

1.	DOPRAVNÍ STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	5
1.1.	Doprava tuhých látek.....	5
1.1.1.	Zdvihací zařízení.....	5
1.1.1.1.	Zdviháky.....	5
1.1.1.2.	Navíjedla.....	7
1.1.1.3.	Kladkostroje.....	7
1.1.1.4.	Jeřáby.....	8
1.1.1.5.	Výtahy.....	9
1.1.2.	Dopravníky.....	10
1.1.3.	Podavače.....	13
1.1.4.	Pneumatická doprava.....	15
1.1.5.	Hydraulická doprava.....	16
1.2.	Doprava kapalin.....	17
1.2.1.	Samospád.....	17
1.2.2.	Čerpadla.....	18
1.2.2.1.	Pístová čerpadla.....	18
1.2.2.2.	Odstředivá čerpadla.....	20
1.2.2.3.	Rotační čerpadla.....	23
1.2.2.4.	Zvláštní čerpadla.....	25
1.3.	Doprava a skladování plynů.....	26
1.3.1.	Ventilátory.....	27
1.3.2.	Dmýchadla.....	28
1.3.3.	Kompresory.....	29
1.3.4.	Vývěvy.....	31
1.3.5.	Skladování plynů.....	33
1.4.	Vnitropodniková doprava.....	34
2.	STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO MECHANICKÉ OPERACE.....	37
2.1.	Drcení a mletí.....	37
2.1.1.	Hrubé drcení.....	38
2.1.2.	Střední drcení.....	39
2.1.3.	Drobné drcení.....	40
2.1.4.	Mletí.....	41
2.2.	Třídění a rozdružování.....	43
2.2.1.	Mechanické třídění.....	43
2.2.1.1.	Rošty.....	43
2.2.1.2.	Síta.....	45
2.2.2.	Hydraulické třídění a rozdružování.....	48
2.2.3.	Pneumatické třídění a rozdružování.....	50
2.2.4.	Magnetické a elektrostatické rozdružování.....	51
2.2.5.	Flotace.....	53

3.	TEPELNÉ STROJE.....	56
3.1.	Tepelné stroje s vnějším spalováním.....	56
3.1.1.	Parní kotle.....	56
3.1.2.	Jaderné reaktory.....	60
3.1.3.	Parní stroje.....	63
3.1.4.	Parní turbíny.....	63
3.2.	Tepelné stroje s vnitřním spalováním.....	66
3.2.1.	Spalovací turbíny.....	66
3.2.2.	Spalovací motory.....	66
3.2.2.1.	Spalovací motory s přímočarým vratným pohybem pístu....	67
3.2.2.1.1.	Zážehové motory.....	67
3.2.2.1.2.	Vznětové motory.....	69
3.2.2.2.	Spalovací motory s krouživým pohybem pístu.....	69
3.2.3.	Reaktivní motory.....	70
4.	STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO HYDROMECHANICKÉ OPERACE.....	73
4.1.	Rozdělování kapalných heterogenních směsí.....	73
4.1.1.	Usazování.....	73
4.1.2.	Filtrace.....	76
4.1.2.1.	Beztlaká filtrace.....	76
4.1.2.2.	Vakuová filtrace.....	77
4.1.2.3.	Tlaková filtrace.....	80
4.1.3.	Odstřeďování.....	83
4.1.3.1.	Odstřeďivky filtrační.....	83
4.1.3.2.	Odstřeďivky usazovací.....	85
4.1.3.3.	Odstřeďivky separační.....	86
4.2.	Oddělování plyných heterogenních směsí-čistění plynů..	87
4.2.1.	Suché čistění plynů.....	88
4.2.2.	Mokrě čistění plynů.....	92
4.3.	Příprava směsí.....	96
4.3.1.	Míchání.....	96
4.3.1.1.	Mechanické míchání.....	97
4.3.1.2.	Cirkulační míchání.....	99
4.3.1.3.	Pneumatické míchání.....	99
4.3.2.	Směšování.....	100
4.3.3.	Hnětení.....	101
4.4.	Fluidace.....	103
5.	STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO TEPELNÉ OPERACE.....	107
5.1.	Výměníky tepla.....	107
5.1.1.	Přímé výměníky tepla.....	107
5.1.2.	Nepřímé výměníky tepla.....	109
5.1.3.	Teplosměnné látky.....	116

5.2.	Odpařování.....	116
5.2.1.	Odparky s přirozenou cirkulací.....	116
5.2.2.	Odparky s nucemou cirkulací.....	118
5.2.3.	Odparky s kapalinovým filmem.....	118
5.2.4.	Vícečlenné odparky.....	119
6.	STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO DIFÚZNÍ OPERACE.....	121
6.1.	Destilace.....	121
6.1.1.	Jednoduchá destilace.....	121
6.1.1.1.	Jednoduchá diferenciální destilace.....	122
6.1.1.2.	Jednoduchá rovnovážná destilace.....	122
6.1.2.	Opakovaná destilace-rektifikace.....	123
6.2.	Absorpce.....	127
6.3.	Exsorpce.....	129
6.4.	Adsorpce.....	130
6.4.1.	Adsorpce s nepohyblivým adsorbentem.....	130
6.4.2.	Adsorpce s pohyblivým adsorbentem.....	132
6.4.3.	Fluidní adsorpce.....	132
6.4.4.	Stupňová adsorpce.....	133
6.5.	Desorpce.....	135
6.6.	Extrakce.....	135
6.6.1.	Extrakce kapalných směsí.....	135
6.6.1.1.	Stupňová extrakce.....	136
6.6.1.2.	Extrakční kolony.....	138
6.6.1.3.	Odstředivé extraktory.....	139
6.6.2.	Extrakce tuhých směsí.....	141
6.7.	Krystalizace.....	143
6.7.1.	Krystalizace chlazením.....	144
6.7.2.	Krystalizace odpařováním.....	146
6.7.3.	Krystalizace se současným chlazením a odpařováním.....	146
6.8.	Sušení materiálu a úprava vzduchu.....	148
6.8.1.	Druhy sušáren.....	148
6.8.2.	Zařízení pro klimatizaci.....	152
6.9.	Sublimace.....	154
7.	CHEMICKÉ REAKTORY.....	155
7.1.	Reaktory pro tuhou fázi.....	155
7.2.	Reaktory pro kapalnou fázi.....	161
7.3.	Reaktory pro plynnou fázi.....	162
8.	Seznam použité a doporučené literatury	164