

Spis treści

Streszczenie	5
Abstract	7
1. Wprowadzenie	9
2. Synteza wyników prac w zakresie modelowania zdolności przepustowej skrzyżowań typu rondo	17
2.1. Skrzyżowania typu rondo jako przedmiot badań w inżynierii ruchu drogowego	17
2.2. Modele stosowane w obliczaniu przepustowości rond	25
2.3. Modele rozkładu odstępów czasu pomiędzy pojazdami na jezdni głównej skrzyżowania	41
2.4. Modele reprezentujące parametry psychotechniczne kierowców pojazdów na wlotach rond	44
2.5. Wnioski w zakresie ukierunkowania własnych badań	53
3. Tezy, cele, zakres pracy oraz realizacja badań terenowych	56
3.1. Tezy pracy	56
3.2. Cele oraz zakres pracy	57
3.3. Zakres badań	58
3.4. Przyjęte metody badań	61
4. Teoria w zakresie modelowania przepustowości skrzyżowań typu rondo	66
4.1. Klasyfikacja rozwiązań drogowych wymuszających określony charakter ruchu pojazdów w aspekcie sposobu modelowania przepustowości	66
4.2. Podstawy teoretyczno-metodologiczne badań zdolności przepustowej	76
4.3. Przepustowość wyjściowa wlotów skonstruowana na podstawie teorii akceptacji odstępów czasu w potoku nadrzędnym przy jednopasowej jezdni głównej	81
4.4. Przepustowość wyjściowa wlotów skonstruowana na podstawie teorii akceptacji odstępów czasu w potoku nadrzędnym przy wielopasowej jezdni głównej	90
4.5. Przepustowość możliwa i rzeczywista wlotów ronda oraz przepustowość rzeczywista ronda	94
5. Modelowanie zachowań potoku nadrzędnego na rondzie	98
5.1. Dobór rozkładu odstępów czasu pomiędzy pojazdami na jezdni głównej ronda	98
5.2. Czynniki determinujące warunki w potoku pojazdów na jezdni głównej skrzyżowania	103
5.3. Prędkość jazdy pojazdów w obszarze skrzyżowania z uwzględnieniem struktury kierunkowej i rodzajowej ruchu	106



Modele przepustowości wlotów skrzyżowań typu rondo w warunkach wzorcowych

Spis treści

5.4. Rozkład prędkości pojazdów wyznaczony z wykorzystaniem empirycznie określonych miar pozycyjnych	117
6. Model przepustowości wyjściowej wlotu ronda jednopasowego	130
6.1. Funkcje charakteryzujące parametry psychotechniczne kierowców pojazdów na wlotach rond jednopasowych	130
6.2. Ograniczone zaufanie kierowców do innych użytkowników ronda	133
6.3. Założenia do modelu przepustowości wyjściowej wlotu	141
6.4. Estymacja przepustowości wyjściowych wlotów	142
6.5. Weryfikacja modelu	147
7. Modele przepustowości wyjściowych wlotów rond dwupasowych	154
7.1. Funkcje charakteryzujące parametry psychotechniczne kierowców pojazdów na wlotach rond dwupasowych	154
7.2. Model przepustowości wyjściowej prawego pasa ruchu na wlocie średniego ronda dwupasowego	156
7.3. Model przepustowości wyjściowej lewego pasa ruchu na wlocie średniego ronda dwupasowego	164
7.4. Estymacja przepustowości wyjściowych wlotów średnich rond dwupasowych	170
7.5. Wykorzystanie pasów ruchu na wlotach rond dwupasowych	175
7.6. Estymacja przepustowości wyjściowych wlotów dużych rond dwupasowych	178
8. Modele przepustowości wyjściowych wlotów rond turbinowych	187
8.1. Założenia do modeli przepustowości wyjściowych relacji, pasów ruchu oraz wlotów	187
8.2. Prędkość jazdy pojazdów na rondach turbinowych	189
8.3. Funkcje charakteryzujące parametry psychotechniczne kierowców pojazdów na wlotach rond turbinowych	192
8.4. Przepustowości wyjściowe relacji oraz pasów ruchu	203
8.5. Przepustowość wlotów rond turbinowych	209
9. Porównanie modeli przepustowości wlotów różnych typów rond	212
10. Praktyczne aspekty pracy – zarys metody obliczania zdolności przepustowej rond oraz metody oceny warunków ruchu	223
11. Podsumowanie i wnioski końcowe	232
Literatura	240
Wykaz ważniejszych oznaczeń stosowanych w pracy	258