

Spis treści

Wstęp	5
1. Materiały, ich przenoszenie i składowanie	5
1.1. Przepływ materiałów w głównych działach hut	7
1.2. Klasyfikacja i charakterystyka materiałów	20
1.3. Analiza obrotu materiałów	24
2. Składy	26
2.1. Klasyfikacja magazynów	26
2.2. Rozplanowanie składów i sposoby przechowywania materiałów	29
2.3. Długość linii prac przeładunkowych	30
2.4. Obliczanie powierzchni magazynów	32
3. Środki transportu wewnętrznego huty	37
3.1. Ogólna charakterystyka transportu wewnętrznego huty i jego urządzeń	37
3.2. Dobór środków transportu wewnętrznego huty	43
3.3. Określanie liczby środków transportowych i czasu zatrudnienia	46
3.4. Obliczanie kosztów ruchu (pracy) maszyn transportowych na jednostkę przeniesioną	47
4. Dźwignice	49
4.1. Dźwigniki	49
4.2. Ciężniki	56
4.3. Suwnice	68
4.4. Żurawie	88
4.5. Wyciągi towarowe	96
4.6. Dźwignice linotorowe	100
4.7. Zasady eksploatacji i konserwacji dźwignic oraz ich elementów	102
4.8. Przepisy dozoru technicznego	103
4.9. Badanie lin, łańcuchów i haków	105
5. Przenośniki	108
5.1. Określenie i klasyfikacja przenośników	108
5.2. Przenośniki cięgnowe	108
5.3. Przenośniki bezcięgnowe	120
5.4. Przenośniki z czynnikiem pośredniczącym	121
6. Wózki transportowe	125
6.1. Podział wózków	125
6.2. Wózki jezdniowe	125
6.3. Wózki szynowe	132
7. Ładowarki, urządzenia zgarniające i koparki	134
7.1. Ładowarki	134
7.2. Urządzenia zgarniające	137
7.3. Koparki	139

8. Koleje linowe	143
9. Przesuwnice, wywrotnice wagonowe i obrotnice	145
9.1. Mechaniczne przetaczanie i urządzenia do przesuwania wagonów	145
9.2. Przesuwnice	146
9.3. Wywrotnice	147
9.4. Obrotnice	149
10. Środki transportu o nieograniczonym zasięgu	152
10.1. Podstawowe określenia	152
10.2. Budowa i zasada działania lokomotyw	153
10.3. Wagony kolejowe stosowane w transporcie wewnętrznym huty	158
10.4. Wąskotorowe lokomotywy i wózki	163
10.5. Tor i wyposażenie toru	166
10.6. Transport samochodowy	170
10.7. Kontenerowy system transportu	175
11. Zasady organizacji i mechanizacji prac ładunkowych	178
11.1. Projektowanie układów mechanizacji prac ładunkowych	178
11.2. Zasadnicze wskaźniki techniczne i ekonomiczne	179
11.3. Podstawowe wytyczne przy projektowaniu układu mechanizacji prac ładunkowych	181
11.4. Zasady budowy i planowania miejsc składowania ładunków	185
12. Układy mechanizacji podstawowych punktów ładunkowych hut	189
12.1. Typowe układy mechanizacji składów węgla	189
12.2. Składy paliwa dla stacji czadnic i elektrowni oraz powiązanie ich systemem zasilania paliwem	192
12.3. Zmechanizowane składy koksu	195
12.4. Typowe układy mechanizacji składów rudy	197
12.5. Mechanizacja składów materiałów wsadowych w stalowniach	202
12.6. Mechanizacja składów surówki	205
12.7. Mechanizacja składów wyrobów gotowych w walcowniach	207
12.8. Mechanizacja transportu w hutach aluminium, ołowiu, cynku, miedzi i niklu	210
12.9. Mechanizacja składów materiałów pomocniczych	215