

Spis treści

Przedmowa	7
1. Wprowadzenie do problematyki wydobywania złóż kopalin pospolitych	9
1.1. Kopaliny pospolite	9
1.2. Rozmieszczenie zasobów kopalin pospolitych w kraju	12
1.3. Gospodarka złożami	20
1.4. Metody eksploatacji kopalin pospolitych	21
1.5. Zadania mechanizacji w procesach wydobywczych	25
Literatura	25
2. Maszyny i urządzenia do eksploatacji ładowej	27
2.1. Dobór maszyn do warunków geologiczno-złożowych	27
2.2. Koparki jednonaczyniowe łyżkowe	28
2.2.1. Proces urabiania	30
2.2.2. Odmiany koparek łyżkowych	36
2.2.3. Wydajność koparek jednonaczyniowych	47
2.2.4. Technologia i organizacja pracy z użyciem koparki łyżkowej	52
2.3. Koparki jednonaczyniowe zgarniakowe	54
2.3.1. Proces urabiania	57
2.3.2. Technologia pracy koparką zgarniakową	63
2.4. Urządzenia zgarniakowe	65
2.5. Ładowarki jednonaczyniowe (łyżkowe)	68
2.5.1. Odmiany ładowarek łyżkowych	73
2.5.2. Proces ładowania	78
2.5.3. Obciążenia robocze ładowarek na podwoziu oponowym	85
2.5.4. Wydajność ładowarek łyżkowych	87
2.6. Spycharki	91
2.6.1. Rodzaje spycharek	92
2.6.2. Osprzęt roboczy spycharek	95
2.6.3. Opory pracy spycharek	97

2.6.4. Dobór osprzętu roboczego	103
2.6.5. Podwozia gaśnicowe	104
2.6.6. Wydajność spycharek	109
2.6.7. Technologia pracy spycharek	113
2.7. Koparki wielonaczyniowe	115
2.7.1. Wielonaczyniowe koparki łańcuchowe	116
2.7.2. Wielonaczyniowe koparki kołowe	122
Literatura	130
3. Maszyny i urządzenia	
do urabiania za pomocą hydromonitorów (wodmiotaczy)	132
3.1. Budowa hydromonitorów i zasada ich działania	133
3.1.1. Tor cząstek strumienia wody	138
3.1.2. Obliczenie średnicy nasadki	142
3.1.3. Moc i wydajność hydromonitorów	143
3.1.4. Określenie potrzebnej liczby hydromonitorów	144
3.2. Pompy, ich wydajność i liczba	149
3.2.1. Obliczenie wydajności pomp	149
3.2.2. Obliczenie mocy pomp	152
3.2.3. Pompy do zasilania przewodów wodociagowych i do rozwodnionej skały	152
3.3. Sposoby urabiania za pomocą hydromonitorów	154
Literatura	160
4. Maszyny i urządzenia do urabiania kopalin spod wody	161
4.1. Pogłębiarki jednonaczyniowe	168
4.1.1. Pogłębiarki chwytakowe	168
4.1.2. Pogłębiarki łyżkowe	179
4.1.3. Pogłębiarki zgarniakowe	181
4.2. Pogłębiarki wielonaczyniowe łańcuchowe	186
4.2.1. Systemy pracy pogłębiarek wielonaczyniowych łańcuchowych	194
4.3. Pogłębiarki ssące	200
4.4. Pogłębiarki ssąco-frezujące	209
4.5. Pogłębiarki hydropneumatyczne	221
4.6. Transport kruszywa po poziomie wody	224
4.6.1. Układy mechanizacji podwodnego urabiania	231
Literatura	235
5. Maszyny i urządzenia do wydobywania torfu	237
5.1. Torf, złoża torfowe	237

5.2. Maszyny i urządzenia stosowane podczas robót przygotowawczych	243
5.3. Maszyny i urządzenia do urabiania torfu za pomocą frezowania	250
5.3.1. Maszyny pomocnicze stosowane podczas frezowania	251
5.4. Maszyny do urabiania torfu metodą cięcia (cegiełkową)	256
5.4.1. Maszyny pomocnicze przy urabianiu wycinaniem	258
5.4.2. Zasady bezpiecznej i racjonalnej eksploatacji złóż torfu	261
5.4.3. Gospodarcze i przyrodnicze znaczenie torfowisk	262
Literatura	266