
Obsah

PŘEDMLUVA	9
SEZNAM NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH POUŽITÝCH SYMBOLŮ	11
1. ÚVOD	15
1.1 Obecný postup analytického stanovení	16
1.2 Literatura	19
2. TERMODYNAMIKA A KINETIKA CHEMICKÝCH REAKCÍ	20
2.1 Termodynamika chemických reakcí	21
2.2 Kinetika chemických reakcí	36
2.3 Termodynamická a kinetická kritéria analytického využití chemických reakcí	55
2.4 Příklady	55
2.5 Literatura	56
3. GRAFICKÉ ZNÁZORŇOVÁNÍ	59
3.1 Distribuční diagramy	60
3.2 Logaritmické diagramy	60
3.3 Diagramy soustav o dvou proměnných veličinách	74
3.4 Literatura	76
4. PROTOLYTICKÉ ROVNOVÁHY	78
4.1 Teorie kyselin a zásad	78
4.2 Vliv rozpouštědla na protolytickou rovnováhu	82
4.3 Disociační konstanty kyselin a zásad v nevodném prostředí	91
4.4 Stupnice kyselosti a pH	107
4.5 Příklady	118
4.6 Literatura	119

5.	PROTOLYTICKÉ ROVNOVÁHY VE VODNÉM PROSTŘEDÍ	121
5.1	Výpočet pH a složení protolytických soustav	121
5.2	Výpočet pH v jednoduchých systémech	122
5.3	Výpočet protolytických rovnováh vícevytýčených kyselin nebo zásad	126
5.4	Logaritmické diagramy protolytických rovnováh	131
5.5	Tlumivé roztoky	135
5.6	Příklady	141
5.7	Literatura	143
6.	KOMPLEXOTVORNÉ ROVNOVÁHY	145
6.1	Komplexní sloučeniny	145
6.2	Tvorba komplexů v roztocích	146
6.3	Význam termodynamických funkcí při tvorbě komplexů	148
6.4	Faktory podmiňující stálost a jiné analytické vlastnosti komplexních sloučenin	151
6.5	Stupňové komplexotvorné rovnováhy	162
6.6	Podmíněné komplexotvorné rovnováhy	169
6.7	Stínění	177
6.8	Příklady	179
6.9	Literatura	181
7.	ROVNOVÁHY SRÁŽECÍCH REAKCÍ	183
7.1	Rozpustnost látek a faktory, které ji ovlivňují	183
7.2	Součin rozpustnosti	195
7.3	Vliv protolytických a komplexotvorných reakcí na rozpustnost	199
7.4	Grafické znázornění srážecích rovnováh	209
7.5	Příklady	218
7.6	Literatura	220
8.	OXIDAČNĚ-REDUKČNÍ ROVNOVÁHY	222
8.1	Oxidačně-redukční děje ve vodných roztocích a galvanických člancích	222
8.2	Formální oxidačně-redukční potenciál	226
8.3	Logaritmické diagramy oxidačně-redukčních rovnováh	231
8.4	Diagramy oblastí převažující existence	235
8.5	Příklady	235
8.6	Literatura	236
9.	TITRAČNÍ KŘIVKY A URČOVÁNÍ EKVIVALENCE	238
9.1	Titrační rovnováha a průběh titrace	238
9.2	Neutralizační titrace	240
9.3	Chelatometrická titrace	252
9.4	Srážecí titrace	272
9.5	Oxidačně-redukční titrace	278
9.6	Titrace v nevodném prostředí	284
9.7	Příklady	287
9.8	Literatura	288
10.	EXTRAKČNÍ ROVNOVÁHY	290
10.1	Přehled extrakčních metod	291
10.2	Rozdělovací koeficient, rozdělovací poměr a stupeň extrakce	293

10.3	Extrakční rozdělení ze stupňové soustavy komplexů kovu	293
10.4	Vliv konkurujících rovnováh na extrakci.	296
10.5	Úplnost extrakce třepáním	304
10.6	Příklady	305
10.7	Literatura	306
11.	KINETICKÉ METODY CHEMICKÉ ANALÝZY.	308
11.1	Metody a podmínky určování reakční rychlosti	308
11.2	Zpracování výsledků měření reakční rychlosti	310
11.3	Příklady	320
11.4	Literatura	322
	REJSTŘÍK	324