

ÚVOD .....	9
1 VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ CHEMICKÉHO ZÁVODU .....	14
1.1 Úvod .....	14
1.1.1 Charakteristika vody používané v závodě .....	15
1.2 Úprava vody pro technologické účely .....	16
1.2.1 Uživatková voda .....	16
1.2.1.1 Úprava kondenzátu .....	17
1.2.1.2 Úprava vody dekarbonizací .....	18
1.2.1.3 Úprava vody srážením .....	20
1.2.1.4 Úprava vody měniči iontů .....	22
1.3 Úprava pitné vody .....	25
1.3.1 Úprava vody filtrací .....	25
1.3.2 Úprava odpadních vod .....	27
2 ENERGETICKÉ ZDROJE CHEMICKÉHO PRŮMYSLU .....	29
2.1 Schéma přípravy páry a elektrické energie .....	29
2.1.1 Pára jako energetický zdroj .....	29
2.1.2 Výroba elektrické energie .....	30
2.1.3 Další energetické zdroje v chemickém průmyslu .....	31
2.2 Kotle .....	32
2.2.1 Základní pojmy .....	32
2.2.2 Rozdělení kotlů .....	33
2.2.3 Typy kotlů .....	34
2.2.3.1 Velkoprostorové parní kotle .....	34
2.2.3.2 Vodotrubkové parní kotle .....	35
2.2.3.3 Kotle s nuceným oběhem a nuceným průtokem kotelní vody .....	36
2.2.3.4 Speciální kotle .....	37

2.2.3.5	Přehříváky páry .....	38
2.2.3.6	Ohříváče napájecí vody .....	38
2.2.3.7	Ohříváče spalovacího vzduchu .....	39
2.2.4	Provoz kotlů; bezpečnost; vývoj nových kotlů .....	39
2.3	Motory .....	40
2.3.1	Druhy motorů a jejich princip .....	40
2.3.1.1	Větrné motory .....	40
2.3.1.2	Vodní motory .....	41
2.3.1.3	Tepelné motory .....	41
2.3.1.4	Elektrické motory .....	42
2.3.2	Používání motorů v chemickém průmyslu .....	42
2.3.3	Provoz motorů; bezpečnost; vývoj nových motorů .....	42
2.4	Základní rozdělení elektrických zařízení .....	43
2.4.1	Stroje na výrobu stejnosměrného a střídavého proudu .....	44
2.4.1.1	Druhy proudu a zdrojů .....	44
2.4.1.2	Chemické, tepelné a světelné zdroje elektrické energie .....	45
2.4.2	Rozvody elektrické energie, izolace .....	46
2.4.3	Bezpečnost práce, požární ochrana .....	49
2.5	Zásady správného osvětlení .....	50
2.6	Bezpečnost práce .....	51
2.6.1	Bezpečnost a hygiena práce .....	52
2.6.2	Zajištění ochrany a bezpečnosti zdraví .....	52
2.6.3	Automatická požární ochrana .....	53
2.6.4	Moderní hasicí přístroje .....	53
3	JINÁ ZAŘÍZENÍ CHEMICKÉHO PRŮMYSLU .....	54
3.1	Ostatní zařízení chemického průmyslu .....	54
3.1.1	Vytápění a chlazení provozních pracovišť .....	54
3.1.1.1	Vytápění .....	54
3.1.1.2	Chlazení .....	56
3.1.2	Větrání a odsávání na provozních pracovištích .....	57
3.1.2.1	Větrání .....	57
3.1.2.2	Odsávání .....	58
3.1.3	Klimatizace vzduchu a jeho úpravy .....	61

3.2	Tlakové nádoby .....	64
3.3	Sušárny .....	66
3.3.1	Přetržitě pracující sušárny .....	66
3.3.2	Nepřetržitě pracující sušárny .....	67
3.3.2.1	Tunelové sušárny .....	67
3.3.2.2	Bubnové sušárny .....	67
3.3.2.3	Dvouválcové sušárny .....	68
3.3.2.4	Rozprašovací sušárny .....	68
3.3.2.5	Speciální sušárny .....	69
4	JINÉ SPECIFICKÉ PROCESY A ZAŘÍZENÍ .....	70
4.1	Fluidace .....	70
4.1.1	Konstrukce fluidních zařízení .....	72
4.2	Membránové procesy .....	75
4.3	Elektrolytické procesy a zařízení .....	78
4.3.1	Konstrukce elektrolyzérů .....	79
4.3.2	Provozní elektrolyzéry .....	82