

Obsah

0.1	Seznam označení	vii
	Předmluva	xii
1	Úvod	1
1.1	Termodynamické vlastnosti pracovních látek	1
1.2	Teplota a měrná entalpie prac. látek v par. generátoru	2
1.3	Jednoduché uspořádání paroplynového zařízení	8
1.4	Jednotlak. a vícetlak. tep. oběh par. turbíny v paroplyn. zařízení	9
1.5	Razení teplosměn. ploch v par. gen. a tep. účinnost PPZ	10
1.6	Obecné poznámky k optimalizaci paroplynového zařízení	14
2	Plynová turbína	18
2.0.1	Současná plynová turbína pro paroplynové zařízení	18
2.1	Axiální kompresor	21
2.1.1	Proudění vzduchu v sacím traktu kompresoru	29
2.1.2	Termodynam. a aerodynam. výpočet stupňů ax. kompresoru	31
2.2	Spalovací komora	49
2.2.1	Teplota spalin a disociace spalin	52
2.2.2	Konstrukce spalovací komory	54
2.2.3	Aerodynamický návrh spalovací komory	62
2.3	Axiální turbína	66
2.3.1	Závislost měrného výkonu a izoentrop. účinnosti element. turb. stupně na podobnost. č. $\frac{u}{c_0}$	70
2.3.2	Diagram i-s spalin plynového paliva a vlhkého vzduchu	77
2.3.3	Termodynamický výpočet turbíny	78
3	Generátor	90
3.1	Charakteristika generátoru	90
3.1.1	Parní generátor	90
3.1.2	Horkovodní (teprovodní) generátor	90
3.1.3	Topné medium	91
3.2	Nástroje pro výpočet generátoru	91
3.2.1	Základy stechiometrie, I-t diagram	91
3.3	Základní pravidla pro návrh teplosměn. ploch generátoru	104
3.3.1	Analýza tísňivého bodu	105
3.3.2	Volba regulace teploty přehřáté páry	110



3.4 Konstrukce generátoru 112

3.4.1 Svislé a vodorovné provedení 113

3.4.2 Kotle s přitápěním, kotle s výkonovými hořáky 120

3.4.3 Kotle na vysokoteplotní spaliny 122

3.4.4 Konstrukční poznámky 123

Obsah

01 Šestina označení

Předmluva

1 Úvod

1.1 Technický záměr vlastního přetvoření látky

1.2 Přiblížení určitého množství par látek v par generátoru

1.3 Jednoduché uspořádání parogeneračního zařízení

1.4 Jednoduché a svislé teplo odob parů látek v parogener. zařízení

1.5 Úroveň napětí, proudění v par. gener. a tep. izolace KTX

1.6 Obecné poznámky k optimalizaci parogeneračního zařízení

2 Plynová zařízení

2.0.1 Společná plynová zařízení pro parogenerační zařízení

2.1 Axialní kompresor

2.1.1 Průběh vzduchu v axialním kompresoru

2.1.2 Rozměry a axiální výhledy stupňů axialního kompresoru

2.2 Společná zařízení

2.2.1 Tepelná spalin a čisticí spalin

2.2.2 Konstrukce spalovací komory

2.2.3 Aerodynamický návrh spalovací komory

2.3 Axialní turbína

2.3.1 Základní návrhová vlna a rozložení tříslené směsi turb. stupně

2.3.2 Diagram iz. spalin plynového paliva a výtlačná vlna

2.3.3 Aerodynamický výpočet turbíny

3 Generátor

3.1 Charakteristika generátoru

3.1.1 Tvar generátoru

3.1.2 Rozměry (spalovací) generátoru

3.1.3 Plynové médium

3.2 Návrh pro výpočet generátoru

3.2.1 Základní technické údaje, tj. diagram

3.3 Základní poznámky pro návrh tepelných ploch generátoru

3.3.1 Analýza laminárního proudění

3.3.2 Volba regulační teploty přitápění paliva

ISBN 978-80-7043-532-8
 Ing. Pavlína Konečná
 Ing. Miloš Zašlý, ČSČ