

OBSAH

Předmluva k českému vydání	7
Předmluva k ruskému vydání	8
Úvod	9
I. <i>Typy elektráren a charakteristika energetických spotřebičů</i>	11
1. Rozdělení elektráren	11
2. Spotřebiče elektrické energie a diagram elektrických zatížení	12
3. Spotřebiče tepla a diagram tepelného zatížení	22
II. <i>Palivo elektráren</i>	29
III. <i>Parametry páry</i>	31
1. Počáteční parametry páry	31
2. Konečné parametry páry	32
IV. <i>Volba zařízení elektrárny</i>	34
1. Turbogenerátory	34
2. Kotelní agregáty	41
3. Způsob spalování paliva a spalovací zařízení	49
4. Zařízení k dmýchání spalovacího vzduchu a k odsávání spalin	60
V. <i>Dodávka páry a horké vody z elektrárny</i>	72
1. Parní měničové stanice (parní transformační stanice)	72
2. Odparky	74
3. Doplnění ztrát kondensátu chemicky upravenou vodou	76
4. Zařízení na ohřívání síťové vody (výměníkové stanice)	77
5. Redukční ochlazovací stanice	82
VI. <i>Úprava napájecí vody</i>	85
1. Jakost napájecí vody	85
2. Ohřívání napájecí vody	86
3. Odplyňování napájecí vody	90
VII. <i>Tepelná schemata elektráren</i>	94
1. Základní tepelná schemata	94
2. Základní tepelné schema kondenzačního turbogenerátoru	94
3. Základní tepelné schema turbogenerátoru s přímou dodávkou odběrové páry pro výrobu	100
4. Základní tepelné schema turbogenerátoru s odběrem páry a s parní měničovou stanicí (parní transformační stanicí)	102
5. Základní tepelné schema turbogenerátoru s přímou dodávkou odběrové páry pro výrobu a s doplněním ztrát kondensátu destilátem odparky	112
6. Základní tepelné schema turbogenerátoru s odběrem páry k toplárenským účelům	115
7. Základní tepelné schema vysokotlakého turbogenerátoru VPT-25	120

8. Základní tepelné schema průmyslové elektrárny, rozšířené vysokotlakými kotli a vysokotlakými turbinami	123
9. Využití druhotných energetických zdrojů průmyslových závodů	123
10. Diagram parního zatížení	125
11. Rozvinuté tepelné schema	126
12. Napájecí čerpadla	128
13. Potrubí elektrárny	130
VIII. Zásobování elektráren vodou	140
1. Soustavy zásobování vodou	142
2. Chladicí čerpadla	151
IX. Palivové hospodářství elektráren	153
1. Doprava paliva na území elektrárny	153
2. Schema zauhlovacího zařízení pro tuhé palivo	153
3. Vnitřní zauhlování	154
4. Přijímací zařízení	162
5. Drtící stanice	165
6. Skládka paliva	166
X. Odstruskování a odpopelňování	172
1. Hydraulické odstruskování a odpopelňování	172
2. Hydraulické odstruskování a odpopelňování přístroji laureáta Stalinovy ceny inž. Moskalkova	178
3. Nízkotlaké hydraulické odstruskování a odpopelňování s usazovacími jímkami	180
4. Vysokotlaké hydraulické odstruskování a odpopelňování	180
5. Základní výpočty nízkotlakého a kombinovaného hydraulického odstruskování a odpopelňování	183
6. Pneumatické odstruskování a odpopelňování	185
7. Mechanické odstruskování a odpopelňování	188
8. Porovnání odstruskovacích a odpopelňovacích soustav	193
XI. Odprašování kouřových plynů	196
1. Bateriové cyklony (multicyklony)	197
2. Žaluziové odlučovače	199
3. Elektrofiltry	202
4. Kombinované odlučovače popílku	203
5. Rozsah použití různých odlučovačů popílku	204
6. Odstraňování kyslíčků síry z kouřových plynů	204
XII. Generální plán a uspořádání průmyslových elektráren	206
1. Umístění elektrárny na generálním plánu	206
2. Řešení hlavní budovy elektráren	208
XIII. Automatizace, tepelně technická kontrola, blokování a soustava řízení provozu elektráren	217
1. Turbogenerátory	219
2. Kotelní agregáty	220
3. Napájecí a odplynovací zařízení	227
4. Redukční ochlazovací stanice, parní měničové a výměňkové stanice	230
5. Palivové hospodářství	231
6. Odpopelňování	231
XIV. Technicko-hospodářští ukazatelé elektrárny	232
1. Součinitelé charakterisující pracovní podmínky elektrárny	232
2. Účinnosti, vlastní spotřeba elektrické energie a tepla a měrná spotřeba paliva	233
Literatura	237