

Spis treści

Spis oznaczeń.....	5
1. Wstęp.....	13
2. Podstawowe określenia stosowane w górnictwie	15
3. Formy i budowa złóż.....	17
4. Nieregularności w zaleganiu złóż.....	22
5. Ogólne zasady udostępnienia złoża oraz charakterystyka wyrobisk udostępniających.....	25
6. Wyrobiska przygotowawcze.....	41
7. Obudowa wyrobisk korytarzowych	50
8. Klasyfikacja, charakterystyka i wybór systemów eksploatacji.....	73
9. Urabianie skał.....	98
9.1. Urabianie materiałami wybuchowymi	99
9.1.1. Działanie wybuchu MW na ośrodek skalny	101
9.1.2. Charakterystyka górniczych materiałów wybuchowych	103
9.1.3. Środki inicjujące	108
9.1.4. Źródła prądu.....	113
9.1.5. Przewody strzałowe	114
9.1.6. Technika strzelnicza.....	115
9.1.7. Odpalanie ładunków MW systemem „Nonel”	127
9.2. Urabianie mechaniczne.....	130
9.2.1. Urabianie w chodnikach.....	130
9.2.2. Kombajny ścianowe.....	134
9.2.3. Urabianie strugami.....	143
9.3. Ługowanie złóż soli	146
9.4. Otworowa eksploatacja siarki	154
9.5. Chemiczne ługowanie rud.....	156
9.6. Urabianie hydromechaniczne.....	159
9.7. Inne sposoby urabiania.....	163

10. Ładowanie i odstawa urobku	166
10.1. Grawitacyjna odstawa urobku	166
10.1.1. Podstawowe cechy urobku	167
10.1.2. Wypuszczanie urobku z jednego otworu	172
10.1.3. Wypuszczanie urobku z grupy otworów	175
10.2. Mechaniczne ładowanie i odstawa	181
11. Obudowa wyrobisk eksploatacyjnych	204
12. Likwidacja zrobów	224
12.1. Likwidacja zrobów przez wywołanie zawału stropu	226
12.2. Wymuszanie zawału	232
12.3. Podsadzka hydrauliczna	233
12.3.1. Materiał podsadzkowy	233
12.3.2. Urządzenia podsadzkowe	240
12.3.3. Podstawowe zasady ruchu mieszaniny podsadzkowej	246
12.3.4. Analityczny sposób wyznaczania optymalnych parametrów technologii podsadzania według R. Adamka	251
12.3.5. Profil hydrauliczny instalacji	257
12.3.6. Tamy podsadzkowe	261
12.3.7. Oczyszczanie i odprowadzanie wody podsadzkowej	272
12.4. Podsadzka sucha	279
12.5. Podsadzka utwardzana	289
12.6. Lokowanie w zrobach odpadów drobnofrakcyjnych	297
13. Likwidacja kopalń	299
13.1. Ogólne zasady likwidacji	299
13.2. Podziemne składowanie odpadów	302
13.3. Podziemne magazynowanie	305
13.4. Inne sposoby wykorzystania likwidowanych kopalń	307
13.5. Prace przygotowawcze do likwidacji szybu	308
13.6. Materiał zasypowy	308
13.7. Sposoby zasypywania szybów	310
13.8. Ciśnienie pionowe i poziome w materiale zasypowym szybu	311
13.9. Zachowanie się materiału zasypowego w szybi i podszybiach oraz dobór technologii likwidacji	314
13.10. Zamykanie szybu płytą	323
13.11. Zagrożenie gazowe	325
13.12. Rekultywacja terenu	328
Literatura	329