

Spis treści

	Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów	7
1.	Wprowadzenie	9
2.	Charakterystyka aglomeracji szczecińskiej	15
3.	Opis układu komunikacyjnego Szczecina	21
3.1.	Wiadomości wstępne	21
3.2.	Sieć drogowa	24
4.	Natężenie ruchu drogowego w aglomeracjach szczecińskiej i gorzowskiej	26
4.1.	Natężenie ruchu drogowego w Szczecinie	26
4.2.	Natężenie ruchu drogowego w Gorzowie Wielkopolskim	30
5.	Stan zanieczyszczenia środowiska na przestrzeni lat	32
5.1.	Natężenie ruchu drogowego w Szczecinie	32
5.2.	Skażenie powietrza	35
5.3.	Skażenia występujące w aglomeracji szczecińskiej	42
5.3.1.	Pomiary skażenia powietrza	42
5.3.2.	Skażenie powietrza tlenkami siarki	51
5.3.3.	Skażenie powietrza tlenkami azotu	53
5.3.4.	Skażenie powietrza pyłem zawieszonym PM10	54
5.3.5.	Średnioroczne skażenia powietrza w aglomeracji szczecińskiej	56
5.3.6.	Średnioroczne skażenia powietrza w aglomeracjach szczecińskiej i gorzowskiej	59
5.3.7.	Wpływ wybranego zanieczyszczenia powietrza na zapadalność na nowotwór płuc	62
6.	Charakterystyka skażeń wywołanych przez silniki spalinowe	64
6.1.	Oddziaływanie silników o zapłonie iskrowym	64
6.2.	Oddziaływanie silników wysokoprężnych	66
6.3.	Oddziaływanie paliwa silnikowego na skażenie atmosfery	67

7.	Parametry pracy silnika poddane badaniom	75
7.1.	Jednostkowe zużycie paliwa	75
7.1.1.	Wiadomości wstępne	75
7.1.2.	Zastępcze jednostkowe zużycie paliwa	82
7.1.3.	Badania symulacyjne jednostkowego zużycia paliwa	88
7.2.	Zadymienie spalin	96
7.2.1.	Zadymienie spalin silników wysokoprężnych o wtrysku bezpośrednim	98
7.2.2.	Zadymienie spalin silników wysokoprężnych o wtrysku pośrednim	106
7.3.	Elastyczność silników spalinowych napędzających pojazdy samochodowe	109
7.3.1.	Elastyczność silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych	111
7.3.2.	Analiza elastyczności silników wysokoprężnych samochodów ciężarowych	114
7.3.3.	Elastyczność silników samochodów osobowych	116
8.	Analiza wyników badań	122
8.1.	Rodzaj pojazdu	122
8.1.1.	Samochody osobowe	122
8.1.2.	Samochody ciężarowe	123
8.2.	Zużycie paliwa	124
8.3.	Zadymienie spalin	127
8.4.	Elastyczność silnika	129
8.5.	Zależność między zawartością SO_2 i NO_2 a parametrami eksploatacyjnymi badanych silników	131
9.	Kierunki poprawy istniejącego stanu	135
9.1.	Uwagi ogólne	135
9.2.	Propozycje rozwiązania problemu w aglomeracji szczecińskiej	139
10.	Podsumowanie i wnioski	143
	Literatura	145
	Słownik podstawowych pojęć	153