

Obsah

<i>Předmluva k českému vydání</i>	5
<i>Předmluva</i>	7
<i>Úvod</i>	9
Kapitola I Řízení složitých objektů. Příklady lineárních optimalizačních úloh	19
1. Podnik pro těžbu ropy jako objekt optimálního řízení	20
2. Zobrazení struktury složitých objektů. S -matice	35
3. Objekty popisované některými parciálními diferenciálními rovnicemi (Laplaceovými, Poissonovými a jinými)	42
4. Regulování výkonu v systému radiostanic	51
5. Meziodvětvová bilance	53
6. Elektrické obvody	62
Kapitola II Příklady nelineárních a vybraných dynamických optimalizačních úloh	69
1. Vybrané nelineární úlohy optimalizace složitých systémů a S^k -úlohy	69
2. Markovovské programování	71
3. Formulace úlohy optimalizace markovovských procesů s výnosy	77
4. Úlohy optimalizace markovovských procesů s diskontovanými výnosy	81
5. Příklady úloh optimalizace markovovských procesů s výnosy	85
6. Závěrečné poznámky	91
Kapitola III Algoritmy řešení lineárních úloh optimalizace složitých systémů	93
1. Vlastnosti S -úlohy	95
2. Algoritmy řešení S -úloh. Příklady	108
3. Vybrané aplikace vlastností S -úloh. Poznámky k problému	123
4. Přibližné řešení	131
5. Optimální řízení režimu činnosti roponosné vrstvy. Dvě formulace úlohy	132
6. Řešení úlohy optimalizace těžby ropy na základě matice koeficientů vzájemného vlivu vydatností vrtů	139
7. Řešení úlohy optimalizace těžby ropy na základě matice koeficientů vzájemného vlivu depresí na vrtech	153
8. Symetrické úlohy lineárního programování	161
9. Některá zobecnění	163

10. Analýza stability	172
11. Diskuse	176
12. Několik úvah k dynamické optimalizaci složitých systémů	182
<i>Kapitola IV</i> Algoritmy řešení S^k -úloh	190
1. Obecné vlastnosti S^k -úloh	190
2. Další vlastnosti S^k -úloh vznikajících při statické optimalizaci složitých nelineárních systémů	194
3. Vlastnosti S^k -úloh vznikajících při markovovském programování	201
4. Algoritmy řešení S^k -úloh. I	204
5. Algoritmy řešení S^k -úloh. II	221
<i>Kapitola V</i> Řešení některých diskrétních úloh	233
1. Řešení S -úloh se zrušením omezení	233
2. Řešení částečně celočíselných S -úloh	238
3. Příklad částečně celočíselné S -úlohy	240
<i>Kapitola VI</i> Řešení lineárních optimalizačních úloh na elektrických analogových modelech	247
1. Úvodní poznámky	247
2. Metoda řešení I	248
3. Příklady řešení úloh metodou I	255
4. Metoda řešení II	264
5. Příklady řešení úloh metodou II	270
6. Porovnání metod I a II	272
<i>Příloha</i> Některé informace z oblasti lineárního programování	275
1. Některé definice	275
2. Teoretické základy výstavby metod lineárního programování	279
3. Výpočetní schémata	287
<i>Literatura</i>	300