

SPIS TREŚCI

Słownik pojęciowy	4
Wykaz najważniejszych oznaczeń	6
1. WPROWADZENIE	8
1.1. Modelowanie systemu srk na tle procesu transportowego	8
1.2. Stan zagadnienia	12
1.3. Cel i zakres pracy	20
2. SYSTEM STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM	26
2.1. System srk i zadanie sterowania	26
2.2. Opis nieformalny i formalny systemu srk	30
2.3. Droga przebiegu i przebieg	33
2.4. Sterowanie na stacji. Sprzeczność dróg przebiegów	36
2.5. Wybrane dokumenty opisu nieformalnego	41
3. MODELOWANIE SYSTEMU srk	50
3.1. Model systemu srk	50
3.2. Odwzorowanie układu torowego	59
3.3. Model drogi przebiegu	62
3.4. Statyczne i dynamiczne struktury informacji	66
3.5. Przykład struktur	72
3.6. Własności drogi przebiegu i przebiegu	76
4. RELACJE, FUNKCJE I RÓWNANIA ZALEŻNOŚCIOWE	77
4.1. Relacje i funkcje sprzeczności dróg przebiegów	77
4.1.1. Sprzeczność statyczna	79
4.1.2. Wyznaczanie wartości funkcji sprzeczności statycznej	84
4.1.3. Sprzeczność dynamiczna i równania zależnościowe sprzeczności	87
4.2. Funkcje i równania zależnościowe przebiegu	91
4.2.1. Wstęp	91
4.2.2. Podstawowe stany przebiegu	93
4.2.3. Predyspozycje przebiegowe i kryteria zwalniania przebiegu	95
4.2.4. Wyznaczanie wartości predyspozycji i kryteriów	99
4.2.5. Stan przebiegu w rzeczywistym systemie srk	104
4.3. Funkcje zależnościowe i sygnały obiektów	107
4.3.1. Funkcje zależnościowe odwzorowujące stany przebiegów w obiektach	108
4.3.2. Funkcje stanu własnego obiektów	112
4.3.3. Funkcje sygnałów wyjściowych z obiektów	115
4.4. Przetwarzanie funkcji zależnościowych	117
4.5. Przykłady funkcji i równań zależnościowych	119
5. SYMULATOR SYSTEMU srk i EKSPERYMENTY SYMULACYJNE	138
5.1. Wybór metody symulacji	138
5.2. Program zarządzający symulacją w środowisku systemu operacyjnego czasu rzeczywistego	141
5.3. Programy symulatora	144
5.4. Symulator – stanowisko badawcze s2000	147
5.5. Uwarunkowania poprawności modelu	148
5.6. Eksperymenty symulacyjne	150
6. PODSUMOWANIE	154
Bibliografia	157
ZAŁĄCZNIK 1. Oznaczenia sygnałów i wektorów sygnałów w obiekcie	163
ZAŁĄCZNIK 2. Macierz dynamiczna MD stanów obiektów	165
ZAŁĄCZNIK 3. Sygnały i wektory poszczególnych typów obiektów	166
ZAŁĄCZNIK 4. Stanowisko symulatora S2000	173
ZAŁĄCZNIK 5. Odwzorowanie przebiegu A-D	176
Summary. Modelling of station systems of railway traffic control	179