

SPIS TREŚCI

Oznaczenia i symbole	4
1. Wstęp	5
2. Zagadnienia eksploatacji układu wylotowego silnika spalinowego	7
2.1. Wprowadzenie	7
2.2. Warunki pracy układu wylotowego	9
2.2.1. Czynniki działające na układ wylotowy	9
2.2.2. Czynniki wewnętrzne	10
2.2.3. Czynniki zewnętrzne	14
3. Materiały konstrukcyjne elementów układu wylotowego	20
3.1. Wymagania materiałowe	20
3.2. Stosowne materiały	22
4. Tworzenie się kondensatu w układzie wylotowym silnika	27
4.1. Warunki powstawania kondensatu	27
4.2. Badania symulacyjne procesu tworzenia się kondensatu	31
5. Składniki kondensatu	37
5.1. Substraty kondensatu	37
5.2. Skład chemiczny kondensatu	39
5.3. Wpływ biokomponentów na skład kondensatu	44
5.4. Skład kondensatu w systemach selektywnej redukcji katalitycznej	48
6. Procedury badawcze	52
6.1. Metody pomiarowe	52
6.2. Kondensat wzorcowy	53
6.3. Testy korozyjne w syntetycznym kondensacie	55
7. Badania kondensatu	63
7.1. Systemy poboru kondensatu	63
7.2. Projekt stanowiska badawczego do poboru kondensatu	67
7.3. Przemysłowe badania kondensatu	69
7.4. Badanie kondensatu według procedury Tenneco	76
7.5. Badanie kondensatu pobieranego na stanowisku silnikowym	80
8. Wpływ kondensatu na materiały konstrukcyjne układu wylotowego	87
8.1. Rodzaje zjawisk korozyjnych	87
8.2. Mechanizmy powstawania zjawisk korozyjnych w układzie wylotowym	89
8.3. Oddziaływanie korozyjne kondensatu	94
8.4. Metody usuwania kondensatu z układu wylotowego	103
9. Oddziaływanie kondensatu na środowisko	105
9.1. Emisja kondensatu do otoczenia	105
9.2. Toksyczne działanie składników kondensatu	108
10. Podsumowanie	113
Literatura	116