

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	5
2. POJAZDY SZYNOWE.....	6
2.1. Lokomotywy.....	6
2.1.1. Lokomotywy elektryczne.....	9
2.1.2. Lokomotywy spalinowe.....	11
2.2. Zespoły trakcyjne i wagony silnikowe.....	14
2.2.1. Zespoły trakcyjne i pociągi zespołowe.....	14
2.2.2. Wagony silnikowe.....	15
2.2.3. Pojazdy zwrotno-kierunkowe.....	17
2.3. Wagony osobowe.....	18
2.4. Wagony towarowe.....	23
2.5. Pojazdy pomocnicze i specjalne.....	33
2.6. Tabor do przewozów kombinowanych.....	33
2.7. Pojazdy drogowo-szynowe.....	37
3. CHARAKTERYSTYKI TRAKCYJNE I OPORY RUCHU.....	39
3.1. Opory ruchu.....	39
3.2. Charakterystyki trakcyjne.....	40
3.3. Przykłady i ćwiczenia.....	44
4. KOLEJE DUŻYCH PRĘDKOŚCI.....	45
4.1. Definicja kolei dużych prędkości.....	45
4.2. Wzrost prędkości.....	45
4.3. Pociągi dużych prędkości.....	46
4.4. Pojazdy na poduszce magnetycznej.....	51
5. SPOKOJNOŚĆ JAZDY.....	54
6. WYBRANE ZAGADNIENIA Z EKSPLOATACJI TABORU.....	56
6.1. Uszkodzenia i zużycie powierzchni tocznej kół.....	56
6.2. Ocena stanu części biegowych pojazdów.....	57
6.3. Siły na styku koło-szyna.....	60
6.4. Ocena stanu taboru po wykolejeniach.....	60
6.5. Oddziaływanie pojazdów szynowych na otoczenie.....	61
6.6. Zaplecze techniczne taboru.....	63
7. SYSTEMY ZASILANIA TRAKCJI ELEKTRYCZNEJ.....	65
7.1. System 3 kV prądu stałego.....	65
7.2. System 1,5 kV prądu stałego.....	66
7.3. System 15 kV 16 2/3 Hz.....	66
7.4. System 25 kV 50 Hz.....	67

8. PODSTACJE TRAKCYJNE.....	69
8.1. Podstawowe wyposażenie podstacji trakcyjnych.....	69
8.1.1. Podstacje w systemach prądu stałego.....	69
8.1.2. Podstacje w systemach prądu przemiennego.....	72
8.2. Podstawowe parametry podstacji trakcyjnych.....	73
9. SIEĆ TRAKCYJNA.....	75
9.1. Zasadnicze rodzaje sieci jezdnej.....	75
9.2. Budowa i parametry sieci jezdnej.....	77
9.2.1. Przewody i liny.....	77
9.2.2. Osprzęt sieci jezdnej.....	78
9.2.3. Konstrukcje wsporcze sieci jezdnej.....	80
9.2.4. Sekcjonowanie sieci jezdnej.....	84
9.2.5. Parametry sieci jezdnej.....	85
10. BEZPIECZEŃSTWO PRACY PRZY SIECI TRAKCYJNEJ.....	89
10.1. Czynniki wpływające na poziom zagrożeń.....	89
10.2. Porażenie prądem elektrycznym.....	89
10.3. Bezpieczna organizacja robót.....	90
10.3.1. Prace w pobliżu napięcia.....	90
10.3.2. Prace z całkowicie wyłączonym napięciem.....	90
11. PARAMETRY SYSTEMÓW ZASILANIA SIECI TRAKCYJNEJ.....	93
11.1. Przykłady i ćwiczenia.....	96
12. ELEKTROENERGETYKA DO 1 KV.....	97
12.1. Elektryczne ogrzewanie rozjazdów.....	97
12.2. Napędy rozjazdów.....	100
12.3. Oświetlenie.....	103
12.3.1. Wymagania ogólne.....	103
12.3.2. Oświetlenie przejść i przejazdów w poziomie szyn.....	104
12.3.3. Oświetlenie miejsc pracy na zewnątrz.....	105
13. LITERATURA.....	106