

Předmluva	2
1.0 Zdroje energie	3
1.1 Energie obecně	3
1.2 Přehled energetických zdrojů	5
1.3 Disponibilita energetických zdrojů	10
1.3.1 Tuhá fosilní paliva	11
1.3.1.1 Základní rozdělení	11
1.3.1.2 Zásoby	13
1.3.1.3 Základní vlastnosti	16
1.3.2 Kapalná paliva	18
1.3.2.1 Základní rozdělení	18
1.3.2.2 Zásoby a základní vlastnosti	19
1.3.3 Plynná paliva	21
1.3.4 Jaderná paliva	24
1.3.5 Obnovitelné zdroje energie	26
1.3.5.1 Energie slunečního záření	26
1.3.5.2 Vodní energie	30
1.3.5.3 Geotermální energie	32
1.3.5.4 Energie větru	33
1.3.5.5 Energie moře	34
1.3.5.6 Energie blesku	34
1.3.5.7 Biomasa, bioplyn	35
1.4 Výhledy světové energetiky	40
2.0 Způsoby uvolňování a přeměn energie	43
2.1 Základní energetické pojmy	43
2.2 Energetické pokrývání denního diagramu zátěže	45
2.3 Přeměna tepelné energie	47
2.3.1 Přeměna tepelné energie v mechanickou	47
2.3.2 Přecherávání tepla	52
2.3.3 Tepelná energetika	56
2.3.3.1 Tepelné trubice	61
2.3.3.2 Akumulátory tepla v energetice	64
2.4 Přeměna chemické energie v teplo	73
2.4.1 Spalování paliv	73
2.4.2 Vodíková energetika	75
2.4.3 Ekologické problémy	78
2.4.4 Zplyňování paliv	81
2.5 Přeměna jaderné energie v teplo	88
2.5.1 Jaderná energetika a palivový cyklus	88
2.5.2 Elektrárny a vytápny	94
2.5.3 Jaderná energetika SSSR	98
2.5.4 Bezpečnost jaderných elektráren	101
2.6 Využití sluneční energie	102
2.6.1 Zařízení na využití	104
2.6.2 Skladování solární energie	110
2.7 Přeměna potenciální a kinetické energie	112

2.7.1	Vodní stroje	112
2.7.1.1	Malé vodní energetické zdroje v ČSSR	116
2.7.2	Využití energie mořského vlnobití a tepla oceánů	122
2.7.3	Využití energie větru	123
2.8	Využití geotermální energie	125
2.9	Přímé přeměny v elektrickou energii	129
2.9.1	Fotoelektrická přeměna	130
2.9.2	Termoemisioní přeměna	131
2.9.3	Přeměna magnetohydrodynamická	132
2.9.4	Palivové články	140
3.0	Perspektivy energetiky	142
3.1	Celosvětový trend rozvoje	145
3.2	Rozvoj energetiky v ČSSR	147
3.2.1	Vývoj spotřeby primárních energetických zdrojů	147
3.2.2	Budování jaderného programu - zajištění výhledových potřeb	150
3.2.3	Snižování spotřeby energií	153
	Seznam literatury	155
	Obsah	157