

OBSAH

	Strana
Předmluva	8
Seznam nejdůležitějších značek	9
I. Uspořádání parního stroje	13
II. Porovnávací oběh parního stroje	13
III. Oběh skutečného parního stroje	16
IV. Působení páry ve válci	17
V. Indikátor	20
VI. Práce, výkony, ztráty	22
VII. Účinnosti	24
1. Mechanická účinnost	25
2. Tepelná účinnost theoretická	25
3. Tepelná účinnost indikovaná	25
4. Tepelná účinnost efektivní	26
5. Porovnávací účinnost indikovaná	26
6. Porovnávací účinnost efektivní	27
7. Kotlová účinnost	28
8. Hospodářská účinnost celého parního pohonu	28
VIII. Hospodárnost paroelektrického pohonu	29
IX. Spotřeba páry, tepla a paliva	30
A. Spotřeba páry	30
1. Theoretická spotřeba páry	30
2. Indikovaná spotřeba páry	31
3. Efektivní spotřeba páry	32
B. Spotřeba tepla a paliva	33
1. Spotřeba tepla	33
2. Spotřeba paliva	33
X. Výpočet hlavních rozměrů parního stroje jednoválcového	35
XI. Výpočet výkonu parního stroje z indikátorového diagramu	41
XII. Vyšetření výkonu parního stroje brzděním	41
XIII. Rozdělení parních strojů	42
XIV. Parní stroje s dělenou expans páry	45
A. Uspořádání dvojnásobné expanse	46
B. Uspořádání trojnásobné expanse	48
C. Výpočet hlavních rozměrů parního stroje s dělenou expansí páry	49
XV. Rozvody parních strojů	55
A. Jednoduché ploché šoupátko	58
1. Polární rozvodový diagram	62
2. Paralelní rozvodový diagram	64
3. Vliv konečné délky ojnice	65
4. Vliv konečné délky výstředníkové tyče	67
5. Řešení šoupátka	67
6. Konstrukce plochého šoupátka	71
B. Trickovo šoupátko	73
C. Meyerův rozvod	74
D. Riderův rozvod	75
E. Válcové šoupátko (Corlisovo)	77
F. Pístové šoupátko	77
G. Lokomotivní šoupátko	81

	Strana
H. Změna plnění u jednoduchého šoupátka	83
1. Střed výstředníku je veden v přímce	83
2. Střed výstředníku je veden v kružnicovém oblouku	85
CH. Rozvod s pístovým šoupátkem vstupním a šoupátkem výstup- ním	88
I. Meyerovo pístové šoupátko	91
J. Ventilové rozvody	91
1. Výpočet ventilu	93
2. Výhody a nevýhody ventilových rozvodů	95
3. Obyčejné, normální ventily	96
4. Pístové ventily	98
5. Difusorové ventily	98
6. Pohon ventilů	100
7. Rozvody vysmekovací	102
8. Rozvody s pohybem vázaným	104
K. Vratné rozvody	109
1. Vratné rozvody s dvěma výstředníky	110
2. Vratné rozvody s jedním výstředníkem	114
3. Vratné rozvody bez výstředníků	116
4. Vratné rozvody s neokrouhlými tělesy	116
XVI. Válcce parních strojů	118
A. Vlastní válec	118
1. Těleso válce	118
2. Víka	120
3. Spojovací šrouby	121
B. Parní komora	122
XVII. Rámy parních strojů	126
XVIII. Setrvačníky parních strojů	131
A. Vyšetřování váhy setrvačníku	133
1. Výpočet váhy setrvačníku podle zkušenosti	135
2. Grafické stanovení váhy setrvačníku	136
B. Namáhání a konstrukce setrvačníku	145
1. Věvec	145
2. Ramena	146
3. Náboj	147
4. Dělení setrvačníku	147
5. Provedení	149
6. Natáčecí zařízení	149
XIX. Regulátory	151
A. Rozdělení	151
B. Požadavky správné regulace	156
C. Diagram redukováných sil	156
1. Charakteristika	158
2. Stabilita regulátoru	159
3. Poměrná změna otáček a nerovnoměrnost regulátoru	159
4. Přestavující síla	160
5. Mohutnost regulátoru	160
6. Vliv pasivních odporů na regulaci	161
D. Stanovení velikosti regulátoru	162
E. Postup řešení plochého regulátoru	163

	Strana
XX. Kondensace parních strojů	164
A. Druhy kondensace a vývěv	165
B. Vstřiková kondensace	166
C. Výpočet vývěvy	166
D. Provedené vývěvy	170
E. Pohon vývěv	172
XXI. Základy parních strojů	173
XXII. Použití a provedení parních strojů	174
XXIII. Parní stroje průmyslové (zvláštní, speciální)	187
XXIV. Novodobé konstrukce parních strojů	189
A. Rychloběžné parní stroje	189
B. Vysokotlaké parní stroje	192
XXV. Potrubí, montáž, obsluha, mazání	193
A. Potrubí	193
B. Montáž	197
C. Obsluha	201
D. Mazání	202
XXVI. Porovnání parních strojů s jinými tepelnými motory	205
Tab. I. Parní tabulka syté vodní páry (podle tlaků).	207
Tab. II. Parní tabulka syté vodní páry (podle teplot)	208
Tab. III. Střední měrné teplo c_p přehřáté vodní páry	210
Tab. IV. Tepelný obsah (entalpie) přehřáté vodní páry	210
Literatura	211
Rejstřík	212