

SPIS TREŚCI

Z przedmowy do drugiego wydania rumuńskiego	9
Wstęp	11
1. Definicje pojęć dotyczących środków powierzchniowo czynnych	11
2. Grupy hydrofobowe i hydrofilowe	15
3. Klasyfikacja środków powierzchniowo czynnych	17
Literatura	20

CZĘŚĆ PIERWSZA

WIADOMOŚCI OGÓLNE Z ZAKRESU CHEMII FIZYCZNEJ KOLOIDÓW, DOTYCZĄCE WŁASNOŚCI SUBSTANCJI POWIERZCHNIOWO CZYNNYCH

I. Zjawiska powierzchniowe	21
1. Własności powierzchniowe cieczy czystych	21
2. Własności powierzchniowe roztworów	43
3. Ładunek elektryczny na granicy podziału dwóch faz	49
II. Powstawanie, trwałość i zanik stanu koloidalnego	52
1. Układy zdyspergowane a stan koloidalny	52
2. Klasyfikacja roztworów koloidalnych	54
3. Trwałość kinetyczna i termodynamiczna układów zdyspergowanych	57
4. Koagulacja zoli właściwych	58
5. Koagulacja zoli liofilowych	60
6. Koloidy ochronne	61
7. Peptyzacja	62
8. Żele	63
III. Emulsje i piany	65
1. Emulsje	65
2. Piany	71
IV. Własności fizykochemiczne roztworów środków powierzchniowo czynnych	75
1. Punkt Krafft'a	76
2. Własności roztworów rozcieńczonych	77
3. Stężenie krytyczne	78
4. Budowa micel	81
5. Rozpuszczalność micelarna	83
V. Działanie piorące	85
1. Przedmiot zabrudzony i brud	86
2. Roztwór detergentu	88
Literatura	92

CZĘŚĆ DRUGA

WŁASNOŚCI I ZASTOSOWANIE ŚRODKÓW POWIERZCHNIOWO CZYNNYCH

VI. Własności podstawowych typów środków powierzchniowo czynnych	95
1. Środki anionowe	100
2. Środki kationowe	125
3. Środki niejonowe	127
4. Środki amfoteryczne	135
VII. Własności mieszanin różnych typów środków powierzchniowo czynnych bez wypełniaczy	138
1. Mieszaniny środków anionowych	139
2. Mieszaniny środków anionowych i niejonowych	144
3. Mieszaniny środków niejonowych	147
VIII. Własności mieszanin różnych typów detergentów lub mydła i detergentów z wypełniaczami	147
1. Wypełniacze nieorganiczne	148
2. Wypełniacze organiczne	161
IX. Zastosowanie środków powierzchniowo czynnych	166
1. Zastosowanie detergentów w gospodarstwie domowym	167
2. Zastosowanie detergentów w pralniach	171
3. Przemysłowe zastosowanie środków powierzchniowo czynnych	171
4. Inne zastosowania środków powierzchniowo czynnych	188
Literatura	191

CZĘŚĆ TRZECIA

OTRZYMYWANIE DETERGENTÓW I INNYCH ŚRODKÓW POWIERZCHNIOWO CZYNNYCH W SKALI PRZEMYSŁOWEJ

X. Surowce	197
1. Węglowodory	197
2. Alkohole i fenole	204
3. Tlenek etylenu	214
4. Kwasy karboksylowe	216
5. Tłuszcze	223
6. Aminy	227
7. Aminy z grupy pirydyny	230
8. Aminoalkohole	231
9. Aminokwasy	233
10. Czynniki stosowane do sulfonowania i siarczanowania	234
11. Czynniki stosowane do zobojętniania	234
12. Środki bielące	235
13. Dodatki wykończające	235
XI. Środki anionowe	239
1. Środki anionowe z grupami karboksylowymi	240
2. Oleje i tłuszcze siarczanowane	250
3. Produkty kondensacji kwasów tłuszczowych	261
4. Pochodne kwasów dwukarboksylowych	271

5. Siarczany alkilowe pierwszorzędowe (siarczanowane alkohole tłuszczowe)	274
6. Siarczany alkilowe drugorzędowe (siarczanowane alkohole drugorzędowe)	282
7. Alkilosulfoniany	291
8. Alkiloarylosulfoniany	301
9. Sulfoniany z ropy naftowej	325
10. Siarczanowane produkty polietoksyłowane	326
11. Środki anionowe z innych grup rozpuszczalnikowych	327
12. Urządzenia do otrzymywania środków powierzchniowo czynnych przez bezpośrednie siarczanowanie lub sulfonowanie	328
XII. Środki kationowe	336
1. Aminy : : :	336
2. Sole i zasady z azotem czwartorzędowym	338
3. Sole sulfoniowe	342
4. Sole fosfoniowe	342
XIII. Środki niejonowe	343
1. Estry kwasów tłuszczowych i alkoholi	343
2. Produkty polietoksyłowane	349
3. Produkty kondensacji kwasów tłuszczowych z aminoalkoholami	356
4. Inne środki niejonowe	359
XIV. Środki amfoteryczne	359
1. Polipeptydy	360
2. Pochodne betainy	360
3. Pochodne sulfobetainy	361
4. Inne środki amfoteryczne	361
XV. Wykończanie detergentów	362
1. Wyrób i dawkowanie dodatków wykończających	362
2. Postać produktu gotowego	364
3. Otrzymywanie detergentów pod postacią proszku lub granulek	366
4. Opakowanie detergentów	373
Literatura	374

CZĘŚĆ CZWARTA

ANALIZA CHEMICZNA I OZNACZANIE PRZYDATNOŚCI ŚRODKÓW
POWIERZCHNIOWO CZYNNYCH

XVI. Oznaczanie składu produktów zawierających środki powierzchniowo czynne	384
1. Oddzielanie środków powierzchniowo czynnych od związków nieorganicznych	384
2. Identyfikacja typów środków powierzchniowo czynnych	385
3. Oznaczenia ilościowe	397
4. Analiza dodatków wykończających	412
XVII. Określanie stopnia przydatności środków powierzchniowo czynnych	415
1. Stężenie krytyczne powstawania micel	416
2. Napięcie powierzchniowe i międzycząsteczkowe	418

3. Wskaźnik HLB	420
4. Temperatura mętnienia i liczba wody	421
5. Zdolność zwilżania	423
6. Zdolność pienienia	425
7. Zdolność emulgowania	429
8. Zdolność dyspergowania (peptyzacja i tworzenie koloidu ochronnego)	435
9. Zdolność piorąca	436
10. Zdolność deflokulacji	444
11. Zdolność tworzenia związków kompleksowych z jonami metali ciężkich	445
12. Efekt wybielania optycznego	447
13. Efekt wybielania chemicznego	447
14. Inne oznaczenia związane ze stopniem przydatności	448
15. Oznaczenia specyficzne dla zastosowań w przemyśle włókienniczym	452
Literatura	453