

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
1. WSTĘP.	7
2. Przyrządy półprzewodnikowe mocy.	9
2.1. Diody mocy.	9
2.2. Tranzystory bipolarne.	12
2.3. Tranzystory polowe MOS FET.	18
2.4. Tranzystory z izolowaną bramką IGBT.	22
2.5. Tyrystory.	26
2.6. Tyrystory wyłączane prądem bramki.	30
2.7. Inne odmiany tyrystorów i tranzystorów.	35
3. PRZEKSZTAŁTNIKI PRĄDU PRZEMIENNEGO NA STAŁY I STAŁEGO NA PRZEMIENNY O STEROWANIU FAZOWYM.	40
3.1. Uogólniona matryca łączy i funkcja stanu łączników.	40
3.2. Przebiegi czasowe wielkości zależnych.	47
3.3. Prądy w uzwojeniach pierwotnych transformatorów zasilających przekształtniki i prądy pobierane ze źródła napięcia.	62
3.4. Wpływ indukcyjności wejściowych na wielkości zależne.	73
3.5. Charakterystyki prądowo-napięciowe.	78
3.6. Układy z autotransformatarami.	88
3.7. Przekształtniki podwójne.	96
3.8. Wejściowy współczynnik mocy.	100
4. PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI I REGULATORY NAPIĘCIA PRZEMIEN- NEGO.	104
4.1. Topologia przemienników częstotliwości.	104
4.2. Przebiegi czasowe napięcia wyjściowego.	106
4.3. Wielkości wejściowe.	122
4.4. Komutacja impulsowa.	132
4.5. Przemiennik częstotliwości z modulacją szerokości impulsów napięcia wyjścio- wego.	136
4.6. Regulatory napięcia przemiennego.	139
5. FALOWNIKI PRĄDU.	142
5.1. Falowniki prądu o komutacji zewnętrznej.	143
5.2. Trójfazowe falowniki prądu o komutacji wewnętrznej.	165

5.3. Falowniki prądu realizowane przy użyciu półprzewodnikowych elementów wyłączalnych	185
5.4. Obwód zasilania falowników prądu	193
6. FALOWNIKI NAPIĘCIA	196
6.1. Falowniki jednofazowe	198
6.2. Falowniki trójfazowe	214
6.3. Falowniki rezonansowe	239
7. PRZEKSZTAŁTNIKI NAPIĘCIA STAŁEGO NA NAPIĘCIE STAŁE	247
7.1. Układy podstawowe. Właściwości i wielkości zależne	247
7.2. Układy rezonansowe	264
7.3. Układy z pośredniczącymi obwodami podwyższonej częstotliwości	273
8. PRZEKSZTAŁTNIKI SIECIOWE O POPRAWIONYM WSPÓŁCZYNNIKU MOCY. FILTRY AKTYWNE	289
8.1. Impulsowe przekształtniki sieciowe o wyjściowym obwodzie napięcia i prądu stałego	289
8.2. Filtry aktywne	298
Bibliografia	302