

	str.
1. ÚVOD	3
2. ROZDĚLENÍ PRŮMYSLOVÝCH POMOČNÝCH CHEMICKÝCH PROSTŘEDKŮ	3
3. CELULÓZO-PAPÍRENSKÉ POMOČNÉ PROSTŘEDKY	5
1. ZÁKLADY POVRCHOVÉ A KOLOIDNÍ CHEMIE - ZÁKLADNÍ POJMY	7
1.1. Topologie fázových rozhraní	7
1.2. Rozdělení vícefázových soustav podle vzdálenosti fázových rozhraní	9
1.3. Dělení soustav podle morfologického hlediska	10
1.4. Rozdělení vícefázových soustav podle fyzikálně-chemického hlediska	13
1.5. Představa rozložení mezimolekulárního silového působení v mezivrstvě	14
1.6. Stavové změny v koloidních soustavách	18
1.7. Distribuce částic polydisperzních soustav	18
1.8. Povrchové napětí, povrchová energie a vztah mezi nimi	20
1.9. Základní úvahy o termodynamice povrchových dějů	23
1.9.1. Závislost povrchové energie resp. napětí na teplotě	25
1.10. Kontrolní otázky	26
II. POVRCHOVÉ DĚJE V SYSTÉMECH S NÍZKÝM STUPNĚM DISPERZITY RESP. SPECIFICKÝM POVRCHEM	27
II.1. Povrchové děje na dvoufázovém rozhraní	27
II.1.1. Experimentální ověření Gibbsovy adsorpční izotermy	30
II.1.2. Význam Gibbsovy adsorpční izotermy	31
II.1.3. Povrchové chování a struktura molekul PAL resp. tenzidů	35
II.2. Charakteristika a rozdělení tenzidů	36
II.2.1. Rozdělení tenzidů podle hydrofobní složky	36
II.2.2. Rozdělení tenzidů podle ionogenity	37
II.2.3. Charakterizace tenzidů podle jejich biologické degradability	39
II.2.4. Charakterizace tenzidů pomocí tzv. HLB - hodnoty	40
II.2.5. Kritická micelární koncentrace - CMC	42
II.2.6. Praktické použití tenzidů	45
II.2.7. Vztah mezi tlakovým rozdílem v bublině a jejím povrchovým napětím	52
II.3. Povrchové děje na třífázovém rozhraní	53
II.3.1. Povrchové děje na rozhraní tuhá fáze - kapalina - plyn	53
II.3.2. Metody zjišťování stykového úhlu a adhezního napětí	58
II.3.3. Posuzování smáčivosti povrchů kapalinami pomocí kapkové metody	59
II.4. Kapilární jevy	62
II.4.1. Vliv tlaku na tvar menisku kapaliny při jejím vytlačování z kapiláry - dvoufázové rozhraní	63
II.4.2. Kapilární elevace a deprese	64
II.4.3. Kapilární jevy v případě nesmočené kapiláry	65
II.4.4. Vliv zakřivení povrchu na tensi par kapaliny nad tímto povrchem	68
II.4.5. Vliv zakřivení povrchu tuhé fáze na její aktivitu v kapalině	73
II.5. Kontrolní otázky	73
III. POVRCHOVÉ DĚJE NA FÁZOVÝCH ROZHRAŇÍCH S VYSOKÝM STUPNĚM DISPERZITY	75
III.1. Elektrokinetické chování částic vodných disperzí	75
III.1.1. Teorie elektrické dvojvrstvy - Zeta potenciál	75
III.1.2. Zjišťování Zeta-potenciálu v suspenzích	80
III.1.3. Zeta-potenciál některých vláknitých a nevláknitých složek	84
III.2. Teorie stability disperzních soustav	90
III.2.1. Vymezení základních pojmů spojených s interakcemi v disperzních soustavách	90
III.2.2. Klasická teorie koloidní stability	90
III.2.3. Schulz - Hardyho pravidlo	98
III.2.4. Termodynamická teorie koloidní stability a mechanismus agregace	100
III.3. Kinetika agregace částic v disperzních soustavách	103
III.4. Kontrolní otázky	109
IV. TRANSPORTNÍ PROCESY V PORÉZNÍCH MATERIÁLECH	110
IV.1. Difuze	110

	str
IV.2. Kapilární tok a analogie s difuzí	114
IV.3. Penetrace papírem	117
IV.4. Kontrolní otázky	118
V. REOLOGICKÉ VLASTNOSTI KAPALNÝCH SOUSTAV	119
V.1. Rozdělení kapalin a kapalných systémů podle jejich reologického chování	120
V.2. Vysvětlení jednotlivých typů reologie kapalin	124
V.3. Pomocné prostředky používané při natírání papíru	128
V.4. Kontrolní otázky	135
VI. POUŽITÍ HYDROFILNÍCH POMOCNÝCH LÁTEK V PAPIRENSKÝCH SUSPENZÍCH	137
VI.1. Rozdělení	137
VI.2. Chování hydrofilních pomocných látek v papírenských suspenzích	142
VI.3. Způsoby aplikace hydrofilních pomocných látek	145
VI.4. Přehled hydrofilních polymerních látek, s kterými je možno se setkat u nás	147
VI.5. Kontrolní otázky	150
VII. PŘEHLED PPC DODÁVANÝCH A APLIKOVATELNÝCH VE FORMĚ DISPERZÍ	152
VIII. PŘEHLED DOPORUČENÉ LITERATURY	161