

SPIS TREŚCI

Rozdział 1. Zarys kolejowego procesu przewozowego	9
1.1. Miejsce kolejowego procesu przewozowego w procesie transportowym	9
1.2. Kolejowy proces przewozowy ładunków	15
1.3. Kolejowy proces przewozowy osób	22
1.4. Czynniki produkcji zaangażowane w kolejowym procesie przewozowym	25
Rozdział 2. Drogi kolejowe	29
2.1. Sieć kolejowa i jej elementy	29
2.2. Klasyfikacja linii kolejowych	30
2.3. Skrajnia budowli i taboru kolejowego	33
2.4. Droga kolejowa i jej elementy składowe	36
2.4.1. Nawierzchnia kolejowa	36
2.4.2. Podtorze kolejowe	49
2.4.3. Budowle inżynierskie	52
2.5. Skrzyżowania dróg kolejowych z drogami publicznymi	54
2.5.1. Skrzyżowania dwupoziomowe	55
2.5.2. Skrzyżowania jednopoziomowe	56
2.6. Połączenia i skrzyżowania torów	58
2.6.1. Rozjazdy kolejowe	58
2.6.2. Drogi zwrotnicowe	64
2.6.3. Skrzyżowanie i sploty torów	65
2.6.4. Obrotnice i przesuwnice	66

2.7. Utrzymanie i naprawa dróg kolejowych	70
2.7.1. Istota systemu utrzymania dróg kolejowych	70
2.7.2. Technologia i organizacja napraw dróg kolejowych	72
Rozdział 3. Kolejowe punkty eksploatacyjne	75
3.1. Podział i charakterystyka kolejowych punktów eksploatacyj- nych	75
3.1.1. Posterunki ruchu	75
3.1.2. Punkty handlowe	79
3.2. Stacje kolejowe	83
3.2.1. Rodzaje stacji kolejowych	83
3.2.2. Tory stacyjne, ich podział i przeznaczenie	86
3.2.3. Posterunki techniczne na stacjach	91
Rozdział 4. Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	95
4.1. Pojęcia podstawowe	95
4.2. Klasyfikacja urządzeń sterowania ruchem kolejowym	97
4.3. Zasady sygnalizacji na kolejach polskich	101
4.4. Urządzenia stacyjne	110
4.4.1. Urządzenia mechaniczne ręczne	111
4.4.2. Urządzenia mechaniczne scentralizowane	117
4.4.3. Urządzenia elektromechaniczne	121
4.4.4. Urządzenia przekaźnikowe	123
4.4.5. Urządzenia komputerowe	127
4.4.6. Urządzenia nastawcze górów rozrządowych	130
4.5. Urządzenia liniowe	131
4.5.1. Blokada liniowa półsamoczynna	131
4.5.2. Blokada liniowa samoczynna	135
4.5.3. Urządzenia przekazywania informacji między torem a pojazdem.....	140

4.5.4. Zdalne sterowanie ruchem kolejowym	143
4.5.5. Urządzenia na przejazdach kolejowych	144
4.6. Plan schematyczny i tablica zależności urządzeń sterowania ruchem kolejowym	146
4.7. Zasady utrzymania urządzeń sterowania ruchem kolejowym ..	149
4.8. Urządzenia łączności	151
Rozdział 5. Wagony kolejowe	155
5.1. Ogólny podział i przeznaczenie wagonów kolejowych	155
5.2. Wagony towarowe	156
5.2.1. Rodzaje wagonów towarowych	156
5.2.2. Budowa wagonów towarowych	158
5.2.3. Warunki kursowania wagonów towarowych poza gra- nicami kraju	178
5.2.4. Podstawowe dane eksploatacyjne wagonów towaro- wych	180
5.2.5. Zasady ładowania wagonów towarowych	182
5.2.6. Numeracja, oznaczenia i napisy na wagonach towaro- wych	184
5.3. Wagony osobowe	194
5.3.1. Rodzaje wagonów osobowych	194
5.3.2. Budowa i wyposażenie wagonów osobowych	195
5.3.3. Warunki kursowania wagonów osobowych poza grani- cami kraju	199
5.3.4. Podstawowe dane eksploatacyjne oraz zasady numera- cji i oznaczania wagonów osobowych	201
5.4. Utrzymanie i naprawa wagonów	205
5.4.1. Utrzymanie wagonów towarowych	205
5.4.2. Utrzymanie wagonów osobowych	209
5.5. Urządzenia hamulcowe	216

