

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----------|
| Słownik pojęć i skrótów..... | 7 |
| Wstęp..... | 17 |
| 1. Wprowadzenie do kierowania i sterowania ruchem kolejowym..... | 19 |
| 1.1. Wiadomości ogólne o sterowaniu i kierowaniu ruchem kolejowym..... | 19 |
| 1.2. Elementy, układy i systemy kierowania i sterowania ruchem kolejowym..... | 20 |
| 1.2.1. Ujęcie systemowe kierowania i sterowania ruchem kolejowym..... | 20 |
| 1.2.2. Systemy kierowania i sterowania ruchem kolejowym..... | 22 |
| 1.2.3. Elementy i układy ksrk..... | 23 |
| 1.3. Kategorie systemów ksrk..... | 25 |
| 1.3.1. Zbiór kategoryzacji..... | 25 |
| 1.3.2. Podział ze względu na technikę wykonania..... | 25 |
| 1.3.3. Podział ze względu na przeznaczenie..... | 26 |
| 1.3.4. Podział według Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności (TSI)..... | 27 |
| 1.3.5. Podział ze względu na odporność na czynniki środowiskowe..... | 27 |
| 1.3.6. Podział ze względu na miejsce w pętli sterowania..... | 29 |
| 1.3.7. Podział ze względu na poziom nienaruszalności bezpieczeństwa SIL..... | 29 |
| 1.3.8. Model hierarchiczny struktury systemów ksrk..... | 29 |
| 1.3.9. Systemy komputerowe ksrk..... | 32 |
| 2. Przegląd funkcji i struktur komputerowych systemów ksrk..... | 36 |
| 2.1. Urządzenia i systemy warstwy zabezpieczenia ruchu kolejowego..... | 36 |
| 2.1.1. Urządzenia zależnościowe..... | 36 |
| 2.1.2. Urządzenia wykonawcze – sterowniki obiektowe..... | 53 |
| 2.1.3. Urządzenia wykonawcze – przytorowe..... | 60 |
| 2.1.4. Liczniki osi..... | 70 |
| 2.2. Urządzenia i systemy warstwy sterowania ruchem kolejowym..... | 83 |
| 2.2.1. Urządzenia lokalnego sterowania..... | 84 |
| 2.2.2. Urządzenia miejscowego sterowania..... | 87 |
| 2.2.3. Urządzenia zdalnego sterowania..... | 99 |
| 2.3. Urządzenia i systemy warstwy kierowania ruchem kolejowym..... | 115 |
| 2.3.1. Urządzenia kontroli dyspozytorskiej..... | 118 |
| 2.3.2. Urządzenia przekazywania informacji o pociągach..... | 132 |
| 2.3.3. Urządzenia powiadamiania dróżników..... | 139 |

| | |
|---|-----|
| 2.4. Urządzenia i systemy liniowe..... | 144 |
| 2.4.1. Komputerowe blokady liniowe..... | 145 |
| 2.5. Komputerowe urządzenia automatycznego sterowania pociągiem..... | 160 |
| 2.5.1. Cele zastosowania automatycznego sterowania pociągiem..... | 160 |
| 2.5.2. Poziomy automatyzacji prowadzenia pociągu..... | 161 |
| 2.5.3. Definicja systemu automatycznego sterowania pociągiem..... | 162 |
| 2.5.4. Struktura systemu automatycznego sterowania pociągiem..... | 165 |
| 2.5.5. Optymalizacja organizacji ruchu pociągów na torach szlakowych..... | 167 |
| 2.5.6. Systemy klasy CBTC..... | 169 |
| 2.5.7. Przykłady rozwiązań..... | 180 |
| 2.6. Komputerowe urządzenia zabezpieczenia skrzyżowań kolejowo-drogowych..... | 189 |
| 2.7. Wybrane urządzenia i systemy towarzyszące..... | 199 |
| 2.7.1. Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru..... | 200 |
| 2.7.2. Systemy dynamicznej informacji pasażerskiej..... | 202 |
| 2.7.3. Systemy telewizji użytkowej..... | 205 |
| 2.7.4. Systemy detekcji obiektów w strefie zagrożenia..... | 208 |
| 2.7.5. Urządzenia ochrony zwierząt..... | 211 |
| 2.7.6. System ewidencji pracy eksploatacyjnej..... | 214 |
| Literatura..... | 217 |
| Spis rysunków..... | 220 |