

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	Str. 7
1. Przepustowość złożonych węzłów torowych a efektywność wykorzystania sieci kolejowej	12
1.1. Ocena opóźnień i czasów czekania w ruchu kolejowym a ocena płynności ruchu	12
1.2. Charakterystyki czasów czekania i płynności ruchu odstępów węzłowych (wypukłe i wklęsłe funkcje intensywności)	24
2. Modele teoretyczne potoku ruchu kolejowego	31
2.1. Dwa równoważne ujęcia czasów czekania w potoku ruchu	31
2.2. Zlepione procesy kolejek	36
2.3. Maksymalna płynność potoku	41
2.4. Porównanie numerycznych wyników modelu maksymalnej płynności potoku ruchu kolejowego	49
2.5. Podsumowanie i wnioski z modeli teoretycznych	51
3. System Oceny Układów Torowych - SOUT - podstawowe oprogramowanie komputerowe	53
3.1. Ewolucja terminologiczna – dzisiejsze sprzeczności systemów terminologicznych	53
3.2. Programy wymiarujące SOUT	55
3.3. Programy wymiarujące węzły torowe <i>mw46</i> , <i>mw55</i> oraz <i>m416</i>	58
3.4. Programy wymiarujące stacje rozrządowe <i>sw77</i> i <i>sw66</i>	127
4. Symulacja płynności ruchu w węzłach torowych	159
4.1. Podział sieci kolejowej na modele węzłów torowych	159
4.2. Modele matematyczne węzła torowego z otoczeniem	162
4.3. Komputerowe oprogramowanie wymiarowania węzłów torowych z przyległymi torami szlakowymi i stacyjnymi	171

	Str.
4.4. Obliczenia symulacyjne wstępne (tryb 0) modelu posterunku odgałęźnego <i>Most W0</i>	175
4.5. Obliczenia optymalnej intensywności posterunku odgałęźnego <i>Most W1</i>	184
4.6. Obliczanie warunkowej optymalnej intensywności ruchu - <i>Most W2</i>	187
4.7. Obliczanie kierunkowych optymalnych intensywności - <i>Most W3</i>	188
4.8. Obliczenia kierunkowych optymalnych intensywności - <i>Most W4</i>	190
4.9. Węzły z elastyczną organizacją ruchu - model <i>mw55</i>	192
5. Symulacja płynności ruchu w stacjach rozrządowych	201
5.1. Ewolucja metod informatycznego wymiarowania stacji rozrządowych za pomocą probabilistycznych modeli.....	201
5.2. Modele matematyczne stacji rozrządowych	203
5.3. Komputerowe oprogramowanie wymiarowania grupy przyjazdowej z górką rozrządową	211
5.4. Komputerowe oprogramowanie wymiarowania grupy odjazdowej z wyjściowym węzłem torowym	214
5.5. Przykładowe wymiarowania grupy przyjazdowej z górką rozrządową	218
5.6. Przykładowe wymiarowania grupy odjazdowej z węzłem torowym	222
6. Masowe obliczenia optymalnej intensywności	231
6.1. Mapy efektywności sieci kolejowych – specyfika masowych obliczeń	231
6.2. Program <i>m416</i> instrukcja użytkowania	231
7. Analiza optymalności przydziału torów stacyjnych Katowic	236
7.1. Opis danych wejściowych do programu <i>mw46</i> dla głowicy stacyjnej wschodniej	236
7.2. Obliczenia optymalnych intensywności wschodniej głowicy stacyjnej z uwzględnieniem wszystkich kategorii pociągów	244
7.3. Obliczenie optymalnych intensywności wschodniej głowicy stacyjnej z opcją eliminacji potoków niezależnych i małokolizyjnych	254
7.4. Obliczenia optymalnych intensywności zachodniej głowicy stacyjnej Katowic ..	264
7.5. Obliczenie optymalnych intensywności głowicy stacyjnej zachodniej - opcja bez odrzucania potoków niezależnych i małokolizyjnych	270
7.6. Obliczenia optymalnych intensywności zachodniej głowicy stacyjnej z eliminacją potoków niezależnych i małokolizyjnych	279

	Str.
7.7. Propozycje modernizacji wschodniej głowicy stacyjnej Katowic	289
7.8. Modernizacja węzła przez zwiększenie prędkości potoków o dużym współczynniku kolizyjności	290
7.9. Modernizacja węzła poprzez zmniejszenie czasów postoju w ujściu potoków o dużym współczynniku kolizyjności	293
7.10. Modernizacja węzła poprzez zmniejszenie czasów postoju w ujściach wszystkich potoków	297
7.11. Modernizacja węzła przez zmniejszenie czasów postoju w ujściach i zwiększenie prędkości wszystkich potoków ruchu	300
7.12. Modernizacja układu torowego wschodniej głowicy stacyjnej	303
7.13. Propozycje modernizacji zachodniej głowicy stacyjnej Katowic	309
7.14. Modernizacja węzła przez zwiększenie prędkości potoków o dużym współczynniku kolizyjności	309
7.15. Modernizacja węzła przez zwiększenie prędkości wszystkich potoków	313
7.16. Modernizacja zachodniej głowicy stacyjnej poprzez zwiększenie prędkości we wszystkich potokach oraz zmniejszenie czasu postoju we wszystkich ich ujściach	316
7.17. Modernizacja układu torowego zachodniej głowicy stacyjnej	319
7.18. Zamknięcia torowe podczas remontu peronów na stacji Katowice	325
7.19. Zamknięcie torów stacyjnych 9 i 7, remont peronu 1	326
7.20. Zamknięcie torów 3 i 1, remont peronu 2	327
7.21. Zamknięcie torów 2 i 4, remont peronu 3	327
7.22. Zamknięcie torów 8 i 10, remont peronu 4	328
Literatura	330