

Spis treści

Wykaz oznaczeń, symboli i skrótów	5
1. Wprowadzenie.....	13
2. Uwarunkowania normatywne systemu diagnostyki pokładowej	25
3. Główne zadania pokładowego systemu diagnostyki pokładowej.....	39
3.1. Klasyfikacja elementów emisyjnych systemu OBD	39
3.2. Zasady umieszczania elementów emisyjnych w systemie OBD ...	40
3.3. Testy diagnostyczne systemu OBD.....	42
3.4. Progi decyzyjne testów emisyjnych systemu OBD	50
3.5. Kryteria decydujące o niesprawności	53
4. Analiza możliwości monitorowania pozasilnikowych układów ograniczających emisję szkodliwych składników spalin	57
4.1. Analiza wykorzystania przewodników jonowych w budowie czujników określających stężenia składników gazów wylotowych	62
4.2. Analiza budowy sond napięciowych wykorzystywanych do pomiaru stężeń NO _x	69
5. Wybór reaktorów katalitycznych do badań.....	79
5.1. Obliczanie parametrów nośników katalitycznych z trójkątnym kształtem cel	80
5.2. Ocena sprawności nośników katalitycznych	83
5.3. Charakterystyka reaktora katalitycznego.....	84
6. Charakterystyka stanowiska badawczego.....	91

7. Otrzymanie sygnału diagnostycznego w aspekcie monitorowania sprawności reaktora katalitycznego	99
7.1. Analiza warunków atmosferycznych panujących w układzie wylotowym silnika spalinowego.....	99
7.1.1. Analiza rozkładu temperatur.....	99
7.1.2. Analiza rozkładu ciśnień.....	102
7.2. Badania czujników stężeń NO _x	105
7.2.1. Analiza charakterystyk napięciowych otrzymanych w atmosferze gazów syntetycznych.....	105
7.2.2. Analiza charakterystyk napięciowych otrzymanych w warunkach hamowni silnikowej.....	107
7.3. Badania sygnałów napięciowych.....	112
7.3.1. Badania sygnałów napięciowych w układzie wylotowym z reaktorem katalitycznym 200 cpsi.....	112
7.3.2. Analiza otrzymanych sygnałów diagnostycznych w aspekcie monitorowania sprawności reaktora katalitycznego 200 cpsi.....	113
7.3.3. Badania sygnałów napięciowych w układzie wylotowym z reaktorem katalitycznym 400 cpsi.....	116
7.3.4. Analiza otrzymanych sygnałów diagnostycznych w aspekcie monitorowania sprawności reaktora katalitycznego 400 cpsi.....	119
8. Podsumowanie	121
9. Tendencje rozwojowe systemów diagnostyki pokładowej	125
9.1. EURO VI w pojazdach a pokładowy system diagnostyczny.....	125
9.2. Międzynarodowa standaryzacja technologii diagnostycznej.....	129
9.3. Rozwój algorytmu OBD.....	134
9.4. Rozwój pokładowych systemów diagnostycznych w aspekcie oczyszczania spalin.....	139
Literatura	145