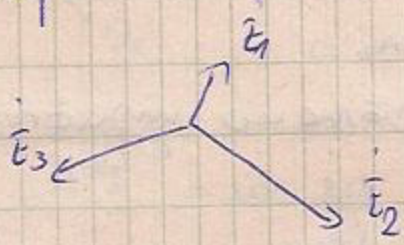


Трифазни вериги:
 Основни поимоти и класификации в трифазните вериги:
 триф. с-на вел - обвкупност от \sin вел (ерн, напр. токове и др) с ω честота

$$\begin{cases} e_1(t) = e_{1m} \sin(\omega t + \psi_{e1}) \\ e_2(t) = e_{2m} \sin(\omega t + \psi_{e2}) \\ e_3(t) = e_{3m} \sin(\omega t + \psi_{e3}) \end{cases}$$

 \sin вел. могат да се изобразяват с вектори и тогава се ползва вект. диаграма

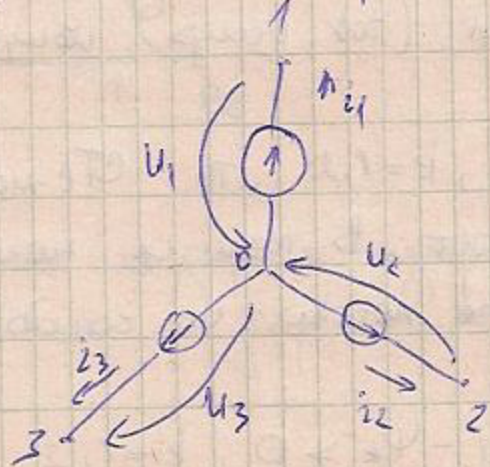
у-во в което се ползва триф. с-на ерн. генератор



обвкупността от 3 консуматора свързани по сур. начин се наричат 3-фазен консуматор.

фаза на 3-фазен ген (кон) се нарича част от ген (консум.) във колто то е ток токовете във фазите на ген (кон) се наричат фазни токове

Свързване на трифазни генератори - трифазен ген. свързан звезда (Y)



фазите на ерн имат обща точка - нулева (звезда)

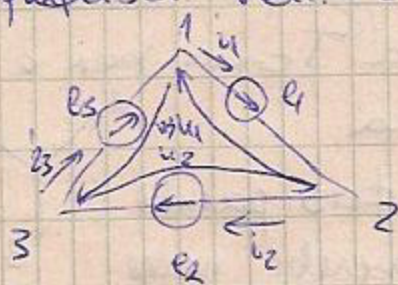
$01, 02, 03$ - фази на генератора

e_1, u_1, i_1 - ерн, напр и ток на I фаза

e_2, u_2, i_2 - " - II фаза

e_3, u_3, i_3 - " - III фаза

- трифазен ген. свързан триъгълник (Δ)



$12, 23, 31$ - фази на генератора

e_1, u_1, i_1 - ерн, напр и ток на I фаза

e_2, u_2, i_2 - " - на II фаза

e_3, u_3, i_3 - " - на III фаза

Трифазните консуматори се свързват звезда или

Проводниците свързващи изводите на Γ с тези на K се наричат линейни проводници. Токовете в лин. провод. се наричат лин. токове. Напр и U лин. пров. се наричат лин. напр. Обвкупността от трифазни Γ и K и свършителни пров. се наричат трифазна верига

Трифазната с-на е сим ако са изпълнени:

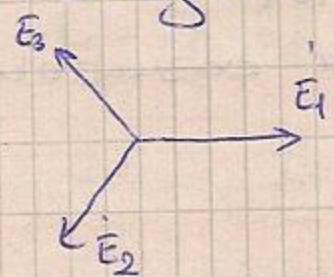
- амплитудите са \approx

- фазовата разл. м.у. всеки 2 посл. вел. удовлетворява отношението $|P| = |\psi_{k+1} - \psi_k| = 2\pi/3 \quad k=1,2$

ψ_k, ψ_{k+1} - нач. фази на 2 посл. вел.

Ако поне 1 от тези 2 условия е изпълнено трифазната с-на е несиметрична.

Векторните диаграми на сим. триф. вел са сим. триъгълници, звезди

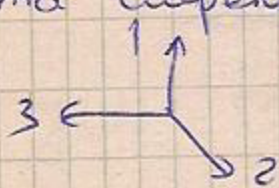


триф. верига е сим ако комплексните напр във фазите на Γ, K и свър. пров. са равни.

Ако за дадена СТВ* с-ната ерн е сим, то

всички останали с-ни трифазни вел (ток, напр) също са симетрични

Ако е изпълнено условието $\varphi = \psi_{k+1} - \psi_k < 0, k=1,2$, то СТ-на вел. е с директна (дясна, права) последователност. В този сл. номерацията на Γ -на вел във век. диаграма е по посока на часовниковата стрелка



Ако е изпълнено $\varphi = \psi_{k+1} - \psi_k > 0, k=1,2$, то СТ-на вел. е с индиректна (лява, обратна) последователност. В този сл. ном. на Γ -на вел е по

посока обратна на часовниковата стрелка

Ако вел в Γ -на свързат по фаза, т.е. фаз. разл. за \forall 2 от тях е 0, то имаме СТ-на с нулева последователност.

