

I. Úvod do elektrárénství

1. <u>Předmět elektrárénství, zdroje energie vyčerpátné a nevčerpátné</u> Str. 4	4
Světové zásoby a těžba tuhých paliv	5
Světové zásoby vodní energie	7
Světová výroba elektrické energie	7
Plánovitý rozvoj elektroenergetiky v socialistických zemích	11
Energetická základna ČSSR a výroba elektrické energie v ČSSR	11
2. <u>Bilance výroby a spotřeby elektrické energie</u>	15
Diagramy zatížení	16
Diagramy elektrárénské výroby	25

II. Tepelné elektrárny

1. <u>Parní elektrárny</u>	28
Technicko ekonomické ukazatele tepelného pochodu	31
Tepelná bilance nejjednodušší kondenzační elektrárny	35
Dodávka tepla z elektrárny	40
Regenerační ohřev napájecí vody	45
Vliv změn parametrů páry na účinnost elektrárny a na odolnost materiálu	57
Snížení tlaku páry v kondenzátoru, tepelná bilance kondenzátoru	63
Přihřívání páry	64
Předřazená vysokotlaková zařízení	69
Opatření k doplnění napájecí vody	70
Použití měničů páry	71
Využití kotelního odluhu	73
Termická úprava přídavné vody	77
Termické odplynování napájecí vody	80
Ohříváky pro horkovodní topení	81
Redukční stanice	84
Tepelné schéma elektrárny	85
Příklady zásadních tepelných schémat moderních elektrárén	87
Zásady pro navrhování parních elektrárén	93
Technologické schéma tepelné části parní elektrárny	94
Výkony synchronních generátorů	117
2. <u>Elektrárny s plynovými turbinami</u>	119
Tepelná účinnost za ideálního pochodu	120
Účinnost celkového zařízení za skutečného oběhu	123
Regenerace odpadového tepla	126
Rozdělení cyklu na jednotlivé stupně	129
Schema zařízení s uzavřeným oběhem	131
Použití reaktivních leteckých motorů v elektrárnách	132
Kombinovaná výroba elektrické a tepelné energie	133
Paroplynový oběh, porovnání hospodárnosti paroplynového oběhu a oběhu samotné turbíny s regenerací odpadového tepla	136

3. <u>Atomové elektrárny</u>	Str. 139
Tepelná energie v průběhu atomové reakce, průběh řetězové reakce .	139
Druhy jaderných reaktorů	143
Zásadní tepelné schéma atomové elektrárny, účinnost a výkon atomové elektrárny	147
Teplota chladiva po výstupu z reaktoru	149
Zvláštnosti atomových elektráren v porovnání s klasickými parními.	150
Typická tepelná schémata a popisy atomových elektráren, odstraňování radioaktivního odpadu	151