

Obsah

Úvod	3
1. Teorie jednoduché planetové řady.	4
1.1. Základní pojmy	4
1.2. Princip činnosti jednoduché planetové řady.....	5
1.3. Kinematika jednoduché planetové řady.	6
1.3.1. Základní kinematická rovnice	6
1.3.2. Výpočet převodového poměru.	8
1.3.3. Varianty uspořádání planetové řady a satelitů.	10
1.3.3.1. Použití dvojitého satelitu	10
1.3.3.2. Použití dvojnásobného satelitu.....	12
1.3.3.3. Přidružená planetová řada	14
1.3.3.4. Spojení planetových řad	16
1.3.3.4.1. Výpočet převodového poměru a princip činnosti převodovky tvořené dvěma planetovými řadami.....	18
1.3.4. Výpočet otáček jednotlivých prvků planetové řady	21
1.3.4.1. Otáčky hlavních prvků	21
1.3.4.2. Výpočet otáček satelitů.	22
1.3.4.3. Obecný graf úhlových rychlostí (otáček)	24
1.3.4.4. Využití obecného grafu úhlových rychlostí	28
1.4. Výpočet sil a momentů.....	31
1.4.1. Výpočet sil a momentů na planetové řadě.....	31
1.4.2. Výpočet momentů brzd a spojek	33
1.4.2.1. Výpočet momentů brzd	33
1.4.2.2. Výpočet momentů spojek.....	35
1.5. Výpočet účinnosti.....	38
1.6. Parazitní cirkulující výkon.	42
1.7. Analýza planetové převodovky	46
2. Hlavní zásady pro konstrukci planetových převodů	54
2.1. Konstrukce jednoduché planetové řady.	54
2.1.1. Stanovení kola s minimálním počtem zubů	56
2.2. Sestavení planetové převodovky	57
2.3. Zhodnocení planetových převodů	58

3. Využití planetových převodů	62
3.1. Planetové převodovky	63
3.1.1. Planetové převodovky se dvěma stupni volnosti	65
Převodovka Allison XTG 411-6	65
3.1.2. Planetové převodovky se třemi stupni volnosti.....	67
Převodovka TN 12	67
Převodovka HSWL-354	68
Převodovka X-1100-3A	68
Převodovka LSG 1500	69
Převodovka tanku T-72	70
Převodovka tanku T-80	72
3.1.3. Planetové převodovky se čtyřmi stupni volnosti.....	74
Převodovka ESM 500.....	74
Převodovka DF-8V	76
Převodovka ESM 350x8.....	77
3.1.4. Další možnosti využití planetových převodovek	78
Převodné ústrojí HMPT-500.	78
Závěr.....	79
Seznam použitých symbolů a označení.....	80
Seznam použité literatury	82