

Obsah	Str.
1. ÚČEL A DEFINICE POHONU	1
2. KINEMATIKA A DYNAMIKA POHONU	5
2.1 Kinematika pohonu	5
2.2 Základní pohybová rovnice	8
2.2.1 Redukce statických a setrvačných momentů pohonu na hřídel motoru	9
2.2.2 Pracovní režimy pohonu	12
2.2.3 Aplikace pohybové rovnice	16
2.3 Rozdělení pracovních strojů podle charakteru zátěže	22
Literatura	29
3. ENERGETICKO TEPELNÁ BILANCE POHONU	30
3.1 Přeměna a přenos energie	30
3.2 Ztrátový výkon	31
3.3 Výpočet oteplování a ochlazování	34
3.4 Výpočet chlazení	44
Literatura	48
4. ELEKTROMOTORY	49
4.1 Stejnosměrné elektromotory	49
4.1.1 Stejnosměrné elektromotory s cizím nebo paralelním buzením	50
4.1.2 Stejnosměrné elektromotory sériové	54
4.2 Střídavé elektromotory	57
4.2.1 Asynchronní motory	57
4.2.2 Synchronní motory	61
Literatura	62
5. SPALOVACÍ MOTORY	63
5.1 Rozdělení spalovacích motorů	63
5.2 Spalovací motory pístové	64
5.2.1 Základní charakteristiky pístových spalovacích motorů	65
5.2.2 Zvyšování výkonu spalovacího motoru	74
5.2.3 Regulace spalovacích motorů	77
5.2.4 Vlastnosti spalovacích motorů pístových a jejich využití v pohonu různých strojů a zařízení	79
5.3 Spalovací turbíny	81
5.3.1 Základní charakteristiky spalovací turbíny	82
5.3.2 Regulace spalovacích turbín	84

5.3.3 Výhody a nevýhody spalovací turbíny a její použití	85
Literatura	86
6. PNEUMATICKÉ MOTORY	87
6.1 Rozdělení pneumatických motorů	87
6.2 Výhody a nevýhody pneumatických motorů	87
6.3 Pracovní parametry pneumatických motorů	89
6.4 Charakteristiky pneumatických motorů	90
6.5 Řízení pneumatických motorů	93
6.6 Oblasti použití pneumatických motorů	93
Literatura	94
7. HYDRAULICKÉ MOTORY	95
7.1 Základní parametry hydromotorů a jejich klasifikace	95
7.2 Základní charakteristiky hydromotorů	98
7.3 Řízení výstupních parametrů hydromotoru	102
7.3.1 Řízení momentu	103
7.3.2 Řízení otáček	104
7.3.3 Automatická regulace	107
7.4 Brzdění hydromotoru	108
7.5 Oblasti použití hydromotorů	112
Literatura	113
8. MECHANICKÉ PŘEVODY	114
8.1 Mechanické převodovky s pevnými ozubenými koly	115
8.2 Mechanické převodovky předlohové	118
8.2.1 Otáčkový pilový diagram	119
8.3 Mechanické převodovky planetové	121
8.4 Harmonické převodovky	124
8.5 Ztráty v mechanických převodovkách	127
8.6 Volba převodovky	131
8.6.1 Kontrola na dynamické zatížení	131
8.6.2 Kontrola tepelného režimu	133
Literatura	134
9. HYDROSTATICKÉ PŘEVODY	135
9.1 Momentová a otáčková transformace	136
9.2 Regulační rozsahy s charakteristiky hydrostatického převodu	139
9.3 Kombinované hydrostatické převody	141

9.3.1 Hydrostatický převod se sériově připojeným mecha- nickým převodem	142
9.3.2 Hydrostatický převod s paralelně připojeným mecha- nickým převodem a vnějším větvením výkonu	143
Literatura	149
10. HYDRODYNAMICKÉ PŘEVODY	150
10.1 Rozdělení a princip činnosti	150
10.2 Vznik momentu	150
10.3 Základní charakteristiky hydrodynamických převodů	156
10.4 Hydrodynamická spojka	157
10.4.1 Základní charakteristiky hydrodynamické spojky	158
10.5 Hydrodynamická brzda	166
10.6 Hydrodynamický měnič	170
10.6.1 Základní charakteristiky hydrodynamického měniče	171
10.6.2 Konstrukce hydrodynamických měničů	175
10.7 Hydrodynamické převodovky	180
10.7.1 Konstrukce hydrodynamických převodovek	182
Literatura	190
11. VÍCEMOTOROVÉ POHONY	191
11.1 Uspořádání vícemotorového pohonu	192
11.2 Základní teorie vícemotorového pohonu	195
11.3 Řízení momentu a otáček dvoumotorového pohonu	201
11.4 Optimalizace vícemotorového pohonu podle dynamických kritérií	203
Literatura	205
12. SPOLEČNÁ CHARAKTERISTIKA MOTORU A ZÁTĚŽE	206
12.1 Konstrukce společné charakteristiky motoru a zátěže	207
12.2 Rovnice společné charakteristiky pohonu	208
12.3 Statická stabilita pohonu	209
Literatura	211