

SPIS TREŚCI

Przedmowa	8
1. Wpływ sieci drogowej na warunki eksploatacyjne	10
1.1. Dostosowanie parametrów sieci drogowej do zmian wartości obciążeń sieci w układzie przestrzennym (<i>Zbigniew Komar</i>)	10
1.1.1. Relacje pomiędzy podstawowymi cechami sieci drogowej	10
1.1.2. Analiza wielkości ruchu jako podstawa decyzji o modernizacji drogi	14
1.1.3. Metody analizy ruchu prognozowanego	15
1.1.4. Metody obliczeń w kompleksowym modelowaniu ruchu	16
1.2. Wykorzystanie wyników pomiarów i badań ruchu drogowego w analizie cech eksploatacyjnych (<i>Bogdan Stypulkowski</i>)	26
Literatura	28
2. Wpływ koordynacji przestrzennej elementów geometrycznych na warunki ruchu drogowego	30
2.1. Błędy w projektowaniu trasy i profilu drogi (<i>Henryk Koba</i>)	30
2.1.1. Przestrzenna koordynacja trasy drogowej	37
2.1.2. Zagadnienia projektowania zamiejskich połączeń drogowych z osadami	38
2.2. Wpływ rozwiązań geometrycznych ulic na organizację ruchu w mieście (<i>Wiesław Spuziak</i>)	42
2.2.1. Wpływ warunków obserwacji drogi przez kierowcę na parametry geometryczne skrzyżowań	43
2.2.2. Widoczność boczna	44
2.2.3. Widoczność pionowa	51
2.2.4. Kierunki ruchu	52
2.2.5. Oznakowanie	58
2.2.6. Wnioski	58
Literatura	60
3. Metody i systemy oceny stanu eksploatacyjnego jezdni drogowych	61
3.1. Ogólne problemy utrzymania dróg (<i>Wiesław Spuziak</i>)	61
3.2. Wymagania eksploatacyjne jezdni drogowych (<i>Zdzisława Grzebska</i>)	69
3.2.1. Podejście systemowe do utrzymania nawierzchni drogowych	69
3.2.2. Ocena stanu eksploatacyjnego jezdni drogowych	70

3.3.	Metody oceny stanu technicznego jezdni drogowych (<i>Zdzisława Grzebska</i>)	75
3.3.1.	Przegląd stosowanych urządzeń pomiarowych	76
3.3.2.	System oceny stanu nawierzchni w Polsce	82
	Literatura	91
4.	Nawierzchnie betonowe (<i>Henryk Koba</i>)	92
4.1.	Ogólna charakterystyka nawierzchni betonowych	92
4.1.1.	Wprowadzenie	92
4.1.2.	Podbudowy nawierzchni betonowych	95
4.1.3.	Odwodnienie nawierzchni	98
4.1.4.	Szczeliny nawierzchni betonowych	100
4.2.	Uszkodzenia nawierzchni betonowych	111
4.3.	Ocena stanu nawierzchni betonowej	114
4.4.	Zabiegi utrzymaniowe nawierzchni betonowych	116
4.4.1.	Zabiegi wzmacniające	116
4.4.2.	Szorstkość nawierzchni betonowych	118
	Literatura	122
5.	Utrzymanie nawierzchni bitumicznych (<i>Bogdan Stypulkowski</i>)	124
5.1.	Przegląd stosowanych zabiegów i metod utrzymania jezdni drogowych	124
5.1.1.	Warstwy ścieralne jezdni drogowych utrwalanych powierzchniowo	125
5.1.2.	Zasady projektowania i wykonywania powierzchniowych utrwaleń	129
5.1.3.	Cienkie dywaniki bitumiczne	131
5.1.4.	Charakterystyka zabiegów utrzymaniowych stosowanych w USA, Francji i Niemczech	135
5.2.	Frezowanie powierzchniowe nawierzchni asfaltowych	138
5.2.1.	Wprowadzenie	138
5.2.2.	Profilowanie nawierzchni na zimno	138
5.2.3.	Profilowanie nawierzchni na gorąco	139
5.2.4.	Wtórne wykorzystanie mas asfaltowych w wytwórniach	140
5.3.	Spękania nawierzchni bitumicznych	142
5.3.1.	Identyfikacja spękań poprzecznych	143
5.3.2.	Zalecane techniki napraw	145
	Literatura	152
6.	Ocena nośności konstrukcji jezdni drogowych i wymiarowanie wzmocnień (<i>Antoni Szydło</i>)	153
6.1.	Wprowadzenie	153
6.2.	Wybrane metody oceny nośności	154
6.2.1.	Metody wykorzystujące pomiary ugięć	154
6.2.2.	Empiryczne metody oceny nośności	158
6.2.3.	Metody oceny nośności stosowane w kraju	160
6.3.	Metody wymiarowania wzmocnień	162
6.3.1.	Metody wykorzystujące pomiary ugięć	162
6.3.2.	Empiryczne metody wymiarowania wzmocnień	165
6.3.3.	Metody wymiarowania wzmocnień obowiązujące w kraju	166
	Literatura	168
7.	Charakterystyka innych czynników wpływających na utrzymanie sieci drogowej	169
7.1.	Zagadnienia ekologiczne (<i>Wiesław Spuziak</i>)	169
7.1.1.	Zanieczyszczenie dróg	169
7.1.2.	Zieleń przydrożna	173
7.1.3.	Działanie topików na zieleń	181

7.2.	Wybrane zagadnienia technologiczne (<i>Wiesław Spuziak</i>)	183
7.2.1.	Zagęszczenie mieszanek mineralno-bitumicznych	183
7.2.2.	Szwy technologiczne w nawierzchniach bitumicznych	187
7.3.	Oszczędność energii w drogownictwie (<i>Wiesław Spuziak, Bogdan Stypulkowski</i>)	196
7.3.1.	Wpływ zużycia energii na koszt budowy jezdni drogowych	196
7.3.2.	Energochłonność robót bitumicznych	201
7.3.3.	Możliwości obniżenia energochłonności transportu	204
7.4.	Wykorzystanie metod statystycznych w opracowaniu wyników badań (<i>Czesław Wolek</i>)	205
7.4.1.	Wprowadzenie	205
7.4.2.	Podstawowe pojęcia statystyki matematycznej i rachunku prawdopodobieństwa	205
7.4.3.	Określenie liczebności badanej próby	208
	Literatura	212