

Obsah :

1. ÚKOLY PRŮMYSLOVÉ ENERGETIKY.....	4
2. VLIV PRŮMYSLOVÉHO ODVĚTVÍ NA STRUKTURU PRŮMYSLOVÉ ENERGETIKY.....	8
3. TYPY A SCHÉMATA PRŮMYSLOVÝCH TEPELNÝCH CENTRÁL (PTC).....	11
3.1. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VOLBU KONCEPCE PTC.....	11
3.2. SCHÉMATA A TEPELNÉ OBĚHY PTC.....	14
3.3. STANOVENÍ POTŘEBNÉHO TEPELNÉHO RESP. PARNÍHO VÝKONU KLASICKÉ PTC.....	23
4. KOMPONENTY PRŮMYSLOVÝCH TEPELNÝCH CENTRÁL (PTC).....	26
4.1. PALIVOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ KOTELN.....	26
4.1.1. <i>Koncepce palivového hospodářství</i>	27
4.1.2. <i>Základní obecné schéma palivového hospodářství</i>	29
4.1.3. <i>Přijímací a vykládací zařízení na tuhá paliva</i>	32
4.1.4. <i>Doprava paliva</i>	33
4.1.5. <i>Zařízení pro přípravu paliva</i>	33
4.1.6. <i>Zásobníky surového uhlí a prášku</i>	35
4.1.7. <i>Palivové hospodářství kotelen na kapalná paliva</i>	36
4.1.8. <i>Palivové hospodářství kotelen na plynná paliva</i>	38
4.2. KOTLE PRO PRŮMYSLOVÉ TEPELNÉ CENTRÁLY.....	40
4.2.1. <i>Požadované vlastnosti kotlů pro PTC</i>	40
4.2.2. <i>Akumulační schopnost teplotních kotlů</i>	43
4.2.3. <i>Konstrukční provedení kotlů pro PTC</i>	46
4.3. TEPLÁRENSKÉ PARNÍ TURBÍNY.....	52
4.3.1. <i>Přehled a porovnání typů</i>	52
4.3.2. <i>Volba a dimenzování teplotní turbíny</i>	56
4.3.3. <i>Příklady konstrukčních řešení</i>	60
4.4. TEPELNÉ AKUMULÁTORY ENERGIE.....	63
4.4.1. <i>Význam tepelných akumulátorů</i>	63
4.4.2. <i>Druhy akumulace</i>	63
4.4.3. <i>Typy akumulátorů</i>	65
4.4.4. <i>Efektivnost použití akumulátorů</i>	68
4.5. STLAČENÝ VZDUCH V PRŮMYSLOVÝCH ZÁVODECH.....	69
4.5.1. <i>Kompresorové stanice</i>	69
4.5.2. <i>Kompresory</i>	70
4.5.3. <i>Typy kompresorů a vhodnost použití</i>	71
4.5.4. <i>Typy regulace kompresorů</i>	73
4.5.5. <i>Pomocné hospodářství kompresních stanic</i>	73
4.5.6. <i>Úprava stlačeného vzduchu</i>	73
5. VLASTNÍ SPOTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE.....	74
5.1. KOTELNA.....	74
5.2. STROJOVNA.....	76
5.3. DOPRAVA TEPLA A OSTATNÍ.....	76
5.4. PODÍL VLASTNÍ SPOTŘEBY ENERGIE Z CELKOVÉ VÝROBY ELEKTRICKÉ ENERGIE.....	76
5.5. ZÁKLADNÍ POJMY V OBLASTI VLASTNÍ SPOTŘEBY.....	76
6. VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ PRŮMYSLOVÝCH OBJEKTŮ.....	77
6.1. SYSTÉMY VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ.....	80
6.1.1. <i>Konvekční systémy</i>	81
6.1.2. <i>Sálavé systémy</i>	82
6.2. VĚTRACÍ SYSTÉMY V PRŮMYSLOVÝCH OBJEKTECH.....	85
6.3. ZPĚTNÉ ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA PŘI VĚTRÁNÍ.....	86
6.4. PŘÍKLADY KONCEPČNÍCH VARIANT ŘEŠENÍ SYSTÉMŮ VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ.....	87
7. ODPADNÍ TEPLA V PRŮMYSLOVÝCH ZÁVODECH.....	88
7.1. KOTLE NA ODPADNÍ TEPLA.....	89
7.2. VÝPOČET KOTLE NA ODPADNÍ TEPLA.....	90

7.3. KONSTRUKCE A NAVRHOVÁNÍ KOTLŮ NA ODPADNÍ TEPLO ZA TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ.....	91
7.3.1. Žárotrubné kotle.....	91
7.3.2. Vodotrubné kotle svazkové.....	92
7.3.3. Vodotrubné kotle s nuceným oběhem La Mont.....	97
7.3.4. Odpadní teplo z plynových turbín.....	100
8. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ EMISEMI ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK	104
8.1. IMISE.....	105
8.2. HODNOCENÍ IMISNÍ SITUACE	105
8.3. ROZPTYLOVÉ MODELÝ	107
8.3.1. Gaussovské modely.....	108
8.3.2. Nevýhody Gaussovských modelů.....	110
8.4. POUŽÍVANÉ POČÍTAČOVÉ ROZPTYLOVÉ MODELÝ	112
9. ODBĚR ELEKTŘINY A TEPLA Z ROZVODNÝCH SYSTÉMŮ.	112
9.1. POROVNÁNÍ VLASTNÍ VÝROBY A ODBĚRU ENERGIE Z VNĚJŠÍCH ZDROJŮ.	112
9.2. PODNIKATELSKÉ PROSTŘEDÍ TRHU S ELEKTŘINOU	113
9.3. ZÁKLADNÍ FILOSOFIE STRUKTURY PLATEB ZA ODEBRANOU ELEKTRICKOU ENERGII A TEPLO.	115
9.4. TARIFNÍ SYSTÉMY A CENÍKY.	117
10. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A ODPADY Z ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ	120
10.1. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY DO OVZDUŠÍ.....	121
10.2. ODPADNÍ VODA.....	128
10.3. TUHÉ ODPADY.....	129
10.4. POPLATKY ZA EMISE A ZA SKLADOVÁNÍ ODPADŮ.....	129
11. PRŮMYSLOVÝ ODPAD.....	130
11.1. PŘEHLED TECHNOLOGIÍ TERMICKÉHO ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADU	131
11.2. POŽADAVKY NA SPALOVACÍ RESP. PYROLYZNÍ SYSTÉMY Z HLEDISKA TVORBY A EMISE ŠKODLIVIN.....	136