

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ II. MECHANIKA PŁYNÓW DWUFAZOWYCH	7
10. PODSTAWOWE PROBLEMY PRZEPŁYWÓW DWUFAZOWYCH.	7
10.1. Istota przepływów dwufazowych	7
10.2. Znaczenie przepływów dwufazowych w inżynierii środowiska	9
10.3. Podstawowe własności fazy rozproszonej.	11
10.3.1. Różne formy występowania fazy rozproszonej.	11
10.3.2. Kształt cząstek	13
10.3.3. Rozmiary elementów fazy rozproszonej.	15
10.3.4. Powierzchnia międzyfazowa	23
10.3.5. Udziały fazy rozproszonej i ciągłej	25
10.3.6. Gęstość	28
10.3.7. Lepkość	29
10.4. Struktura przepływów dwufazowych.	31
10.4.1. Istota struktury przepływu.	31
10.4.2. Kanał pionowy	32
10.4.3. Kanał poziomy	35
11. ZALEŻNOŚCI TEORETYCZNE.	39
11.1. Parametry przepływu dwufazowego	39
11.2. Przepływy bezpośrednie	45
11.3. Przepływy z rozdzieleniem faz	49
11.3.1. Przepływy z częściowym rozdzieleniem faz.	49
11.3.2. Przepływy z całkowitym rozdzieleniem faz.	53
11.4. Przepływy z unoszeniem fazy rozproszonej.	55
Przykłady	57
12. RUCH ROZPROSZONEJ FAZY STAŁEJ	62
12.1. Opadanie swobodne cząstek	62
12.2. Ruch cząstek w polu działania różnych sił	67
12.3. Pomiarzy zapylenia	76
Przykłady	81
13. AERODYNAMIKA ATMOSFERY.	84
13.1. Wprowadzenie.	84
13.2. Wpływ różnych czynników na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń	86

13.2.1. Czynniki meteorologiczne.	86
13.2.2. Czynniki topograficzne.	93
13.3. Punktowe źródła emisji zanieczyszczeń	96
Przykłady	102
14. SEDYMENTACJA.	105
14.1. Istota sedymentacji	105
14.2. Prędkość sedymentacji	107
14.3. Pomiary opadania zawiesin	110
Przykłady	113
15. PRZEPŁYW PRZESZWARSTWY SYPKIE I POROWATE.	116
15.1. Specyfika przepływu	116
15.2. Opory przepływu	113
15.3. Ruch wód gruntowych	121
15.3.1. Wstęp	121
15.3.2. Prawo Darcy'ego	122
15.3.3. Równanie przepływu wód gruntowych	124
15.3.4. Przepływ potencjalny wód gruntowych	126
15.3.5. Dopływ wody gruntowej do rowu i studni.	129
15.4. Filtracja	134
Przykłady	137
16. FLUIDYZACJA	140
16.1. Istota fluidyzacji.	140
16.2. Przebieg procesu fluidyzacji.	142
16.3. Wykorzystanie fluidyzacji w ochronie środowiska	150
Przykłady	152
17. ROZPYLANIE CIECZY	154
17.1. Rozpad strug, błon i kropeł cieczy.	154
17.2. Opadanie kropeł	158
17.3. Parametry strugi rozpylonej cieczy.	160
17.4. Rozpylacze.	164
17.5. Pomiary rozpylenia.	171
Przykłady	173
18. WZNOSZENIE SIĘ PĘCHERZY W CIECZY.	174
18.1. Tworzenie się pęcherzy.	174
18.2. Prędkość wznoszenia się pojedynczych pęcherzy	178

18.3. Aeracja	183
18.4. Pomiary pęcherzy	185
Przykłady	188
LITERATURA	190
SKOROWIDZ RZECZOWY	191