

	str.
I. TEORETICKÉ ZÁKLADY DIFÚZNÍCH POCHOŮ	5
Úvod	5
1. MOLEKULÁRNÍ DIFÚZE	7
1.1. USTÁLENÁ MOLEKULÁRNÍ DIFÚZE V PLYNECH	7
1.2. USTÁLENÁ MOLEKULÁRNÍ DIFÚZE V KAPALINÁCH	10
1.3. NEUSTÁLENÁ MOLEKULÁRNÍ DIFÚZE	11
2. MOLEKULÁRNÍ PŘENOS HMOTY	16
2.1. OBOUSMĚRNÝ PŘENOS - Fickův zákon	16
2.2. JEDNOSMĚRNÝ PŘENOS - Stefanův zákon	17
2.3. OBECNÝ ZÁKON MOLEKULÁRNÍHO PŘENOSU - Maxwellův zákon	19
3. DIFÚZNÍ SOUČINITEL	21
3.1. POČETNÍ STANOVENÍ DIFÚZNÍHO SOUČINITELE	21
3.1.1. Plynná fáze	21
3.1.2. Kapalná fáze	32
3.2. EXPERIMENTÁLNÍ STANOVENÍ DIFÚZNÍHO SOUČINITELE	41
3.2.1. Plynná fáze	41
3.2.2. Kapalná fáze	43
3.3. DIFÚZNÍ SOUČINITEL SLOŽKY VE SMĚSI INERTNÍCH PLYNŮ	44
4. TURBULENTNÍ PŘENOS HMOTY	45
4.1. MODELY TURBULENTNÍHO PŘENOSU	45
4.1.1. Model dvoufilmový	45
4.1.2. Model penetrační	48
4.1.3. Model náhodné obnovy povrchu	52
4.2. ANALOGIE MEZI PŘENOSEM HMOTY, IMPULZU A TEPLA	54
4.2.1. Reynoldsova analogie	54
4.2.2. Prandtl-Taylorova analogie pro přenos tepla	56
4.2.3. Prandtl-Taylorova analogie pro přenos hmoty	58
4.2.4. Rozměrová analýza	61
II. ABSORPCE	64
5. POCHOD ABSORPCE A JEHO ZÁKLADNÍ ZÁKONITOSTI	64
5.1. FÁZOVÁ ROVNOVÁHA NA ROZHRANÍ KAPALINA - PLYN	64
5.1.1. Raoultův zákon	64
5.1.2. Henryho zákon	65
5.1.3. Grafické vyjádření	67
5.2. STANOVENÍ HNACÍ SÍLY	67
5.2.1. Analytický postup	67
5.2.2. Grafický postup	68
5.3. ÚHRNNÝ SOUČINITEL PROSTUPU HMOTY	68
5.4. VYJÁDRĚNÍ HNACÍ SÍLY RELATIVNÍMI MOLOVÝMI ZLOMKY	71
5.4.1. Modifikovaný součinitel $\alpha'_z$	71
5.4.2. Modifikovaný součinitel $\alpha'_g$	72

	str.
5.4.3. Modifikovaný součinitel $K'$ .....	73
5.5. TRANSFORMACE ROVNOVÁŽNÉ ZÁVISLOSTI .....	73
6. METODY VÝPOČTU ABSORBÉRŮ .....	75
6.1. METODA GRAFICKÉ INTEGRACE .....	77
6.1.2. Přesné řešení .....	79
6.1.3. Určení povrchu, objemu, resp. výšky náplně .....	80
6.1.4. Střední hodnota hnací síly .....	82
6.2. METODA ANALYTICKÉ INTEGRACE .....	83
6.3. METODA PŘEVODOVÉ JEDNOTKY .....	84
6.3.1. Výpočet výšky absorpční kolony .....	85
6.3.2. Parciální převodové jednotky .....	87
6.4. METODA TEORETICKÉHO PATRA .....	89
6.4.1. Grafické řešení .....	90
6.4.2. Analytické řešení .....	91
7. ÚČINNOSTI PATROVÝCH ABSORPČNÍCH KOLON .....	92
7.1. VZTAH MEZI CELKOVOU A PATROVOU ÚČINNOSTÍ .....	94
7.2. BODOVÁ ÚČINNOST A JEJÍ VZTAH K PATROVÉ ÚČINNOSTI PŘI PÍSTOVÉM TOKU KAPALINY PŘES PATRO .....	96
7.3. VZTAH MEZI PATROVOU A BODOVOU ÚČINNOSTÍ NA SKUTEČNÉM PATŘE .....	100
7.4. BODOVÁ ÚČINNOST A JEJÍ VZTAH K PŘENOSU HMOTY NA PATŘE .....	107
8. NĚKTERÉ SPECIÁLNÍ PŘÍPADY ABSORPCE .....	112
8.1. ABSORPCE S RECIRKULACÍ ROZPUSTIDLA .....	112
8.2. NEISOTHERMICKÁ (ADIABATICKÁ) ABSORPCE .....	113
8.3. ABSORPCE S CHEMICKOU REAKCÍ .....	115
8.4. MNOHOSLOŽKOVÁ ABSORPCE .....	122
9. EXSORPCE .....	125
9.1. EXSORPCE PROUDEM INERTNÍHO (ČI INDIFERENTNÍHO) PLYNU .....	125
9.2. EXSORPCE SNÍŽENÍM TLAKU (VAKUEM) .....	126
9.3. EXSORPCE DESTILACÍ .....	126
III. DESTILACE .....	127
10. DEFINICE A PROVEDENÍ POCHODU DESTILACE .....	127
11. FYZIKÁLNÍ CHOVÁNÍ DESTILOVANÉ SMĚSI .....	127
11.1. SLOŽENÍ DĚLENÉ SMĚSI .....	127
11.2. ZÁKLADNÍ TYPY DĚLENÝCH SMĚSÍ .....	130
11.3. TĚKAVOST (PRCHAVOST) .....	131
11.4. SMĚSI HETEROGENNÍ .....	134
11.4.1. Destilace v proudu pomocného destilačního média (vodní páry) ..	137
11.5. SMĚSI HOMOGENNÍ .....	139
11.5.1. Ideální směsi .....	139
11.5.2. Reálné směsi .....	144
11.6. ZPŮSOBY ZÍSKÁVÁNÍ ROVNOVÁŽNÝCH ÚDAJŮ .....	147
11.6.1. Experimentální stanovení rovnovážných dat .....	148
11.6.2. Termodynamické metody výpočtu rovnováhy .....	150
11.6.2.1. Rovnováha za poměrně nízkých tlaků .....	150