

1. Úvod	
1.1. Některé soudobé problémy vědeckotechnické revoluce	7
1.2. Základní otázky a výchozí předpoklady dlouhodobého výhledu	10
1.3. Složitost jako problém	16
1.4. Cíle, obsah a struktura publikace	21
2. Co je to systémové inženýrství?	25
2.1. Úvod	25
2.2. Velké složité soustavy	26
2.3. K některým otázkám projekce	35
2.4. Základní problémy systémového inženýrství	37
2.5. Analogie obchodních systémů s průmyslovými	42
2.6. Komplexní přístup k projektování soustav „velkého měřítka“	48
2.7. Závěr	62
3. Operační analýza a její použití	63
3.1. Obecné znaky operační analýzy	63
3.2. Teorie her	67
3.3. Teorie fronty	75
3.4. Použití teorie zásob	87
3.5. Lineární programování	92
3.6. Typické problémy operační analýzy	94
3.7. Metoda síťových grafů	96
4. Technické prostředky automatizační a výpočetní techniky	107
4.1. Úvod	107
4.2. Součástková základna	109
4.3. Prvky a systémy automatického ovládní, regulace a řízení	116
4.4. Počítače	122
4.5. Aplikační možnosti počítačů	140
4.6. Přenos dat	144
4.7. Základní problémy spolehlivosti	146
5. Základy teorie řízení	153
5.1. Úvod	153
5.2. Základní pojmy automatizační techniky	153
5.3. Druhy a stupně automatizace	155
5.4. Základní pojmy kybernetiky	162
5.5. Teorie informace	166
5.6. Optimalizace a adaptivita	170
5.7. Identifikace a modelování	173
5.8. Moderní problémy teorie řízení	176
6. Ekonomické, společenské a psychologické aspekty	182
6.1. Úvod	182
6.2. Ekonomická efektivnost automatizace	183
6.3. Metodika zjišťování ekonomické efektivnosti	186
6.4. Technická psychologie	192
6.5. Týmová práce	202
6.6. Vliv automatizace na kvalifikaci	205
6.7. Příprava odborníka pro potřeby automatizace a výpočetní techniky	209

	7. Příklady řízení velkých složitých soustav a jejich navrhování	219
	7.1. Úvod	219
	7.2. Systémy řízení dopravy	221
	7.3. Informační a řídicí systémy průmyslových kombinátů a trustů	238
	7.4. Informační systém pro národohospodářské plánování	246
	7.5. Informační systémy ve zdravotnictví	250
	7.6. Typový projekt výpočetního střediska	262
	7.7. Závěr	273
	8. Dodatek	276
	8.1. Matematická teorie systémů	276
	8.2. Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika	280
	8.3. Prvky matematické logiky	293
	8.4. Matematické řešení regulačních obvodů	298
	Literatura	308
	Rejstřík	313