



elektryka

5

Roman Nadolski

ANALIZA WPŁYWU PARAMETRÓW STALI
LITEGO WIRNIKA TURBOGENERATORA DUŻEJ MOCY
NA PROCES KOŁYSAŃ WŁASNYCH

zeszyty naukowe

E-5

politechniki świętokrzyskiej

kielce

1979

	Wprowadzenie	5
1.	Zlinearyzowane równanie ruchu maszyny synchronicznej...	9
2.	Określenie parametrów turbogenerators duzej mocy przy zastapieniu dzialania ukladu tlumiacego litego wirnika obwodami o stalych skupionych	15
3.	Wyznaczenie wspolczynnika tlumienia oraz pulsacji kolysan wlasnych.....	25
4.	Wyznaczenie pulsacji rezonansowej kolysan wymuszonych przy zastosowaniu schematu zastepczego uwzgledniajacego blok lity o stalych rozlozonych.....	37
4.1.	Określenie amplitudy kata mocy oraz pulsacji rezonansowej	37
4.2.	Wyznaczenie wspolczynnikow momentu tlumiacego oraz momentu synchronizujacego	41
4.3.	Wyznaczenie amplitudy oraz pulsacji rezonansowej kolysan wymuszonych	46
5.	Określenie wspolczynnika momentu tlumiacego oraz momentu synchronizujacego przy uwzglednieniu stalych skupionych wirnika	53
6.	Wyznaczenie podstawowych wskaźnikow okreslajacych w sposob przyblizony kolysania wlasne wirnika turbogenerators duzej mocy	57
6.1.	Omowienie metody wyznaczania podstawowych wskaźnikow okreslajacych kolysania wlasne	57
6.2.	Określenie wspolczynnika tlumienia, pulsacji kolysan wlasnych oraz logarytmicznego dekrementu tlumienia..	60
6.3.	Porównanie otrzymanych rezultatow z wynikami przedstawionymi w rozdziale 3	63
7.	Wplyw parametrów stali wirnika na wartosc wskaźnikow okreslajacych proces kolysan wlasnych	67
7.1.	Wplyw przenikalnosci magnetycznej oraz konduktywnosci stali wirnika przy zastosowaniu schematu zastepczego uwzgledniajacego blok lity o stalych rozlozonych	67
7.2.	Wplyw przenikalnosci magnetycznej oraz konduktywnosci stali wirnika na wartosc wspolczynnikow momentow tlumiacego i synchronizujacego przy zastapieniu dzialania ukladu tlumiacego obwodami o stalych skupionych	88
7.3.	Wplyw przenikalnosci magnetycznej oraz konduktywnosci stali wirnika na wartosc wspolczynnika tlumienia, pulsacje i logarytmiczny dekrement tlumienia	97
8.	Zakres stosowania zlinearyzowanych rownan przy rozpatrywaniu kol kolysan wlasnych wirnikow turbogeneratorow duzych mocy	99

9. Wnioski	101
10. Wykaz literatury	103
Dodatek	107

