

	PREDHOVOR	5
I.	ÚVOD DO PROBLEMATIKY	7
1.	ZÁKLADNÉ DEFINÍCIE, ROZDELENIE A POŽIADAVKY	7
1.1	Definícia a rozdelenie výrobných strojov	7
1.2	Požiadavky na výrobné stroje a hlavné vývojové trendy	8
1.3	Funkčné skupiny výrobných strojov	11
II.	POŽIADAVKY NA VÝROBNÉ STROJE A ICH ROZBOR	13
2.	VÝROBNOSŤ VÝROBNÝCH STROJOV	13
2.1	Teoretická výrobnosť	13
2.2	Cyklová výrobnosť	16
2.3	Skutočná výrobnosť	17
2.4	Technologické schémy výrobných strojov	20
2.4.1	<i>Výrobné stroje triedy T1</i>	22
2.4.2	<i>Výrobné stroje triedy T2</i>	23
2.4.3	<i>Výrobné stroje triedy T3</i>	24
2.4.4	<i>Voľba technologickej schémy výrobného stroja</i>	26
3.	PRESNOSŤ VÝROBNÝCH STROJOV	29
4.	TUHOŠŤ VÝROBNÝCH STROJOV	41
4.1	Rozbor čiastkovej tuhosti prvkov konštrukcií výrobných strojov	42
4.2	Rozbor celkovej tuhosti výrobných strojov	48
4.3	Experimentálne zisťovanie tuhosti výrobných strojov	52
4.4	Vplyv tuhosti na pracovnú presnosť výrobného stroja	55
5.	DYNAMICKÁ STABILITA VÝROBNÝCH STROJOV	57
5.1	Princípy navrhovania dynamických výpočtových modelov výrobných strojov	58
5.2	Výpočet parametrov prvkov dynamického výpočtového modelu	66
5.3	Matematické modely dynamických systémov	70
6.	TEPELNÁ STABILITA VÝROBNÝCH STROJOV	77
6.1	Zdroje tepla vo výrobných strojoch	77
6.2	Prenos tepla vo výrobných strojoch	78
6.3	Teplotné deformácie rozmerového reťazca výrobného stroja	80
6.4	Možnosti zvýšenia tepelnej stability výrobných strojov	84
III.	FUNKČNÉ SKUPINY VÝROBNÝCH STROJOV	89
7.	POHONY VO VÝROBNÝCH STROJOCH	89
7.1	Definícia a rozdelenie pohonov	89
7.2	Priame pohony	91
7.3	Nepriame pohony	95

7.3.1	<i>Transformačné mechanizmy pre zmenu kinematických parametrov pohybu</i>	96
7.3.2	<i>Transformačné mechanizmy pre zmenu druhu pohybu</i>	126
7.3.3	<i>Transformačné mechanizmy pre zmenu charakteru pohybu</i>	145
8.	NOSNÉ SYSTÉMY VÝROBNÝCH STROJOV	155
8.1	Definícia, požiadavky, základné rozdelenie	155
8.2	Materiály pre stavbu nosných systémov	158
8.3	Hlavné zásady pre navrhovanie nosných systémov a ich častí	170
8.4	Výpočty nosných systémov	176
9.	VEDENIA POHYBLIVÝCH UZLOV VÝROBNÝCH STROJOV	185
9.1	Definícia, požiadavky, materiály	185
9.2	Druhy vedení a ich vlastnosti	186
9.3	Konštrukcia vedení	192
9.4	Výpočty vedení	203
9.4.1	<i>Základné konštrukčné výpočty klzných vedení</i>	203
9.4.2	<i>Výpočty pri výbere modulárnych kompaktných klzných vedení</i>	215
9.4.3	<i>Výpočty pri výbere modulárnych kompaktných valivých vedení</i>	218
10.	VRETENOVÉ UZLY OBRÁBACÍCH STROJOV	221
10.1	Definícia, požiadavky, materiály	221
10.2	Ložiská pre uloženie vretien	222
10.2.1	<i>Klzné hydrodynamické ložiská</i>	224
10.2.2	<i>Klzné hydrostatické ložiská</i>	227
10.2.3	<i>Klzné pneumostatické ložiská</i>	229
10.2.4	<i>Elektromagnetické ložiská</i>	229
10.2.5	<i>Valivé ložiská</i>	230
10.3	Všeobecné základy navrhovania vretenových uzlov	237
10.4	Základné výpočty vretenových uzlov	244
10.4.1	<i>Výpočty statickej tuhosti vretenového uzla</i>	245
10.4.2	<i>Analýza presnosti chodu vretena</i>	254
10.4.3	<i>Analýza dynamickej stability vretenového uzla</i>	260
10.4.4	<i>Analýza tepelnej stability vretenového uzla</i>	274
10.5	Konštrukcia vretenových modulov	275
11.	SERVISNÉ PODSYSTÉMY VÝROBNÝCH STROJOV	281
11.1	Mazacie sústavy	281
11.2	Chladiace sústavy	288
	LITERATÚRA	291