

# Obsah:

1. Klasifikace planetových soukolí	3
1.1 Jednoduchá planetová soukolí	3
1.1.1 Členy a struktura planetového soukolí	3
1.1.2 Strukturní symbol	3
1.1.3 Stupně volnosti ozubených a planetových soukolí	4
1.1.4 Funkční stavy	8
1.1.5 Soukolí $k + h + r$	9
2. Kinematika ozubených a planetových soukolí	10
2.1 Kinematika ozubených soukolí	10
2.2 Kinematika planetových soukolí	11
2.2.1 Willisova metoda	12
2.2.2 Poměrné otáčky	14
2.2.3 Plán úhlových rychlostí	17
3. Momentové a energetické poměry JPS	18
3.1 Počet nezávislých rovnic a potřebný počet vstupních parametrů	19
3.2 Vlastní rovnovážné rovnice	20
3.3 Momentové a energetické poměry soukolí $2k + r$ s uvažováním ztrát	22
3.4 Zobecněná metoda potenciálního výkonu	29
3.4.1 Tři vnější členy	29
3.4.1.1 Tříhřídelové diferenciály	31
3.4.1.2 Soukolí $3k$	34
3.4.2 Čtyři vnější členy	40
3.5 Účinnost a ztráty	41
3.5.1 Ztráty volnoběhem	42
3.5.2 Ztráty zatížením	42
3.5.2.1 Závislost součinitele tření na provozním režimu	43
3.5.2.2 Závislost součinitele ztrát na zatížení a rychlosti	43
3.5.2.3 Určení ztrát v ozubení	45
3.5.2.4 Určení ztrát v ložiscích	45
4. Složené planetové mechanismy	46
4.1 Klasifikace složených planetových mechanismů	46
4.1.1 Počty stupňů volnosti	47
4.2 Diferenciální planetové převody - kinematika	50
4.2.1 Maticová metoda	52
4.3 Momentové a energetické poměry složených planetových soukolí	56
4.3.1 Cirkulace výkonu	58
4.3.2 Momentové poměry s uvažováním ztrát	62
4.4 Další typy diferenciálních převodů	64
5. Konstrukčně - geometrické poměry	68
5.1 Podmínka smontovatelnosti planetových soukolí	68
5.1.1 Podmínky smontovatelnosti soukolí $2k+r$ s jednoduchými satelity	68
5.1.2 Dvojitě satelity	72
5.1.2.1 Shodné dvojitě satelity	75
5.1.2.2 Shodné satelitové řady	78
5.1.3 Synchronní a nesynchronní záběr	78
5.1.4 Smontovatelnost soukolí jiných typů	79
5.1.5 Zvláštní případy montáže planetových soukolí	79
5.2 Podmínka sousedství	81
5.3 Podmínky sousosti	82
5.4 Použitelný rozsah základního převodového poměru	82
5.5 Konstrukční omezení	84
6. Harmonické převody	84
Seznam označení	87
Literatura	89

