

OBSAH:

PŘEDMLUVA	1
1. ELEKTRICKÝ POHON.....	2
2. MECHANICKÉ VLASTNOSTI ELEKTRICKÉHO POHONU	3
2.1. Pohybová rovnice.....	3
2.2. Mechanické charakteristiky zátěže	4
2.3. Mechanické charakteristiky motoru	6
2.4. Vzájemný vztah mechanických charakteristik motoru a zátěže.....	8
3. ZTRÁTY V ELEKTROMOTORU	9
3.1 Ztrátový výkon a účinnost elektromotoru v ustáleném stavu.....	10
3.2 Ztráty v elektromotoru při přechodných dějích	10
4. DIMENZOVÁNÍ ELEKTROMOTORU	11
4.1 Tepelné vlastnosti elektromotoru	12
4.2 Metody tepelné ekvivalence	13
4.3 Metoda tepelné přetížitelnosti	15
5. POHONY SE STEJNOSMĚRNÝMI MOTORY S CIZÍM BUZENÍM.....	16
5.1 Obecné vlastnosti stejnosměrného stroje s cizím buzením	16
5.2 Rozběh pohonu se stejnosměrným motorem s cizím buzením	20
5.3 Brzdění pohonů se stejnosměrnými motory s cizím buzením.....	21
5.4 Reverzace a řízení otáček pohonů se stejnosměrnými motory s cizím buzením.....	23
6. POHONY SE STEJNOSMĚRNÝMI MOTORY SE SÉRIOVÝM BUZENÍM ..	25
6.1 Obecné vlastnosti stejnosměrného motoru se sériovým buzením	26
6.2 Rozběh pohonů se stejnosměrnými sériovými motory.....	26
6.3 brzdění pohonů se stejnosměrnými sériovými motory	28

6.4 Reverzace a řízení otáček pohonů se stejnosměrnými sériovými motory	29
6.5 Výhody stejnosměrného sériového motoru pro trakci.....	31
7. POHONY S ASYNCHRONNÍMI MOTORY	32
7.1 Matematický model asynchronního stroje	33
7.2 Rozběh asynchronního motoru.....	37
7.3 Brzdění pohonů s asynchronními motory	40
7.4 Reverzace a řízení otáček u pohonů s asynchronními motory	41
8. VÝKONOVÉ POLOVODIČOVÉ MĚNIČE	46
8.1 Úvod do problematiky výkonových polovodičových měničů	46
8.2 Přehled nepoužívanějších výkonových polovodičových součástek.....	47
8.3 Ztráty a chlazení výkonových polovodičových součástek	50
8.4 Pulzní měniče	53
8.5 Střídače.....	59
8.6 Frekvenční měniče	65
8.7 Usměrňovače	67
9. AUTOMATICKÁ ZPĚTNOVAZEBNÍ REGULACE ELEKTRICKÝCH POHONŮ	76
9.1 Automatická regulace pohonů se stejnosměrnými motory.....	76
9.2 Automatická regulace pohonů s asynchronními motory	78
10. ELEKTRICKÉ POHONY V SYSTÉMECH SE SPALOVACÍM MOTOREM	81
10.1 Elektrický přenos výkonu spalovacího motoru.....	81
10.2 Hybridní pohony.....	83
11. LITERATURA	84
OBSAH	85

