

SPIS RZECZY

	str.
1. WSTĘP	5
2. ZAŁOŻENIA I RÓWNANIA MASZINY ELEKTRYCZNEJ UOGÓLNIONEJ	7
2.1. Założenia	7
2.2. Indukcyjności	8
2.3. Równania maszyny uogólnionej (w osiach rzeczywistych a, b)	13
2.4. Fizykalna interpretacja transformacji równań	25
3. MASZINY PRĄDU STAŁEGO	28
3.1. Równania maszyn prądu stałego	28
3.2. Maszyny o wzbudzeniu obcym	29
3.3. Dynamiczne własności maszyn obcowzbudnych	35
3.3.1. Dynamiczne własności prądnic obcowzbudnych	36
3.3.2. Dynamiczne własności silników o wzbudzeniu obcym	39
3.4. Uproszczony opis stanów przejściowych	48
3.4.1. Wprowadzenie dodatkowego oporu do obwodu twornika	49
3.4.2. Wprowadzenie dodatkowego oporu do obwodu wzbudzenia (zmiana strumienia Φ)	51
3.5. Rozwiązanie analityczne przypadków szczególnych	54
3.5.1. Ogólne uwagi o stanach przejściowych przy stałym prądzie wzbudzenia	56
3.5.2. Rozruch silnika	59
3.5.3. Obciążenie udarowe	70
3.5.4. Zmiana napięcia na zaciskach twornika	74
3.5.5. Przebiegi przy zmianie napięcia na zaciskach uzwojenia wzbudzenia	77
4. SILNIKI ASYNCHRONICZNE	83
4.1. Zastosowanie modelu obwodowego do opisu maszyn asynchronicznych	83
4.2. Przykładowe wyniki badań na maszynie analogowej	89
4.3. Stany przejściowe maszyny asynchronicznej - opis analityczny	92
4.3.1. Uwagi wstępne	92
4.3.2. Przebiegi prądów przy włączaniu silnika	96
4.3.3. Moment powstający przy włączaniu silnika	101
D 1. Dodatek 1. Stan ustalony silnika asynchronicznego	107
D 2. Dodatek 2. Przekształcanie równań maszyny trójfazowej do osi prostokątnych	108

	str.
D 2.1. Transformacje	108
D 2.2. Indukcyjności maszyny trójfazowej	114
D 3. Dodatek 3. Przekształcenia Laplace'a-Carsona zastosowane w skrypcie	117
LITERATURA	118