

Předmluva	3
1. Úvod	4
2. Obecné problémy navrhování výměníků	8
2. 1 Tlakové ztráty při podélném jednofázovém proudění	8
2. 2 Tlakové ztráty při příčném jednofázovém omývání svazků trubek	9
2. 3 Tlakové ztráty při dvoufázovém proudění	10
2. 4 Nerovnoměrnost průtoku v paralelních trubkách	12
2. 5 Dvoufázové proudění v paralelních trubkách při otáčení	13
2. 6 Hydraulický výpočet výparníku s přirozeným oběhem	17
2. 7 Hydrodynamický výpočet výparníku s nuceným oběhem	21
Literatura	23
3. Parní generátory	24
3. 1 Primární medium - teplotositel	24
3. 2 Typy parních generátorů	28
3. 3 Parametry parních generátorů	29
3. 3. 1 Parametry parních generátorů s plynným teplotositелеm	29
3. 3. 2 Parametry parních generátorů s teplotositелеm tlaková voda	30
3. 3. 3 Parametry parních generátorů s teplotositелеm sytá pára	31
3. 3. 4 Parametry parních generátorů s organickým teplotositелеm	32
3. 3. 5 Parametry parních generátorů s teplotositелеm tekutý kov	32
3. 4 Konstrukční varianty řešení parních generátorů	32
3. 5 Parní generátory s plynným teplotositелеm	34
3. 5. 1 Parní generátory tělesové	35
3. 5. 2 Parní generátory článkové	37
3. 6 Parní generátory s teplotositелеm H ₂ O	42
3. 6. 1 Nejstarší typy PG s 1 ^o mediem tlakovou vodou	42
3. 6. 2 Vertikální typy PG s 1 ^o mediem tlaková voda	44
3. 6. 3 Horizontální typy PG s 1 ^o mediem tlaková voda	47
3. 6. 4 Parní generátory s teplotositелеm - pára	50
3. 7 Parní generátory s organickým teplotositелеm	52
3. 8 Parní generátory k rychlým reaktorům	53
3. 8. 1 Tělesové PG k rychlým reaktorům	55
3. 8. 2 Článkové typy PG k rychlým reaktorům	57
3. 8. 3 Makromodulové typy PG k rychlým reaktorům	57
3. 8. 4 Mezivýměníky k JE s rychlými reaktory	61
3. 9 Tepelný výpočet PG	61
3. 9. 1 Úkoly tepelného výpočtu a základní bilance	62
3. 9. 2 Tepelné bilance jednotlivých dílů	62
3. 9. 3 Výběr základních hodnot konstrukčních prvků pro tepelný výpočet PG	65
3. 9. 4 Výpočet velikosti výhřevné plochy PG	66
3. 9. 5 Doplňky k určení přestupních součinitelů	68
3. 10 Zákonitosti přechodu příměsí vody do páry	73
3. 10. 1 Rozpustnost příměsí v páře	74
3. 10. 2 Mechanický únos příměsí se sytou parou	76
3. 10. 3 Mechanická separační zařízení	79
3. 11 Provozní poruchy parních generátorů	83

3. 11. 1	Jednotlivé typy korozních a mechanických poškození PG	83
3. 11. 2	Vnější faktory, ovlivňující korozi PG	86
3. 11. 3	Materiály pro stavbu PG z hlediska provozních poruch	87
3. 11. 4	Opravy součástí PG	89
3. 11. 5	Výměna parních generátorů	93
	Literatura	97
4.	Potrubní sítě	98
4. 1	Skladba a tvorba PS	98
4. 1. 1	Trubky a jejich spojení	101
4. 1. 2	Kompensátory	104
4. 1. 3	Uzavírky (armatury)	104
4. 1. 4	Uložení a upevnění potrubí	106
4. 2	Průtok potrubím - určující veličiny	110
4. 2. 1	Tlakové ztráty v PS	111
4. 2. 2	Tepelné ztráty PS	113
4. 3	Zatížení potrubních systémů (pevnostní výpočet)	115
4. 4	Normalizace potrubí	120
4. 5	Potrubní soustavy v JE	120
4. 5. 1	Materiály PS v JE	121
4. 5. 2	PS a doplňující části pro JE	121
4. 5. 3	Hlavní etapy pevnostního výpočtu PS v JE	122
4. 5. 4	Posuzování (výpočtové) spolehlivosti a životnosti PS	124
4. 5. 5	Výroba, montáž a provozní diagnostika PS v JE	126
	Literatura	128
5.	Regenerační ohříváky napájecí vody	130
5. 1	Způsob ohřevu a průtok medií regeneračními ohříváky	131
5. 2	Tepelný výpočet regeneračních ohříváků	133
5. 3	Konstrukční řešení regeneračních ohříváků vody	137
5. 3. 1	Konstrukční zásady	137
5. 3. 2	Nízkotlaké regenerační ohříváky vody	137
5. 3. 3	Vysokotlaké regenerační ohříváky	139
	Literatura	144