

Seznam symbolů	5
1. Měrové jednotky	
1.1. Zákonné měrové jednotky	
1.2. Měrové jednotky nepoužívané v SI soustavě	
1.3. Anglické a americké měrové jednotky	
2. Fázové rovnováhy	18
Dvousložkové soustavy	19
2.1. Soustava $\text{HNO}_3 - \text{H}_2\text{O}$	19
2.2. Soustava $\text{KOH} - \text{H}_2\text{O}$	23
2.3. Soustava $\text{HF} - \text{H}_2\text{O}$	26
2.4. Soustava $\text{H}_2\text{SO}_4 - \text{H}_2\text{O}$	32
Třísložkové diagramy - rovnostranné izotermické diagramy	35
2.5. Soustava $\text{KCl} - \text{NaCl} - \text{H}_2\text{O}$	35
2.6. Dělení silvinitu na složky	39
2.7. Soustava $\text{NaHCO}_3 - \text{Na}_2\text{CO}_3 - \text{H}_2\text{O}$	42
Čtyřsložkové soustavy. Jäneckeho diagramy	46
Tři sloučeniny se společným iontem a voda	46
2.8. Soustava $\text{MgSO}_4 - \text{Na}_2\text{SO}_4 - \text{K}_2\text{SO}_4 - \text{H}_2\text{O}$	46
2.9. Soustava $\text{MgSO}_4 - \text{Na}_2\text{SO}_4 - \text{K}_2\text{SO}_4 - \text{H}_2\text{O}$, čtení diagramu	50
Dvě sloučeniny bez společného iontu a voda	55
2.10. Soustava $\text{NaCl} - \text{K}_2\text{SO}_4 - \text{Na}_2\text{SO}_4 - \text{KCl} - \text{H}_2\text{O}$	55
2.11. Konverze Na_2NO_3 s KCl	59
3. Výpočet termodynamických veličin a chemické rovnováhy	64
3.1. Výpočet fugacity plynného amoniaku	67
3.2. Výpočet molárního objemu (Redlich-Kwongova rovnice)	69
3.3. Stavová rovnice s kompresibilním faktorem	72
3.4. Teplotní závislost slučovací entalpie amoniaku	74
3.5. Tepelný obsah nitrozních plynů	75
3.6. Výpočet rovnovážné konstanty syntézy amoniaku	77
3.7. Výpočet rovnovážného složení plynné směsi při oxidaci dusíku	79
3.8. Odvození standardní reakční Gibbsovy energie z definičního vztahu $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$	80
3.9. Odvození standardní reakční Gibbsovy energie z G-funkcí	82
3.10. Rovnováha oxidace chlorovodíku	83
3.11. Závislost rovnovážné konstanty vodního plynu na teplotě	87
3.12. Rovnovážný stupeň přeměny SO_2 na první etáži adiabatického reaktoru, entalpická bilance	89
4. Elektrochemie	96
Vedení elektřiny uvnitř fáze	96
4.1. Elektrický odpor kovů	96
4.2. Elektrický odpor roztoku solí	97
4.3. Převodová čísla	99

Faradayovy zákony	100
4.4. Elektrolytické vylučování cínu	100
Potenciály na fázových rozhraních	102
4.5. Daniellův článek	102
4.6. Galvanický článek - rozpustnost Hg_2SO_4	104
4.7. Aktivita vody a střední aktivitní koeficient v kyselině sírové	106
4.8. Standardní potenciál chloridostříbrné elektrody	109
4.9. Kapalinový potenciál	112
Elektrochemická kinetika	115
Přenosové přepětí	115
4.10. Vylučování PbO_2	115
4.11. Vylučování H_2	118
4.12. Koncentrační (difuzní) přepětí	121
4.13. Současné přenosové a koncentrační přepětí	123
5. LITERATURA	128
TABULKY	129