

Obsah

Předmluva	9	
<i>I. kapitola</i>	O b e c n ý r o z b o r c h y b c h e m i c k ý c h a n a l ý z	11
	1. Význam určování chyb výsledků chemických analýz	11
	2. Chyby, kterými jsou zatíženy výsledky chemických analýz	11
	3. Přesnost a správnost výsledků chemických analýz	13
	4. Chyby absolutní a relativní	14
	5. Obecná teorie chyb	16
	6. Relativní chyba konečného výsledku chemické analýzy	18
	7. Chyby postupu a chyby měření	19
	8. Vliv přesnosti měření a absolutní hodnoty stanovené veličiny na relativní chybu	20
	9. Vliv konstanty k na chybu výsledku	22
	10. Jak vznikají chyby náhodné, soustavné a hrubé	23
	11. Spolehlivost a reprodukovatelnost výsledků chemických analýz	24
	12. Způsoby odstranění vlivu chyb chemických analýz	26
<i>II. kapitola</i>	M ě ř e n í p o u ž í v a n á p ř i c h e m i c k ý c h a n a l ý z á c h	28
	1. Vážení	28
	2. Kalibrace analytických závaží	31
	3. Relativní chyba vážení	32
	4. Vliv vlhkosti vzduchu a teploty na správnost vážení	34
	5. Odměřování roztoků	35
	6. Kalibrace odměrného nádobí	35
	7. Chyby odměřování a doplňování roztoků	38
	8. Navažování vzorku	41
	9. Faktor odměrného roztoku	42
	10. Fyzikální měření používaná v analytické praxi	43
	11. Nejvýhodnější podmínky měření	45
	12. Kontrola správnosti přístrojů. Kalibrace a justace	47
<i>III. kapitola</i>	C h y b o v á s t r á n k a j e d n o t l i v ý c h a n a l y - t i c k ý c h m e t o d i k	49
	1. Měření a analytický postup. Chybová stránka analytických metodik	49
	2. Guldbergův-Waagův zákon	49
	3. Titrací chyb neutralizačních titrací	52

4. Titrační chyba odměrných stanovení založených na vzniku komplexních sloučenin	57
5. Rozpustnost sraženin. Titrační chyba srážecích titrací	60
6. Titrační chyba oxydačně redukčních titrací	63
7. Chyby elektrometrických titrací	66
8. Čistota sraženin	67
9. Teplota sušení a žhání sraženin	73
10. Chyby spektrofotometrických a kolorimetrických stanovení	74
11. Chyby elektroanalytických stanovení	75
12. Chyby polarografických rozborů	76
13. Chyby extrakčních metod	78
14. Chyby některých speciálních separačních metod	80
<i>IV. kapitola</i> Použití matematické statistiky	81
1. Použití matematické statistiky při hodnocení výsledků rozborů	81
2. Pravděpodobnost	82
3. Kladné a záporné odchylky od správného výsledku. Binomické rozdělení	83
4. Gaussovo rozdělení. Normální zákon rozdělení náhodných chyb	87
5. Parametry normálního zákona rozdělení chyb	88
6. Odhad střední hodnoty μ	90
7. Odhad směrodatné odchylky σ	92
8. Směrodatná odchylka průměru	97
9. Gaussův zákon a pravděpodobnost výskytu chyby určité velikosti	102
10. Interval spolehlivosti	106
11. „Studentovo“ rozdělení t	109
12. Srovnání průměru s předpokládanou hodnotou	113
13. Srovnání výsledků dvou různých metod	115
14. Nejvýhodnější počet paralelních stanovení	118
15. Pozorování přesnosti dvou metod testem F	122
16. Zjišťování vlivu chyb jednotlivých operací analytického postupu na konečný výsledek	124
17. Hrubé chyby a vylučování odlehlých výsledků	128
18. Dovolný rozdíl dvou paralelních stanovení	132
19. Neparametrické metody	134
<i>V. kapitola</i> Grafické a početní metody vyhodnocování výsledků chemických analýz	139
1. Kalibrační graf	139
2. Početní a grafická interpolace	143
3. Početní a grafické určování inflexního bodu	144
4. Lineární regrese	147
5. Použití nomogramů	150
6. Konečný výsledek chemické analýzy	154
7. Vyjadřování výsledků chemické analýzy	156
Literatura	159
Rejstřík	162