Rozdział 6. Pojazdy trakcyjne	225
6.1. Klasyfikacja i podstawowe cechy kolejowych pojazdów trakcyjnych	225
6.2. Spalinowe pojazdy trakcyjne	227
6.3. Elektryczne pojazdy trakcyjne	233
6.4. Lokomotywy parowe	241
6.5. Utrzymanie i naprawa kolejowych pojazdów trakcyjnych	245
6.6. Kolejowe pojazdy pomocnicze	250
6.7. Pojazdy niekonwencjonalne	251
 Rozdział 7. Zasady prowadzenia ruchu pociągów na szlakach i stacjach	 253
7.1. Ogólne zasady prowadzenia ruchu pociągów na szlaku	253
7.2. Zasady prowadzenia ruchu pociągów na szlaku linii jednotorowej	254
7.3. Zasady prowadzenia ruchu pociągów na szlaku linii dwutorowej	261
7.4. Prowadzenie ruchu pociągów na szlaku w warunkach szczególnych	264
7.5. Przyjmowanie, wyprawianie i przepuszczanie pociągów przez stację	269
7.6. Rozkład jazdy pociągów	274
 Rozdział 8. Technologia pracy manewrowej	 283
8.1. Pojęcie i cel manewrów	283
8.2. Sposoby wykonywania manewrów	284
8.3. Organizacja pracy manewrowej na stacji	298
 Rozdział 9. Technologia pracy stacji kolejowych	 300
9.1. Technologia pracy stacji towarowych	300
9.1.1. Obróbka pociągów towarowych tranzytowych	301

9.1.2. Obróbka pociągów kończących jazdę na stacji	307
9.1.3. Obróbka wagonów loco	310
9.1.4. Obróbka wagonów tranzytowych	318
9.1.5. Technologia zestawiania pociągów towarowych	319
9.1.6. Obróbka pociągów towarowych rozpoczynających jazdę na stacji	326
9.1.7. Proces technologiczny pracy stacji towarowej	327
9.2. Technologia pracy stacji osobowych	328

Rozdział 10. Technologia przemieszczania ładunków i osób w transporcie kolejowym	332
10.1. Technologia przemieszczania ładunków	332
10.1.1. Strumienie i potoki wagonów ładownych	332
10.1.2. Technologia przemieszczania na określonym kierunku transportowym	335
10.1.3. Rodzaje pociągów towarowych	340
10.1.4. Przewozy marszrutowe, wahadłowe i zwykłe	343
10.1.5. Przemieszczanie wagonów próżnych	347
10.2. Technologia przemieszczania osób	348
10.2.1. Podstawowe układy przemieszczania osób	348
10.2.2. Rodzaje pociągów pasażerskich	351
10.3. Technologia obsługi pociągów przez pojazdy trakcyjne	352
10.4. Prędkość pociągów i prędkość przewozu	354

Rozdział 11. Technologia kombinowanych procesów transportowych z udziałem transportu kolejowego	359
11.1. Rodzaje kombinowanych procesów transportowych	359
11.2. Tabor wagonowy	365
11.3. Terminale przeładunkowe	370
11.4. Technologie przeładunku	374

Rozdział 12. Zdolność przepustowa linii kolejowej oraz zdolność przerobowa i ładunkowa stacji	378
12.1. Zdolność przepustowa szlaku	378
12.2. Zdolność przepustowa stacji	383
12.3. Zdolność przerobowa stacji	390
12.4. Zdolność ładunkowa stacji towarowej	398
Literatura	403
Spis tabel i rysunków	406