

Obsah

Předmluva	11
---------------------	----

ČÁST OBECNÁ

Úvodní poznámky	15
Symbody a zkratky	16

Kapitola I. Odběr a úprava vzorků

Odběr vzorků	19
Úprava vzorků	19
Peroxidické látky 20 — Netěkavé látky 21 — Kyseliny a zásady 21 — Voda 22	

Kapitola II. Základní fyzikální veličiny a jejich stanovení

Bod varu a destilační rozmezí	24
Tenzimetrická metoda 24 — Destilační metoda 25	
Bod tuhnutí	26
Hustota	27
Pyknometrická metoda 28	
Index lomu	28
Střední disperze	29
Dielektrická konstanta	30

Kapitola III. Postup při kvalitativní analýze neznámého vzorku

Měření fyzikálních vlastností	31
Předběžné a klasifikační zkoušky	32
Zápach 32 — Chuť 33 — Hořlavost 33 — Rozpustnost ve vodě 33 — Důkaz bezkyslíkatých rozpouštědel 34 — Důkaz kyslíkatých	

rozpouštědel 35 — Důkaz halogenovaných rozpouštědel 35 — Důkaz dusíkatých a sírných rozpouštědel 35 — Důkaz nenasyčených rozpouštědel 36 — Důkaz hlavních tříd rozpouštědel 37	
Dělení směsi rozpouštědel	37
Frakční destilace v koloně 37 — Extrakční metody 39 — Chemické metody 39 — Systematické postupy dělení 39	
Identifikace chemického jedince	48
Porovnávání fyzikálních konstant 48 — Převedení v charakteris- tické deriváty 53	

Kapitola IV. Kvalitativní analýza dvousložkových a třísložkových směsí

Vyjadřování a výpočet koncentrací složek	54
Diagramy a jejich sestrojování	55
Analýza dvousložkových směsí	56
Analýza třísložkových směsí	58

Kapitola V. Plynová chromatografie

Zařízení pro plynovou chromatografii	62
Metody kvalitativní analýzy	65
Určení počtu složek směsi 65 — Identifikace složek 66	
Metody kvantitativní analýzy	67
Metoda přímé kalibrace 68 — Metoda poměrného zastoupení 68	
Aplikace plynové chromatografie při analýze rozpouštědel	69

ČÁST SPECIÁLNÍ

Kapitola VI. Parafinické a cykloparafinické uhlovodíky

Důkaz a charakteristické deriváty	73
Stanovení	74
Suma parafinických a cykloparafinických uhlovodíků 74 — Para- finické a cykloparafinické uhlovodíky vedle sebe, refraktometrická metoda 75 — Parafinické a cykloparafinické uhlovodíky vedle sebe, metoda anilinového bodu 76	
Významná rozpouštědla	78

Kapitola VII. Olefinické uhlovodíky

Stanovení	87
Bromometrická metoda 87	

Kapitola VIII. Aromatické uhlovodíky

Důkaz	88
-----------------	----

Reakce s formaldehydem a kyselinou sírovou 88 — Převedení v aromatické polynitrosloúčeniny 89 — Reakce aromatických polynitrosloúčenin s ketony a louhem 89 — Reakce aromatických polynitrosloúčenin s pyridinem a louhem 89	
Charakteristické deriváty	90
Převedení v příslušné karbonové kyseliny 90 — Převedení v kyselinu aroylbenzoovou 90 — Převedení v sulfonamid 91	
Stanovení.	91
Sulfonační metoda 91 — Metoda anilinového bodu 92 — Metoda specifické disperze 92	
Významná rozpouštědla	93

Kapitola IX. Terpenové uhlovodíky

Významná rozpouštědla	103
---------------------------------	-----

Kapitola X. Alifatické halogenové uhlovodíky

Důkaz	108
Hydrolyza 108 — Reakce s pyridinem a louhem 109	
Charakteristické deriváty	109
Pikrany S-alkylisothiomočoviny 109 — 3,5-Dinitrobenzoany S-alkylisothiomočoviny 109 — β -Naftylethery a jejich komplexní sloučeniny s kyselinou pikrovou 110	
Stanovení.	110
Spalovací metoda 110 — Rozklad sodíkem 111 — Hydrolyza 111	
Významná rozpouštědla	112

Kapitola XI. Aromatické halogenované uhlovodíky

Důkaz	130
Reakce s formaldehydem a kyselinou sírovou 130	
Charakteristické deriváty	131
Převedení v halogenované karbonové kyseliny 131 — Převedení v nitroderiváty 131 — Převedení v sulfonamidy 131	
Stanovení.	131
Odbourání halogenu sodíkem 131	
Významná rozpouštědla	132

Kapitola XII. Alkoholy

Důkaz	135
Reakce s kovovým sodíkem 135 — Reakce s 8-hydroxychinolátem vanadu 136 — Reakce s hexanitratoceričitanem amonným 136 — Reakce se sirouhlíkem a louhem 136	
Reakce k rozlišení primárních, sekundárních a terciárních alkoholů.	137
a) Terciární alkoholy	
Reakce se sranem rtuťnatým 137 — Reakce s kyselinou chlorovodíkovou 138	

