

OBSAH

ANALÝZA KVALITATIVNÍ

Rozdělení kationtů podle skupinových zkoumadel	5
Rozdělení aniontů podle skupinových zkoumadel	6

ANALÝZA KVANTITATIVNÍ

ANALÝZA VÁŽKOVÁ	7
Příklady jednoduchých vážkových rozborů	9
ANALÝZA ODMĚRNÁ	14
I. Metody neutralizační (alkalimetrie a acidimetrie)	15
Příklady z acidimetrie	22
Příklady z alkalimetrie	22
II. Titrace srážecími roztoky a roztoky tvořícími sloučeniny (argentometrie a merkurimetrie)	24
A. Argentometrie	25
B. Merkurimetrie	27
III. Metody oxydační	29
A. Manganometrie	30
B. Jodometrie	35
IV. Další metody odměrné analýzy	39
A. Titanometrie	39
B. Cerimetrie	40
C. Komplexometrie (chelatometrie)	41
TECHNICKÉ ROZBORY LÁTEK ANORGANICKÝCH	44
Rozbor barevných slitin (mosaz, bronz, alpaka)	44
Elektroanalýza (podstata a zařízení)	47
Elektrolytické stanovení mědi	48
Rozbor pyritu (podle ČSN 44 1586)	49
Rozbor kyzových výpražků	52
Rozbor strojených hnojiv	53
A. Hnojiva dusíkatá	53
Stanovení čpavkového dusíku (v amonných solích)	53
Stanovení dusíku v dusičnanech (dusitanech)	54
Stanovení dusíku organického	55
Stanovení různých forem dusíku v dusíkatých hnojivech.	56
B. Hnojiva fosforečná	57
C. Hnojiva draselná	57
Stanovení solí draselných	58
Rozbor kombinovaného hnojiva	58
Stanovení dusíku dusičnanového	59
Rozbor vody	61
a) Braní vzorků	61
b) Fyzikální zkoušení vody	61

c) Kvalitativní rozbor vody	61
d) Kvantitativní rozbor vody	63
Rozbor fenolových vod (podle ČSN)	68
Stanovení sirovodíku	69
Kalorimetrické stanovení těkavých fenolů	69
Rozbor vod napájecích	71
Rozbor olea	71
Stanovení celkové acidity (podle ČSN 65 1260)	71
Stanovení volného SO ₃	72
TECHNICKÉ ROZBORY LÁTEK ORGANICKÝCH	72
Rozbor uhlí	72
a) Braní vzorku	72
b) Stanovení vlhkosti a sušiny	72
c) Stanovení popela	73
d) Stanovení síry (Eschkova metoda)	73
e) Celková hořlavina	73
f) Stanovení těkavé hořlaviny (koksovací zkouška)	73
g) Stanovení výhřevnosti paliva	74
Rozbor olejů	79
a) Rozbor minerálních olejů	79
b) Rozbor rostlinných tuků a olejů	88
Rozbor černouhelného dehtu	98
Rozbor benzolu	104
Rozbor naftalenu	106
Rozbor antracénu	107
Stanovení glycerínu	109
ROZBOR TECHNICKÝCH PLYNŮ	110
Teorie a zařízení	110
Stanovení kysličníku uhlíčitého	113
Stanovení kysličníku uhelnatého	115
Stanovení kyslíku	115
Stanovení vodíku	116
Technický rozbor svítiplynu a stanovení jeho výhřevnosti	117
Stanovení kysličníku uhelnatého, kysličníku uhlíčitého, kyslíku a nenasycených plynných uhlovodíků v Orsatově přístroji	117
Příklad rozboru svítiplynu a stanovení jeho výhřevnosti výpočtem	120
CHROMATOGRRAFIE	121
Základní pojmy, chromatografické metody a jejich použití	121
Adsorpční chromatografie	122
Dělení železa, mědi a kobaltu adsorpční chromatografií	126
Rozdělovací chromatografie na papíře	127
Stanovení hodnoty R _F hydrochinonu a metolu sestupnou chromatografií na papíře	130
Měníče iontů	132
Zjištění titrační křivky ionexů	133
Plynová chromatografie	134
Princip plynové chromatografie	135

ZÁKLADY ANALÝZY MAKROMOLEKULÁRNÍCH LÁTEK	137
Stanovení volného fenolu a formaldehydu v bakelitu . . .	138
ELEMENTÁRNÍ ANALÝZA KVANTITATIVNÍ	140
Kvalitativní rozbor organických sloučenin	140
Zjištění uhlíku a vodíku	140
Zjištění dusíku a síry podle Lessaignea	141
Zjištění halogenu podle Beilsteina	142
Zjištění fosforu	142
Kvantitativní rozbor organických sloučenin	142
Stanovení uhlíku a vodíku	142
Stanovení dusíku v organické sloučenině	144
Stanovení síry v organické sloučenině	144
Stanovení halogenů v organické sloučenině	144
Rejstřík	145