

1. ÚVOD	3
2. MOMENTY ZOTRVAČNOSTI ELEKTROMECHANICKÝCH SÚSTAV A ICH MERANIE	5
2.1 Určovanie momentov zotrvačnosti výpočtom	6
2.2 Vyšetrovanie momentu zotrvačnosti metódou torzného kyvadla	8
2.3 Vyšetrovanie momentu zotrvačnosti metódou fyzikálneho kyvadla ...	9
2.4 Vyšetrovanie momentu zotrvačnosti metódou padajúceho závažia	11
2.5 Redukcia momentov zotrvačnosti na jednu os	13
2.6 Experimentálne vyšetrovanie redukovaného momentu zotrvačnosti me- tódou ideálneho času dobehu	16
2.7 Experimentálne vyšetrovanie redukovaného momentu zotrvačnosti me- tódou odbrzdenej kinetickej energie	23
2.8 Hodnoty momentu zotrvačnosti niektorých elektrických motorov	25
2.9 Poznámka k rozmerom momentu zotrvačnosti	26
Literatúra	27
3. ANALYTICKÉ VYŠETROVANIE ROZBEHOVÝCH POMEROV JEDNOSMERNÉHO MOTORA A JEHO VERIFIKÁCIA S EXPERIMENTOM	28
3.1 Úvod	28
3.2 Formulácia diferenciálnych rovníc jednosmerného motora s konštant- ným magnetickým tokom	29
3.3 Riešenie sústavy diferenciálnych rovníc jednosmerného motora pri jeho rozbehu	32
3.4 Meranie parametrov diferenciálnych rovníc jednosmerného motora...	38
Literatúra	41
4. VÝPOČET SIETOVÉHO TRANSFORMÁTORA A NÁVRH ZDROJOVEJ ČASTI OVLÁDAČOV PRE KROKOVÉ MOTORY	43
4.1 Návrh jednofázového sieťového transformátora	44
4.2 Návrh stabilizovaného zdroja	48
4.3 Návrh automatiky spínania výkonového zdroja	51
4.4 Autotransformátor	51
4.5 Prenosové vlastnosti transformátora	53
4.6 Náhradná schéma jednofázového transformátora a identifikácia jej parametrov	55
4.7 Meranie a vyhodnocovanie parametrov náhradnej schémy jednofázové- ho transformátora	59
4.8 Dôležité údaje pre výpočet transformátorov z plechov tvaru EI ...	62
Literatúra	64

5. VYŠETROVANIE NIEKTORÝCH CHARAKTERISTÍK A PARAMETROV ASYNCHRÓNNYCH MOTOROV	65
5.1 Momentová charakteristika asynchrónneho motora	65
5.2 Meranie momentových charakteristík asynchrónneho motora	70
5.3 Možnosti získania informácie o uhlovom zrýchlení motora	73
5.4 Vyšetrovanie frekvenčného spektra pomocou Fourierovho integrálu	77
5.5 Vlastné usporiadanie experimentu	79
5.6 Matematické modely a blokové schémy asynchrónneho motora	83
5.7 Priestorové vektory a lineárna transformácia (základné vzťahy)	83
5.8 Transformácia súradnicových systémov "pootočením"	85
5.9 Dynamický matematický model AM	88
5.10 Stacionárny model AM	91
Literatúra k statiam 5.1 až 5.4	95
Literatúra k statiam 5.5 až 5.9	96
6. VYŠETROVANIE ZÁKLADNÝCH VLASTNOSTÍ KROKOVÝCH MOTOROV	97
6.1 Matematický model krokového motora	97
6.2 Statické charakteristiky krokového motora	102
6.3 Dynamické vlastnosti krokových motorov	109
6.4 Odhad zrýchlitelnosti a rezonančných pásem krokového motora ..	112
7. VYŠETROVANIE ZÁKLADNÝCH VLASTNOSTÍ TRANZISTOROVÝCH MENIČOV	119
7.1 Závažné charakteristiky meničov s potlačenými spôsobmi komutácie	123
7.2 Statické prúdové a prevodové charakteristiky sústavy tranzistorový menič - jednosmerný motor	130
Literatúra	135
8. ZÁKLADY OBVODOVEJ TECHNIKY S TYRISTORMI	136
8.1 Jednopulzové, jednofázové zapojenie s odporovou záťažou	136
8.2 Jednopulzové, jednofázové zapojenie s R,L záťažou	138
8.3 Jednopulzové, jednofázové zapojenie, záťaž kotva jednosmerného motora s cudzím budením	141
8.4 Dvoj pulzové zapojenia s rôznymi typmi záťaží	143
Literatúra	146