- b) Sekundární alkoholy
 Oxidace na keton 138 — Reakce s kyselinou chlorovodíkovou
 a chloridem zinečnatým 138 — Nitrolová reakce 139

c) Primární alkoholy

- Oxidace na aldehyd 139 — Nitrolová reakce 139

Charakteristické deriváty	140
Estery kyseliny 3,5-dinitrobenzoové 140 — Estery kyseliny <i>p</i> -nitrobenzoové 141 — Estery kyseliny 3-nitroftalové 141 — Pseudosacharinethery 141 — Estery kyseliny <i>N</i> -fenyl- a <i>N</i> - α -naftylkarbamidové 142 — Alkylxanthogenany 142	
Stanovení.	143
Acetylační metoda 143 — Oxidace dvojhromanem draselným, jodometrická metoda 144	
Významná rozpouštědla	145
Alifatické alkoholy 145 — Etheralkoholy a dietheralkoholy 164 — Vícemocné alkoholy a etherdioly 169 — Alicyklické, aromatické a heterocyklické alkoholy 180 — Chlorované alkoholy 185	

Kapitola XIII. Etery

Alifatické ethery	189
Důkaz	189
Charakteristické deriváty	190
Alkyl-3,5-dinitrobenzoany 190 — Alkyljodidy 190	
Stanovení.	190
Významná rozpouštědla	190
Alifatické diethery a triethery	193
Významná rozpouštědla	194
Cyklické ethery a diethery	195
Významná rozpouštědla	195
Chlorované ethery	197
Významná rozpouštědla	197
Acetaly	198
Důkaz	198
Hydrolyza na aldehydy 198 — Reakce s resorcinem a kyselinou chlorovodíkovou 198	
Charakteristické deriváty	198
Stanovení.	199
Hydrolyza na aldehyd, reakce s chloridem hydroxylamonným 199	
Významná rozpouštědla	199

Kapitola XIV. Ketony

Důkaz	201
Reakce s chloridem hydroxylamonným 201 — Reakce s 2,4-dinitrofenylhydrazinem 201 — Reakce s nitroprusidem sodným 202 — Reakce s <i>m</i> -dinitrobenzenem a louhem 202 — Reakce s vanilinem	

202 — Jodoformová reakce (důkaz methylketonů) 202 — Reakce s <i>o</i> -nitrobenzaldehydem (důkaz methylketonů) 203	
Charakteristické deriváty	203
2,4-Dinitrofenylhydrazony 203 — <i>p</i> -Nitrofenylhydrazony 203 — Semikarbazony 204	
Stanovení.	204
Oximační metoda 204 — Jodometrická metoda 204	
Významná rozpouštědla	205
Alifatické ketony 205 — Alicyklické ketony 211 — Hydroxyketony 213	

Kapitola XV. Aldehydy

Důkaz	214
Reakce s chloridem hydroxylamonným, s 2,4-dinitrofenylhydrazinem 214 — Reakce s amoniakálním roztokem kyslíčnku stříbrného 214 — Reakce s kyselinou fuchsinsířčitou 215 — Reakce s 1,4-dihydroxynaftalenem 215	
Charakteristické deriváty	215
Fenylhydrazony, semikarbazony 215 — Kondenzační produkty s 5,5-dimethyldihydroresorcinem (dimedonem) 215	
Stanovení.	216
Oximační metoda 216 — Oxidace kyslíčkem stříbrným, argentometrická metoda 216	
Významná rozpouštědla	216

Kapitola XVI. Estery

Důkaz	219
Hydrolyza 219 — Převedení v železitou sůl kyseliny hydroxamové 219 — Identifikace esterů jednotlivých kyselin (mravenčí, octové, propionové, mléčné) 220	
Charakteristické deriváty	222
Estery kyseliny 3,5-dinitrobenzoové 222	
Stanovení.	223
Hydrolyza 223	
Významná rozpouštědla	223

Kapitola XVII. Nitrované alifatické uhlovodíky

Důkaz	235
Reakce s kyselinou dusitou 235 — Reakce s chloridem železitým 236 — Odštěpení dusitanových iontů 236	
Charakteristické deriváty	236
Redukce na aminy, deriváty aminů 236	
Stanovení.	237
Reakce s chlornanem sodným, jodometrická metoda 237	
Významná rozpouštědla	237

Kapitola XVIII. Nitrované aromatické uhlovodíky

Důkaz	240
Redukce na arylhydroxylamin 240 — Redukce na azosloučeniny 240	
Charakteristické deriváty	241
Stanovení.	241
Redukce na aromatické aminy, bromometrická metoda 241	
Významná rozpouštědla	241

Kapitola XIX. Aminy

Důkaz	243
Tvorba solí s kyselinami 243 — Reakce isonitrilová, důkaz primárních aminů 243 — Reakce s nitroprusidem a acetaldehydem, důkaz sekundárních aminů 243 — Reakce s methyljodidem, důkaz terciárních aminů 244	
Charakteristické deriváty	244
Solí kyseliny chloroplaticité 244 — Soli kyseliny pikrové a kyseliny pikrolonové 244	
Stanovení.	244
Acidimetrická metoda 244	
Významná rozpouštědla	245

Kapitola XX. Amidy

Důkaz	251
Hydrolýza 251 — Převedení v železitou sůl kyseliny hydroxamové 251	
Stanovení.	251
Hydrolýza, acidimetrická metoda 251	
Významná rozpouštědla	252

Kapitola XXI. Sírné sloučeniny

Významná rozpouštědla	253
---------------------------------	-----

TABULKOVÁ PŘÍLOHA

Tabulka I až XX	259
Obchodní názvy a složení rozpouštědel	339
Literatura	350
Rejstřík	370