

OD AUTORÓW.....	5
WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ.....	7
I. WPROWADZENIE	15
I.1. Ogólna szybkość procesu	28
II. HETEROGENICZNE REAKCJE KATALITYCZNE.....	35
II.1. Właściwości fizyczne katalizatorów	42
II.2. Propozycja zintegrowanego opisu struktury procesu z heterogeniczną reakcją katalityczną	53
II.3. Wnikanie masy do powierzchni międzyfazowej	59
II.4. Zjawiska powierzchniowe.....	61
II.5. Hipoteza mechanizmu reakcji katalitycznych	64
III. TRANSPORT MASY W CIAŁACH POROWATYCH.....	75
III.1. Dyfuzja i reakcja w porze cylindrycznym	81
III.2. Dyfuzja i reakcja w porowatym ziarnie katalizatora.....	87
III.3. Nieizotermiczne ziarno katalizatora.....	95
III.4. Składanie oporów w procesach izotermicznych	104
IV. MODELE REAKTORÓW KATALITYCZNYCH O ZŁOŻU STAŁYM	109
IV.1. Wewnętrzny i międzyfazowy transport masy i ciepła.....	110
IV.1.1. Model dwuwymiarowy	110
IV.1.2. Model jednowymiarowy	114
IV.2. Międzyfazowy transport masy i ciepła	118
IV.3. Modele pseudohomogeniczne	120
IV.3.1. Model dwuwymiarowy	121
IV.3.2. Model jednowymiarowy	122
IV.4. Wielostopniowy reaktor adiabaticzny.....	126
IV.5. Wrażliwość temperatury złoża katalitycznego na zmiany niektórych parametrów pracy reaktora.....	129
IV.6. Uwzględnienie dyspersji masy i ciepła w reaktorach z wypełnieniem	130
IV.7. Doświadczalne metody określania szybkości reakcji	137
IV.8. Określenie obszarów kontrolowanych przez zjawiska transportowe.....	142
IV.9. Zmniejszenie aktywności katalizatora	148
IV.9.1. Dezaktywacja ziarna katalizatora	149
IV.9.2. Dezaktywacja katalizatora w reaktorze	154

V. REAKTORY ZE ZŁOŻEM FLUIDALNYM	157
VI. WYKORZYSTANIE NIEKTÓRYCH ZJAWISK DYNAMIKI REAKTORÓW	175
VI.1. Efekt „zatrzymania” w przypadku reakcji z inhibicją substratem	186
VII. NIEKATALITYCZNE REAKCJE PŁYN – CIAŁO STAŁE	193
VIII. MIKROREAKTORY – ZASYGNALIZOWANIE TEMATYKI.....	211
IX. PRZYKŁADY OBLICZENIOWE	215
X. BIBLIOGRAFIA	247
Streszczenie	251
Abstract	251