

SPIS TREŚCI

Przedmowa	5
1. Emulsje	7
1.1. Wprowadzenie	7
1.2. Właściwości układów emulsyjnych	11
1.3. Czynniki wpływające na proces emulgowania i metody otrzymywania emulsji	13
1.4. Zjawiska rozkładu emulsji	16
1.5. Wykaz podstawowych oznaczeń	21
1.6. Bibliografia	22
2. Surfaktanty	26
2.1. Wprowadzenie	26
2.2. Rodzaje surfaktantów	27
2.3. Surfaktanty polimerowe	29
2.4. Formy występowania surfaktantów w roztworach	31
2.5. Emulgatory	34
2.5.1. Wprowadzenie	34
2.5.2. Wielkocząsteczkowe emulgatory polimerowe	36
2.5.2.1. Polimery adsorbujące	36
2.5.2.2. Polimery nieadsorbujące	44
2.6. Wykaz podstawowych oznaczeń	48
2.7. Bibliografia	48
3. Hydrokoloidy	53
3.1. Biopolimery	53
3.2. Hydrokoloidy: definicja, podział i wpływ na emulsje	54
3.3. Charakterystyka ważniejszych hydrokoloidów	55
3.3.1. Guma arabska	55
3.3.2. Gummy pochodzące z nasion rośliny guar drzew karbowego i tara	58
3.3.3. Guma ksantanowa	61
3.3.4. Sól sodowa karboksymetylocelulozy	70
3.3.5. Hydroksypropylometyloceluloza i metyloceluloza	71
3.4. Wykaz podstawowych oznaczeń	74
3.5. Bibliografia	74
4. Definicja i metody pomiaru lepkości wzdłużnej	76
4.1. Pojęcia podstawowe	76
4.2. Pierwsze prace	78
4.3. Przegląd metod pomiarowych	79
4.4. Przepływ stagnacyjny między przeciwstawnymi dyszami	87

4.5. Wpływ płynu przez otwór: modele teoretyczne	89
4.6. Stanowiska pomiarowe	93
4.6.1. Reometr o przeciwnych dyszach	93
4.6.2. Wpływ płynu przez otwór ostro krawędziowy	94
4.7. Reprezentatywne wyniki badań	95
4.7.1. Płyny polimerowe	95
4.7.2. Emulsje	98
4.8. Wykaz podstawowych oznaczeń	99
4.9. Bibliografia	100
5. Wyniki badań	103
5.1. Płyny modelowe	103
5.1.1. Związki stosowane w badaniach	103
5.1.2. Procedura przygotowywania emulsji O/W	104
5.1.3. Procedura przygotowywania emulsji z proteinami	104
5.1.4. Procedura przygotowywania emulsji W/O	105
5.2. Wyznaczanie średnic kropel	105
5.3. Reometr rotacyjny	106
5.4. Test stanowiska doświadczalnego oraz inercja płynu (reometr z przeciwnymi dyszami)	107
5.5. Test stanowiska doświadczalnego (wpływ płynu przez otwór ostrokrawędziowy)	109
5.6. Wpływ przepływu rozciągającego na zmianę struktury emulsji	111
5.7. Emulsje stabilizowane dodatkiem surfaktantów	116
5.7.1. Emulsje typu O/W	116
5.7.2. Emulsje typu W/O	123
5.8. Emulsje stabilizowane dodatkiem polimerów	127
5.8.1. Emulsje stabilizowane dodatkiem tlenu polietylenu	127
5.8.2. Emulsje stabilizowane dodatkiem hydrokoloidów	129
5.8.2.1. Struktura emulsji	129
5.8.2.2. Przepływ ścinający	131
5.8.2.3. Pomiary oscylacyjne	135
5.8.2.4. Właściwości emulsji w przepływie wzdłużnym	138
5.8.3. Emulsje stabilizowane dodatkiem białek	148
5.9. Wykaz podstawowych oznaczeń	154
5.10. Bibliografia	155
6. Podsumowanie	158