

1.	Základní elektrárenské a energetické pojmy	3
1.1	Názvosloví používané v energetických výrobnách	3
1.1.1	Elektrické výkony	3
1.1.2	Výpadky výkonu a prostoje	5
1.1.3	Záloha zařízení a odstavení do zálohy	8
1.1.4	Pojmy výroby elektrické energie	9
1.1.5	Ostatní pojmy a ukazatelé	9
1.2	Diagramy zatížení	13
1.3	Zdroje v elektrizační soustavě v ČSFR	17
1.4	Příklady ze základů energetiky	21
1.5	Značky pro energetická schémata	29
1.6	Jednotky energie v energetice	29
2.	Tepelné elektrárny	34
2.1	Tepelný oběh, jeho parametry a účinnost	34
2.2	Výpočet tepelné bilance	37
2.2.1	Nejjednodušší tepelná elektrárna	37
2.2.2	Regenerační ohřev napájecí vody	45
2.2.3	Přihřívání páry (mezipřihřívání)	57
2.2.4	Ztráty vody a její doplňování	58
2.2.5	Kondenzace páry, chladicí voda	64
2.2.6	Redukční stanice	67
2.2.7	Tepelná bilance elektrárenského bloku s kondenzační turbínou	69
2.2.8	Tepelná bilance tepelného schéma s protitlakým strojem	90
2.3	Energetická bilance kotelný	95
2.3.1	Vlastnosti paliv	95
2.3.2	Spalovací proces	99
2.3.3	Tepelné ztráty a účinnost parních kotlů	106
3.	Jaderné elektrárny	112
3.1	Energie jádra a atomů	112
3.2	Radioaktivita	115
3.3	Řízená řetězová reakce	119
3.4	Kinetika reaktoru a základní reaktorové veličiny	130
3.5	Vyhoření paliva, spotřeba jaderného paliva	135
3.6	Kritické rozměry reaktoru	141
3.7	Školní jaderný reaktor VR-1 VRABEC	141
3.7.1	Popis školního reaktoru	141
3.7.2	Základní technické parametry školního reaktoru VR-1 VRABEC	142
3.7.3	Jaderná a radiační bezpečnost školního reaktoru	143
4.	Vodní elektrárny	145
4.1	Základní hydroenergetické výpočty	145
4.2	Průtočné vodní elektrárny	154
4.3	Akumulační vodní elektrárny	156
4.4	Přečerpávací vodní elektrárny	162
4.5	Vodní turbíny	165
4.6	Sací výška, kvavitace	166
4.7	Malé vodní elektrárny	170
4.7.1	Podklady pro návrh malé vodní elektrárny	171
4.7.2	Hydroenergetické řešení	172
4.7.3	Technické řešení	175
T a b u l k y		179
L i t e r a t u r a		

