

SPIS ROZDZIAŁÓW

	Str.
Przedmowa	5
Zarys historyczny	8
Rozdział I — Ogólna charakterystyka układów wybuchowych	26
1. Określenia	26
2. Warunki określające możliwość chemicznego wybuchu	27
3. Porównanie energii materiałów wybuchowych z energią paliwa	29
4. Klasyfikacja zjawisk wybuchowego przekształcenia	31
5. Klasyfikacja materiałów wybuchowych	32
Rozdział II — Wrażliwość materiałów wybuchowych i impuls początkowy	37
1. Określenia	37
2. Przyczyny wrażliwości materiałów wybuchowych	37
3. Rodzaje impulsu początkowego	41
4. Czynniki wpływające na wrażliwość materiałów wybuchowych	50
Rozdział III — Trwałość materiałów wybuchowych i metody jej oznaczania	53
1. Zachowanie się materiałów wybuchowych w czasie ich przechowywania	53
2. Fizyczna i chemiczna trwałość materiałów wybuchowych	54
3. Czynniki określające trwałość chemiczną materiałów wybuchowych	55
4. Oznaczanie trwałości chemicznej	56
5. Znaczenie trwałości chemicznej materiałów wybuchowych	60

	Str.
Rozdział IV — Szybkość przekształceń wybuchowych .	61
1. Proces palenia się prochu	62
2. Wywołanie i postępowanie wybuchu w układach gazowych	65
3. Tworzenie się i rozchodzenie się wybuchu w układach kondensowanych	68
4. Fala uderzeniowa	73
5. Hydrodynamiczna teoria detonacji	76
6. Wpływ różnych czynników na równomierność detonacji .	76
7. Wpływ różnych czynników na szybkość detonacji . .	80
8. Detonacja przez wpływ	82
9. Niszczące działanie fali uderzeniowej i bezpieczne odle- głości	84
10. Działanie kumulujące i pociski kumulatywne . . .	85
Rozdział V — Objętość produktów wybuchu, ciepło, tempe- ratura i ciśnienie wybuchu	87
1. Bilans i współczynnik tlenowy	87
2. Ułożenie równania reakcji rozkładu materiału wybucho- wego	89
3. Objętość gazowych produktów rozkładu materiałów wybu- chowych	94
4. Ciepło wybuchu	96
5. Temperatura wybuchu	99
6. Ciśnienie wybuchu	102
Rozdział VI — Zdolność materiałów wybuchowych do wy- konania pracy i ich kruszność	110
1. Zdolność materiałów wybuchowych do wykonania pracy .	110
2. Kruszność materiałów wybuchowych	113
Rozdział VII — Kruszące materiały wybuchowe	116
1. Estry kwasu azotowego (azotany)	118
2. Nitrozwiazki	120
3. Mieszaniny wybuchowe	131
Rozdział VIII — Inicjujące materiały wybuchowe	135
Rozdział IX — Środki inicjujące	142
1. Klasyfikacja spłonek	142
2. Spłonki zapalające i środki zapalające ładunków działowych	143
3. Spłonki pobudzające	164
4. Zapalniki i spłonki pobudzające elektryczne	171
5. Lont prochowy	173

	Str.
6. Lont wybuchowy	174
7. Knot zapalający	175
8. Knot tłący	175
Rozdział X — Prochy koloidalne	177
1. Wiadomości ogólne	177
2. Podział prochów koloidalnych	179
3. Bawełna strzelnicza	180
4. Prochy nitrocelulozowe	186
5. Prochy nitroglicerynowe	198
6. Charakterystyka elementów prochowych	204
7. Namiastki prochów bezdymnych	207
8. Ładunki i podsypki	208
9. Wypalanie lufy działa	214
Rozdział XI — Proch czarny	222
1. Skład prochu czarnego i przeznaczenie jego składników	222
2. Wiadomości o wyrobie prochu czarnego	223
3. Własności prochu czarnego	224
4. Rodzaje prochu czarnego	225
5. Zasadnicze różnice pomiędzy prochem czarnym i koloidalnym	227
Rozdział XII — Pirotechnika	229
1. Składniki mas pirotechnicznych	230
2. Ogólne wymagania stawiane masom i środkom pirotechnicznym	232
3. Własności i badanie mas pirotechnicznych	233
4. Masy oświetlające	234
5. Masy sygnalizacyjne nocne	239
6. Masy sygnalizacyjne dzienne	244
7. Dymy zasłonowe	245
8. Masy smugowe	247
9. Środki zapalające	249
10. Masy podpałowe	254
11. Badanie środków pirotechnicznych	255