

# Obsah

Předmluva . . . . .	7
Historie sledování atomových absorpčních spekter . . . . .	9
<i>Kapitola I.</i> . . . . .	Absorpce záření volnými atomy . . . . . 13
	1. Síla oscilátoru . . . . . 13
	2. Atomový absorpční koeficient . . . . . 14
	3. Profil čar . . . . . 16
	4. Lambertův-Beerův zákon . . . . . 18
	5. Průběh závislosti absorbance na koncentraci atomů . . . . . 20
	5. 1 Vliv termického buzení . . . . . 23
	5. 2 Rezonanční fluorescence . . . . . 24
<i>Kapitola II.</i> . . . . .	Absorpční prostředí . . . . . 25
	1. Přívod vzorku do plamene . . . . . 25
	2. Vypařování v plameni . . . . . 28
	3. Reakce v plameni . . . . . 29
	4. Plameny používané v absorpční plamenové fotometrii . . . . . 32
	5. Konstrukce hořáků . . . . . 34
	6. Absorpční kvety . . . . . 35
	7. Jiné způsoby přípravy absorpčního prostředí . . . . . 39
<i>Kapitola III.</i> . . . . .	Zdroje záření . . . . . 43
	1. Výbojky s dutou katodou . . . . . 43
	2. Záření výbojek s dutou katodou . . . . . 45
	2. 1 Výbojky s vysokou září . . . . . 46
	3. Provoz výbojek s dutou katodou . . . . . 47
	3. 1 Příprava výbojek v laboratoři . . . . . 48
	4. Ostatní zdroje záření . . . . . 50
	4. 1 Spektrální lampy . . . . . 50
	4. 2 Vysokofrekvenční bezelektrodové výbojky . . . . . 51
	4. 3 Plamen . . . . . 52
	4. 4 Zdroje se spojitým spektrem . . . . . 52
<i>Kapitola IV.</i> . . . . .	Izolace a detekce záření . . . . . 54
	1. Monochromátory . . . . . 55
	2. Detektory záření . . . . . 56

<i>Kapitola V.</i>	Přístroje pro atomovou absorpci . . . . .	60
	1. Měřicí systém . . . . .	60
	1. 1 Modulovaný systém . . . . .	61
	1. 2 Dvoupaprskové absorpční spektrofotometry . . . . .	62
	2. Využití atomové fluorescence. . . . .	63
	3. Komerčně vyráběné přístroje . . . . .	66
	4. Návod k sestavení přístroje z dostupných dílů . . . . .	66
<i>Kapitola VI.</i>	Citlivost a přesnost . . . . .	67
	1. Citlivost. . . . .	67
	2. Mez postřehu . . . . .	68
	3. Přesnost . . . . .	70
	4. Správnost . . . . .	72
<i>Kapitola VII.</i>	Pracovní technika . . . . .	73
	1. Obsluha přístroje . . . . .	73
	2. Příprava standardů . . . . .	75
	3. Vyhodnocení . . . . .	77
	4. Volba podmínek analýzy a eliminace rušivých vlivů . . . . .	80
	4. 1 Volba čáry . . . . .	80
	4. 2 Parazitní záření . . . . .	80
	4. 3 Rozptyl a absorpce světla částicemi, jež se v plameni nevypařily . . . . .	81
	4. 4 Eliminace specifických rušivých vlivů . . . . .	83
<i>Kapitola VIII.</i>	Zhodnocení metody z hlediska analytického využití . . . . .	85
	1. Možnosti atomové absorpce pro stanovení jednotlivých prvků. . . . .	85
	2. Uplatnění atomové absorpce v různých oborech . . . . .	86
	3. Srovnání atomové absorpce s jinými analytický- mi metodami . . . . .	88
<i>Kapitola IX.</i>	Praktické aplikace . . . . .	91
	1. Stanovení alkalických kovů . . . . .	91
	2. Stanovení alkalických zemin . . . . .	99
	3. Stanovení barevných kovů . . . . .	109
	4. Stanovení drahých kovů . . . . .	118
	5. Stanovení kovů skupiny železa . . . . .	120
	6. Stanovení ostatních prvků . . . . .	126
Literatura . . . . .		141
Slovníček některých speciálních výrazů . . . . .		149
Rejstřík . . . . .		151