

Spis treści

ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ	5
SŁOWNICZEK	7
ROZDZIAŁ 1	
WPROWADZENIE	11
ROZDZIAŁ 2	
POTĘGA INŻYNIERII ROZDRABNIANIA	15
2.1. Uwagi wstępne	15
2.2. Strategia badawczo-innowacyjna inżynierii rozdrabniania	15
2.3. Postulowane stany rozdrabniania	17
2.4. Narzędzia wspomagające budowę rozdrabniaczy	20
2.5. Dziedzictwo konstrukcji rozdrabniaczy	34
2.6. Efektywność i jakość konstrukcji	41
2.7. Specjalne rozdrabniacze udarowe	45
2.8. Specjalne rozdrabniacze tnące	57
2.9. Turborozdrabniacze i kriorozdrabnianie	68
2.10. Rozdrabniacze żywności płynnej	73
2.11. Algorytm wyboru inżynierii rozdrabniania	77
2.12. Dyfuzja innowacji rozdrabniania	81
2.13. Uwagi końcowe	85
ROZDZIAŁ 3	
MATEMATYCZNE ZNAKI KONSTRUKCJI ROZDRABNIACZY	87
3.1. Uwagi wstępne	87
3.2. Model matematyczny rozdrabniaczy	88
3.3. Informacje i podstawy teoretyczne rozdrabniania (I+T)	95
3.4. Cele rozdrabniania (C)	101
3.5. Podstawy fizyczne i model drobnienia (MQ_F)	102
3.6. Powierzchnia podziału i ślady energii (MQ_E)	108
3.7. Wytrzymałość na obciążenia dzielące (MQ_W)	110
3.8. Równanie rozdrabniania (MQ_P)	113
3.9. Równanie rozwoju systemu rozdrabniania (MQ_{SP})	115
3.10. Przykład innowacji konstrukcji (MQ_{DI})	120
3.11. Uwagi końcowe	146

ROZDZIAŁ 4

PIĘKNO KONSTRUKCJI ROZDRABNIACZY	147
4.1. Uwagi wstępne	147
4.2. Epistemologia i ontologia konstrukcji	149
4.3. Integron – narzędzie odnowy konstrukcji	150
4.4. Integracja inżynierii rozdrabniania	151
4.5. Determinująca funkcja konstrukcji	152
4.6. Życie rozdrabniacza	153
4.7. Odnowa genetyczna konstrukcji	155
4.8. Komputerowy program genetycznej odnowy rozdrabniaczy wielotarczowych	162
4.9. Telefoniczny program genetycznej odnowy rozdrabniaczy wielotarczowych	163
4.10. Przykład wirtualizacji systemu i układu rozdrabniania	178
4.11. Weryfikacja nowego modelu młyna obrotowo-wibracyjnego	183
4.12. Przykład koncipowania rozdrabniaczy wielotarczowych	188
4.13. Odnowa cyklu życia rozdrabniaczy	198
4.14. Uwagi końcowe	201

ROZDZIAŁ 5

BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI	204
5.1. Uwagi o bezpieczeństwie w myśleniu	204

LITERATURA	209
-------------------------	------------