



1 STEROWANIE SEKWENCYJNE TYRYSTOROWYCH UKŁADÓW PROSTOWNIKOWYCH

1.1 Wprowadzenie

1.1.1 Schemat 3-fazowego prostownika tyrystorowego

Narysować schemat 3-fazowego prostownika tyrystorowego w układzie mostkowym. Uwzględnić źródło zasilania, przekształtnik i odbiornik.

1.1.2 Zasada działania 3-fazowego prostownika tyrystorowego

Na podstawie narysowanego schematu omówić zasadę działania prostownika tyrystorowego. Omówić zalety 3-fazowych układów prostownikowych oraz układów prostownikowych mostkowych (w porównaniu z układami 1-fazowymi). Omówić przebieg napięcia na wyjściu i możliwości regulacji wartości skutecznej napięcia.

1.1.3 Sterowanie sekwencyjne

Omówić następujące zagadnienia: sterowanie symetryczne, niesymetryczne, sekwencyjne, właściwości prostowników sterowanych sekwencyjnie.

1.2 Pomiary

1.2.1 Moc czynna i bierna

Dla przypadku sterowania symetrycznego i sekwencyjnego prostownika z obciążeniem rezystancyjnym, dokonać pomiaru mocy czynnej P i biernej Q , pobieranej z sieci przez prostownik, w funkcji kąta załączenia α_z

1.3 Obserwacja przebiegów

- Zarejestrować przebieg napięcia i prądu odbiornika dla wybranych kątów załączenia (sterowanie symetryczne i sekwencyjne prostownika z obciążeniem rezystancyjnym, w trakcie pomiarów mocy czynnej i biernej)
- Zarejestrować widmo przebiegu prądu sieci dla układu pracującego sekwencyjnie i symetrycznie z obciążeniem rezystancyjnym
- Zarejestrować przebieg napięcia i prądu odbiornika w przypadku sterowania sekwencyjnego i odbiornika rezystancyjno-indukcyjnego.

1.4 Charakterystyki

Wykreślić charakterystyki Q w funkcji P dla sterowania symetrycznego i sekwencyjnego. Porównać obie charakterystyki na jednym wykresie.