

	str.
1. DYNAMICKE ÚČINKY PŘI PROVOZU STROJŮ.....	3
1.1 Dynamické interakce stavebních a zemědělských strojů s prostředím .....	3
1.2 Dynamické interakce stroj-zemina .....	5
1.3 Vnější silové účinky na zemní stroje .....	9
1.4 Experimentální zjišťování provozních zatížení .....	18
1.5 Charakter působících sil - využití výpočetní techniky .....	20
2. VÝPOČTOVÉ MODELY STROJŮ .....	23
2.1 Geometrie pracovního mechanismu nakladače .....	24
2.1.1 - Základní algoritmy pro výpočet polohy výložníku .....	25
2.1.2 Základní algoritmy pro výpočet polohy lopaty .....	26
2.1.3 Automatizované zpracování algoritmů .....	29
2.2 Otoč zemního stroje .....	31
2.2.1 Řešení rozběhu otoče zemního stroje při mechanickém pohonu ..	35
2.2.2 Řešení rozběhu otoče zemního stroje při hydraulickém pohonu jedním regulovaným čerpadlem .....	37
2.2.3 Pojezd zemního stroje .....	40
2.2.4 Dynamické síly v pohonném systému stroje při pojezdu .....	43
2.3 Zařízení pro třídění materiálu .....	53
2.3.1 Suvný pohyb materiálu .....	53
2.3.2 Pohyb materiálu nadhozem .....	57
2.3.3 Dynamické modelování třídících zařízení .....	63
2.4 Vibrační hutnicí stroje .....	76
2.4.1 Pohybové rovnice a jejich řešení .....	77
2.4.2 Výpočet amplitudy běhounu vibračního zhutňovacího stroje ....	78
2.4.3 Ladění dynamických soustav zhutňovacích strojů .....	82
2.5 Nelineární dynamické systémy ve stavebních strojích .....	86
2.5.1 Metoda strukturních prvků v dynamice strojů .....	88
2.5.2 Přibližná metoda řešení pohybových rovnic .....	91
2.5.3 Silové prvky v nelineárních dynamických soustavách staveb- ních strojů .....	94
2.5.4 Struktura výpočetního systému DYNATIC .....	95
3. DYNAMICKE VLASTNOSTI KONSTRUKČNÍCH DÍLCŮ A SKUPIN .....	100
3.1 Prutové prvky konstrukcí jako spojité systémy .....	100
3.1.1 Podélné a kroutivé kmity prismatického prutu .....	101
3.1.2 Příčné kmitání prismatického prutu .....	104
3.2 Přibližné metody řešení vlastních frekvencí .....	116
3.2.1 Metoda Myklestad - Thomsonova .....	117
3.2.2 Metoda přenosových matic .....	121
3.3 Metoda konečných prvků .....	130
3.3.1 Matematický model dynamické soustavy .....	130
3.3.2 Základní pojmy .....	132

3.3.3	Vlastnosti prvků .....	str 134
3.3.4	Vlastnosti prutu .....	141
3.3.5	Vlastnosti soustav složených z prutů .....	149
ÚNAVA DÍLCŮ STAVEBNÍCH A ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ .....		164
4.1	Základní pojmy a veličiny při hodnocení únavy dílců strojů .....	164
4.2	Cyklická a plastická odezva materiálu .....	166
4.3	Odhad doby života dílce do porušení .....	167
4.3.1	Vysokocyklová únava .....	167
4.3.2	Nízkocyklová únava .....	169
4.4	Únavová pevnost a životnost dílců s trhlinami .....	170
4.5	Číselné postupy při výpočtu šíření únavových trhlin ....	172
Příloha I .....		176
Příloha II .....		186
Obsah .....		192