

OBSAH

Seznam obrázků	1
Seznam tabulek.....	3
Seznam symbolů	4
1. ÚVOD	11
2. SPOJOVÁNÍ ABSTRAKTNÍCH DYNAMICKÝCH SUBSYSTÉMŮ.....	15
2.1 Ukázka řešených technických problémů.....	16
2.1.1 Pneumatický tkací stroj VERA	16
2.1.2 Pohybová osa obráběcího centra	20
2.1.3 Elektronická vačka	22
3. ZÁKLADNÍ NÁSTROJE A METODY TEORIE POHONŮ A ŘÍZENÍ	27
3.1 Laplaceova transformace	27
3.2 Popis systémů.....	30
3.2.1 Přenosový popis	30
3.2.2 Bloková algebra.....	32
3.2.3 Stavový popis	34
3.2.4 Frekvenční charakteristiky	38
3.3 Parkova transformace a prostorové fázory.....	40
3.3.1 Prostorový fázor proudu a napětí	40
3.3.2 Parkova transformace	42
3.3.3 Transformace do rotujících souřadnic	43
4. POPIS MECHANICKÉHO SUBSYSTÉMU.....	45
5. MATEMATICKÉ MODELY SERVOMOTORŮ	57
5.1 Točivé magnetické pole	57
5.2 Matematické modely synchronního servomotoru.....	59
5.2.1 Třífázový model	60
5.2.2 Zjednodušený model	62

5.2.3 DQ-model	63
5.3 Asynchronní elektromotor	66
6. METODY ŘÍZENÍ STŘÍDAVÉHO SERVOMOTORU	73
6.1 Základní principy metod řízení	74
6.2 Princip vektorového řízení synchronního servomotoru	75
6.3 Řízení	77
6.3.1 Přenos regulačního obvodu	80
6.3.2 Stabilita a přesnost regulačního obvodu	81
6.3.3 Regulátory	82
6.4 Řídicí struktura synchronního servomotoru	85
6.5 Jednotka pro PWM	90
7. ZÁVĚR	93
Literatura	95
Rejstřík	97