O b s a h

		Strana
	Předmluva	
1.	Úvod	3
	1.1. Vývoj řízení výrobního procesu	3
	1.2. Problematika řízení stavebních strojů	6
	1.3. Koncepce systémů řízení stavebních strojů	10
2.	Teoretické základy procesu budování ASŘ	13
	2.1. Teorie systémů a systémový přístup	14
	2.2. Metody technické kybernetiky	19
	2.2.1. Teorie informace a informační procesy	21
	2.2.2. Identifikace soustav a modelování dynamických systémů	24
	2.2.3. Teorie regulačních obvodů	31
	2.3. Teorie automatického řízení	38
	2.3.1. Logické řízení	39
	2.3.2. Víceparametrická regulace	41
	2.3.3. Optimální řízení	46
	2.3.4. Řízení v podmínkách neurčitosti	50
	2.3.5. Víceúrovňové, hierarchicky uspořádané systémy řízení	53
3.	Prostředky automatizační a řídící techniky	58
	3.1. Řídící počítač	59
	3.1.1. Centrální jednotka	62
	3.1.2. Operační systémy	65
	3.1.3. Zařízení pro vstup/výstup	68
	3.1.4. Vnější paměti	71
	3.1.5. Speciální přídavná zařízení	73
	3.2. Zařízení pro styk s řízeným procesem	74
	3.2.1. Jednotka styku s prostředím	75
	3.2.2. Členy k získávání informace z řízeného procesu	78
	3.2.3. Akční členy	86
	3.3. Distribuované systémy řízení	89
	3.3.1. Počítačové sítě	91
	3.3.2. Podmínky provozu počítačových sítí	93
4.	Metody budování automatizovaných systémů řízení	96
	4.1. Metody tvorby ASŘ	96
	4.1.1. Stádia procesu budování ASŘ	97
	4.1.2. Organizační zabezpečení procesu výstavby ASŘ	103
	4.1.3. Provozuschopnost ASŘ	106
	4.1.4. Ekonomická efektivnost výstavby ASŘ	108

4.2. Algoritmické a programové řešení ASŘ 110
4.2.1. Postup tvorby algoritmu ASŘ 111
4.2.2. Aplikační programové vybavení 114
4.2.3. Datová základna systému 118

5. Úloha obsluhy v automatizovaném systému řízení 122
5.1. Model určení spolehlivosti obsluhy v automatizovaném systému řízení 127

6. Automatizované řízení mobilních stavebních strojů 132
6.1. Automatické řízení polohy pracovních orgánů 132
6.1.1. Stabilizovaná základna tvořená napnutou strunou 133
6.1.2. Stabilizovaná základna tvořená vlečnou lyžinou stroje 135
6.1.3. Použití laserové techniky pro stabilizovanou základnu 137
6.1.3.1. Další aplikace laserové techniky u stavebních strojů 148
6.1.4. Regulační obvody pro řízení nivelety vnější automatizací 151
6.1.5. Řízení nivelety vnitřní automatizací 154
6.2. Automatická regulace směru jízdy stavebního stroje 157
6.3. Automatická stabilizace rýpání 158
6.4. Dálkové řízení mobilních stavebních strojů 158
6.5. Programové řízení mobilních stavebních strojů 160
6.6. Automatická optimalizace využití mobilních stavebních strojů 160
6.7. Automatické řízení procesu zhutňování 161
6.8. Servomechanismy mobilních stavebních strojů 161
6.9. Automatizace hydraulických pohonů mobilních stavebních strojů 163

7. Automatizace výroby stavebních hmot a cementů 167
7.1. Metodický postup při návrhu mechanizace a automatizace ve stavebním procesu 167
7.2. Kontrolní systémy automatizace stavební výroby 171
7.2.1. Odvažování a dávkování 171
7.2.2. Rozměrová kontrola 192
7.2.3. Měření hustoty a chemického složení 193
7.2.4. Kontrola procesu drcení a mletí kameniva 196
7.2.5. Měření teploty, vlhkosti a dalších veličin 204
7.3. Řízení technologické výroby stavebních hmot a cementu 206
7.3.1. Příklad řízení cementářské pecní linky 208

Seznam použité literatury 213

Obsah 217

STÁTNÍ VĚDECKÁ KNIHOVNA ČESKÉ BUDĚJOVICE