

S p i s t r e ś c i

	str.
Przedmowa	3
Literatura	5
 A. Wprowadzenie w zasadę polarografii	 7
B. Elementy urządzenia polarograficznego	14
1. Kropłowa elektroda rtęciowa	14
2. Naczynko polarograficzne	20
3. Urządzenie do wytwarzania odpowiedniego napięcia przykładanego do elektrolizera	27
4. Pomiar natężenia prądu płynącego przez naczynko polarograficzne	29
5. Rejestrowanie krzywej zależności natężenia prądu od napięcia	33
 C. Ćwiczenia wstępne, organizacja pracy w pokoju pola- rograficznym	 39
1. Kontrola jakości mostka	39
2. Kontrola tłumienia galwanometru	41
3. Protokołowanie analizy polarograficznej	44
 D. Maksima na krzywych polarograficznych	 45
1. Opis zjawiska - teorie	45
2. Tłumienie maksimów	47
3. Wykorzystanie zjawiska tłumienia maksimów do celów analitycznych	48
 E. Skład i przygotowanie roztworu do polarografowania	 50
1. Elektrolit przewodzący	50
2. Substancje tłumiące maksima	54
3. Odpowietrzanie roztworu	55
4. Bufory	59
5. Czynniki kompleksotwórczy lub deformujący jony	61
 F. Interpretacja jakościowa i ilościowa polarogramu	 64
1. Równanie fali polarograficznej. Potencjał półfali	64
2. Zależność prądu dyfuzyjnego od stężenia depolary- zatora	71

3. Oznaczanie natężenia prądu dyfuzyjnego (wymierzanie wysokości fali polarograficznej)	74
4. Metody analizy polarograficznej ilościowej	77
G. Uwagi o zastosowaniu metody polarograficznej	85
H. Szczegółowe opisy poszczególnych analiz polarograficznych	93
1. Uwagi ogólne	93
2. Analiza i ocena wody	95
+ a) Oznaczanie tlenu w roztworze wodnym	95
b) Oznaczanie czystości wody przez oznaczanie zdolności tłumienia maksimów	97
+ c) Oznaczanie stopnia skoagulowania koloidów w trakcie oczyszczania wody	98
++ d) Oznaczanie Cu, Bi, Pb, Cd, Zn, Ni, Co w wodzie	99
+ e) Oznaczanie jonu siarczanowego	103
3. Paliwa i smary	104
a) Odróżnianie frakcji ropy naftowej	104
++ b) Oznaczanie siarki elementarnej we frakcjach ropy naftowej	104
++ c) Polarograficzne oznaczanie naftalenów we frakcjach ropy naftowej	107
+ d) Oznaczanie czteroetylku ołowiu w benzynie	108
+ e) Oznaczanie czteroetylku ołowiu metodą jonu pilotującego	109
++ f) Oznaczenie czteroetylku ołowiu w powietrzu	110
++ g) Oznaczanie metali w olejach smarowych	111
++ h) Oznaczanie kobaltu w olejach traktorowych	115
+ i) Oznaczanie stanu olejów transformatorowych	116
4. Gazy techniczne - oznaczanie ciągłe tlenu	116
5. Przemysł chemiczny nieorganiczny wraz z metalurgią i zagadnieniami korozji	120
+ a) Oznaczanie żelaza w siarczanie glinu	120
+ b) Oznaczanie jonu fosforanowego	121
c) Oznaczanie tlenku cynku w litoponie	123
d) Oznaczanie Cd, Pb, Cu w cynku i solach cynku	123
e) Oznaczanie małych ilości ołowiu	124
+ f) Oznaczanie ołowiu w azydzie ołowiu	125
+ g) Oznaczanie sodu i potasu w różnych materiałach	126
++ h) Oznaczanie platyny	132

	str.
+ i) Oznaczanie tytanu w związkach glinu	134
j) Oznaczanie Cu, Pb, Zn w hutnictwie metali nie- żelaznych	136
k) Analiza stopów ołowiu	138
l) Analiza stopów glinu	144
+ m) Analiza mosiądzów i brązów	149
n) Polarograficzna analiza stali	157
++ o) Badania polarograficzne związane z zagadnieniami korozji	164
6. Przemysł chemiczny organiczny	166
++ a) Oznaczanie chloru w substancjach organicznych . .	166
++ b) Oznaczanie styrenu w styrolowej frakcji surowego benzolu	167
++ c) Oznaczanie benzenu w obecności homologów	170
d) Oznaczanie śladów nitrobenzenu w anilinie	171
++ e) Oznaczanie dwumetyloaminy	172
+ f) Oznaczanie cyklooktatekraenu wobec innych węglo- wodorów	173
+ g) Oznaczanie imidu ftalowego, izatyny, dwuoksyindo- lu i indygokarminu	174
h) Oznaczanie kwasu pikrynowego	176
i) Oznaczanie kwasu bromooctowego i bromoformu . . .	177
++ j) Oznaczanie kwasu asparaginowego w hydrolizatach białkowych	177
k) Oznaczania benzantronu i antrachinonu	180
l) Oznaczanie acetonu	181
m) Oznaczanie formaldehydu w środkach dezynfekcyj- nych	181
+ n) Oznaczanie skroleiny w glicerynie	182
++ o) Oznaczanie lewulozy w owocach	183
+ p) Oznaczanie substancji powierzchniowoaktywnych w cu- krze	184
++ r) Oznaczanie niektórych przyspieszaczy wulkaniza- cyjnych	186
++ s) Oznaczanie wolnego monomeru w mieszaninach re- akcyjnych przy prowadzeniu heteropolimeryzacji .	187
t) Badanie czystości eteru i dioksanu	188
I. Rola metody polarograficznej w badaniach budowy związków organicznych	190

J. Drogi rozwojowe polarografii	193
Dodatek	195
1. Potencjały elektrod rtęciowych w różnych roztworach	195
2. Potencjały elektrody srebrnych	195
3. Uwagi o materiałach fotograficznych i ich obróbce .	196
4. Uwagi o obchodzeniu się z rtęcią z punktu widzenia higieny	197
5. Uwagi o oczyszczaniu rtęci	198
6. Preparatyka zasad czteropodstawionych amonowych . .	200
Skorowidz	210