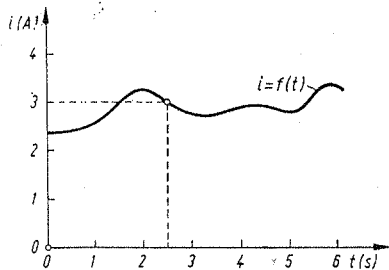
U uvodnim razmatranjima o električnoj struji bilo je rečeno da se promjenljivom smatra ona struja, čija se jakost mijenja tijekom vremena. Kažemo da je ta struja funkcija vremena, što se matematički može predočiti ovim analitičkim izrazom:

$$i = f(t)$$

Isto se tako i promjenljivi naponi predočuju kao funkcije vremena jednadžbama:

$$e = f(t); \quad u = f(t)$$

Sve promjenljive veličine možemo, osim analitičkim načinom, prikazati i grafički krivuljom u pravokutnom koordinatnom sustavu. Pri tome apscisa točke na krivulji predočuje u sekundama izraženo vrijeme koje je prošlo od trenutka kada se počelo računati vrijeme, dok nam ordinata — u odabranom mjerilu — predočuje vrijednost te promjenljive veličine u tom promatranom trenutku. Zato i nazivamo tu vrijednost *trenutnom* (momentanom) *vrijednošću*.



Sl. 12.1 Vremenski promjenljiva struja $i = f(t)$ prikazana u vremenskom dijagramu

Ako dakle na slici 12.1 nacrtana krivulja predočuje promjenljivu struju: $i = f(t)$, onda je npr. u trenutku $t = 2,5$ s trenutna vrijednost te struje $i = 3$ A.

Pri promjenljivim električnim strujama može se mijenjati ne samo njihova jakost izražena brojem ampjera, nego se često susrećemo i s takvim strujama, kojima se u strujnom krugu mijenja i smjer strujanja.

Da bismo, dakle, pri računskoj analizi promjenljivih struja imali potpunu predodžbu o tome kako se mijenja jakost struje, moramo još nekom dodatnom oznakom istaknuti kojim smjerom u strujnom krugu prolazi struja u promatranom trenutku. Budući da u obzir dolaze samo dva međusobno suprotna smjera, najjednostavnije je tu razliku označiti predznacima plus i minus.