

## Spis treści

<b>1. Wstęp</b> .....	7
<b>2. Ogólne zasady opisu przekształtników z uwzględnieniem metody wektorów przestrzennych</b> .....	12
2.1. Zarys metody .....	12
2.2. Określenie funkcji stanu zaworów przekształtnika .....	17
2.3. Opis wielkości elektrycznych .....	21
2.4. Zastosowanie metody wektorów przestrzennych do opisu układów przekształtnik statyczny – przetwornik elektromechaniczny .....	23
2.5. Reprezentacja graficzna funkcji wektorowych .....	25
2.6. Analogie fizyczne reprezentacji graficznych .....	27
<b>3. Trójfazowe układy prostownikowe</b> .....	30
3.1. Prostownik trójfazowy – opis i wektorowa interpretacja działania .....	30
3.2. Opis wielkości elektrycznych prostownika trójfazowego .....	34
3.3. Opis i wektorowa interpretacja działania trójfazowego mostka prostownikowego .....	42
3.4. Opis wielkości elektrycznych trójfazowego mostka prostownikowego .....	49
<b>4. Falowniki niezależne</b> .....	63
4.1. Opis i wektorowa interpretacja działania trójfazowych falowników z prostokątną falą napięcia wyjściowego .....	64
4.2. Wielkości wyjściowe falowników z prostokątną falą napięcia .....	71
4.3. Falowniki napięcia z modulacją szerokości impulsów – opis, wektorowa interpretacja działania, wielkości wyjściowe .....	81
4.4. Falowniki prądu, opis, wielkości wyjściowe .....	91
<b>5. Trójfazowe sterowniki napięcia przemiennego</b> .....	107
5.1. Opis i wektorowa interpretacja działania trójfazowych sterowników napięcia przemiennego .....	108
5.2. Napięcia i prądy wyjściowe sterownika .....	114

<b>6. Cyklokonwertory</b> .....	121
6.1. Opis, wektorowa interpretacja działania, wielkości wyjściowe cyklokonwertora jednofazowego .....	122
6.2. Opis, wielkości wyjściowe cyklokonwertora trójfazowego .....	134
<b>7. Hodografy funkcji wektorowych wielkości elektrycznych jako elementy diagnostyki trójfazowych układów przekształtnikowych</b> .....	140
7.1. Hodografy jako sygnały diagnostyczne .....	141
7.2. Hodografy w diagnostyce układów energoelektronicznych .....	145
7.3. Przykłady hodografów w awaryjnych stronach układów energoelektronicznych .....	149
7.4. Hodografy prądów stojana maszyny asynchronicznej jako sygnały diagnostyczne w wykrywaniu uszkodzeń klatki wirnika .....	173
<b>8. Detekcja uszkodzeń</b> .....	187
8.1. Koncepcja detektora z logiką rozmytą .....	187
8.2. Sieć neuronowa jako detektor uszkodzeń .....	190
<b>Literatura</b> .....	195
<b>Streszczenie</b> .....	201
<b>Summary</b> .....	202