

Visoka škola elektrotehnike i računarstva
strukovnih studija
Seminarski rad
iz predmeta Osnovi elektroenergetike
Trofazni sistemi
Beograd, 2011
Sadržaj:

1.	Naslovna strana
2.	Sadržaj
3.	1. Polifazna kola; 2. Trofazni generator
6.	3. Veza namotaja u zvezdu
8.	4. Veza namotaja u trougao
11.	5. Literatura

1. Polifazna kola

Polifazna kola su skup električnih kola napajanih iz jednog izvora i vezanih pomoću više od dva čvora, kod kojih je svako kolo pod dejstvom napona iste učestanosti ali različite faze u odnosu na ostale napone. Ova kola imaju posebnu primenu u energetici, (za prenos električne energije na daljinu).

Polifazne sisteme otkrio je Nikola Tesla.

U svojim patentima 1887. i 1888. godine detaljno je objasnio polifazne sisteme, njihovu tehničku realizaciju i način korišćenja.

Sistemi koji su danas u upotrebi skoro da nisu pretrpeli nikakve izmene.

Od svih polifaznih sistema najveću primenu imaju trofazni sistemi.

2. Trofazni generator

Za dobijanje trofaznog sistema napona koristi se trofazni obrtni generator.

Na slici je prikazan generator sa 3 namotaja pomena za po $2\pi/3$ (120°), što daje potpunu simetriju sistema.

Slika 1: Generator sa 3 namotaja pomena za po $2\pi/3$ (120°)

Slika 2: Princip rada trofaznog generatora

Krajevi svakog od namotaja se mogu preko kliznih kontakata vezati za sopstveno električno kolo čime se obrazuje nevezano ili nespregnuto trofazno kolo (nespregnuto trofazni sistem).

Ovakav sistem nema neku praktičnu primenu.

Kraj namotaja koji se nalazi na nekom potencijalu naziva se faza.

Drugi kraj namotaja, koji je najčešće uzemljen, naziva se nula ili neutralni priključak.

Faze trofaznog sistema obeležavaju se brojevima (1,2,3) ili slovima (A,B,C).

U praksi se najčešće obeležavaju velikim slovima R,S i T.

Ako su efektivne vrednosti elektromotornih sila jednake i ako je razlika faza između dve uzastopne ems $2\pi/3$, sistem elektromotornih sila je simetričan trofazni sistem.

Praktična realizacija generatora je takva da su namotaji u žljebovima statora (prostorno pomeni za $2\pi/3$), dok je rotor magnet (elektromagnet obično napajan iz izvora vremenski konstantne elektromotorne sile) koji rotira stalnom ugaonom brzinom (.

Ako svaka sledeća elektromotorna sila fazno zaostaje za prethodnom za $2\pi/3$ sistem je direktan.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com