

SPIS TREŚCI

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ I SKRÓTÓW	5
1. WPROWADZENIE	7
2. STAN WIEDZY	9
2.1. Metody oceny efektywności energetycznej pojazdów.....	9
2.1.1. Sprawność eksploatacyjna pojazdu	9
2.1.2. Przebiegowe zużycie paliwa.....	12
2.1.3. Inne wskaźniki porównawcze.....	13
2.2. Metody identyfikacji warunków eksploatacji pojazdów.....	13
2.2.1. Profil prędkości pojazdu.....	13
2.2.2. Założona trasa przejazdu	15
2.2.3. Średnia prędkość jazdy	17
2.2.4. Moc dostarczana do kół napędowych.....	18
2.2.5. Energochłonność przebiegowa, energochłonność jednostkowa	18
2.2.6. Rozkład prawdopodobieństwa stanów pracy silnika	23
2.2.7. Rozkład prawdopodobieństwa stanów pracy pojazdu	25
2.2.8. Styl jazdy kierowcy	25
2.3. Podsumowanie stanu wiedzy	26
3. CEL I ZAKRES PRACY	28
4. ZAŁOŻENIA DLA PRZYJĘTEJ METODYKI BADAŃ	31
4.1. Informacje wstępne.....	31
4.2. Pomiar parametrów pracy silnika i pojazdu z wykorzystaniem pokładowej sieci CAN ...	33
4.3. Pomiar parametrów trakcyjnych pojazdu z wykorzystaniem systemu GPS	36
4.3.1. Korekta sygnału wysokości pochodzącego z systemu GPS	36
4.3.2. Przykłady wykorzystania korekty sygnału wysokości	40
4.4. Model układu napędowego pojazdu	42
4.5. Wykorzystanie charakterystyk statycznych w modelowaniu pracy silnika spalinowego ..	44
4.6. Możliwości wykorzystania dynamicznego modelu silnika spalinowego	49
4.6.1. Dynamiczny model silnika spalinowego	49
4.6.2. Iteracyjna procedura określania momentu obrotowego silnika spalinowego	54
5. IDENTYFIKACJA WARUNKÓW EKSPLOATACJI POJAZDU	59
5.1. Identyfikacja warunków eksploatacji pojazdu z wykorzystaniem energochłonności jed- nostkowej.....	59
5.2. Klasyfikacja warunków eksploatacji pojazdu.....	63
6. OCENA EKSPLOATACYJNEGO ZUŻYCIA PALIWA ORAZ EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POJAZDÓW	70
6.1. Metryka energetyczna pojazdu	70
6.2. Uproszczona procedura wyznaczania metryki energetycznej pojazdu	71
6.3. Referencyjne zużycie paliwa	77
6.4. Przykłady porównania referencyjnego zużycia paliwa pojazdów dla zadanych warun- ków eksploatacji	79
6.5. Rozszerzona metryka energetyczna pojazdu	82
6.6. Porównywanie efektywności energetycznej pojazdów.....	86

7. MOŻLIWOŚCI WYZNACZANIA REFERENCYJNEGO ZUŻYCIA PALIWA I EMISJI CO ₂ POJAZDÓW Z UŻYCIEM MAPY WARUNKÓW EKSPLOATACJI W WYBRANEJ AGLOMERACJI.....	89
7.1. Koncepcja tworzenia mapy warunków eksploatacji w wybranej aglomeracji.....	89
7.2. Przykład wykorzystania mapy warunków eksploatacji dla wybranych tras przejazdu.....	93
7.3. Wpływ pory dnia na warunki eksploatacji pojazdów	97
7.4. Analiza uzyskanych wyników	101
8. PODSUMOWANIE.....	102
BIBLIOGRAFIA.....	107
Streszczenie w języku polskim	115
Streszczenie w języku angielskim	115