

Spis treści

Spis oznaczeń i skrótów.....	7
Wprowadzenie.....	22
1. Obiekt i przedmiot badań.....	25
2. Stan, analiza i ocena metod eksploatacji złożonych systemów technicznych.....	27
2.1. <i>Potencjał użytkowy w fazie eksploatacji złożonych systemów technicznych</i>	27
2.2. <i>Analiza strategii eksploatacyjnych złożonych systemów technicznych</i>	31
2.3. <i>Analiza modeli procesu zużycia potencjału użytkowego złożonych systemów technicznych</i>	41
2.4. <i>Wnioski</i>	45
3. Teza, cel i zakres rozprawy.....	48
4. Stan, cechy i potencjał użytkowy złożonego systemu technicznego.....	51
4.1. <i>Definicja przestrzeni cech systemu</i>	51
4.2. <i>Definicja stanu złożonego systemu technicznego</i>	57
4.3. <i>Definicja potencjału użytkowego złożonego systemu technicznego</i> ...	66
4.4. <i>Wnioski</i>	74
5. Rozmyty model eksploatacji złożonych systemów technicznych.....	75
5.1. <i>Rozmyta przestrzeń stanów technicznych systemu</i>	75
5.2. <i>Stan graniczny systemu i jego potencjał użytkowy</i>	81
5.3. <i>Odwzorowanie procesów eksploatacji w rozmytej przestrzeni stanów technicznych systemu</i>	88
5.4. <i>Wnioski</i>	95
6. Modele prosty i odwrotny procesu ubytku potencjału użytkowego złożonego systemu technicznego.....	98
6.1. <i>Metoda modelowania procesu ubytku potencjału użytkowego</i>	98
6.2. <i>Metoda identyfikacji istotnych parametrów procesu użytkowania</i>	102
6.3. <i>Opis struktury i funkcjonowania modelu prostego procesu ubytku potencjału użytkowego</i>	110

6.4. Automatyczna metoda tworzenia modelu prostego procesu ubytku potencjału użytkowego.....	114
6.5. Opis struktury i funkcjonowania modelu odwrotnego procesu ubytku potencjału użytkowego.....	124
6.6. Strategia eksploatacji według kontrolowanego ubytku potencjału użytkowego.....	130
6.7. Wnioski.....	132
7. Badania eksperymentalne złożonego systemu technicznego.....	134
7.1. Cel i zakres badań.....	134
7.2. Obiekt badań.....	136
7.3. Stanowisko pomiarowe i aparatura.....	143
7.4. Wyniki badań i ich analiza.....	144
8. Identyfikacja, weryfikacja i badania symulacyjne modeli szczegółowych procesu ubytku potencjału użytkowego złożonego systemu technicznego....	150
8.1. Identyfikacja cech kardynalnych wybranego złożonego obiektu technicznego.....	150
8.2. Identyfikacja potencjałowo istotnych parametrów procesu użytkowania wybranego złożonego obiektu technicznego.....	158
8.3. Numeryczny model prosty procesu ubytku potencjału użytkowego złożonego obiektu technicznego.....	168
8.3.1 Identyfikacja parametrów modelu.....	168
8.3.2. Weryfikacja funkcjonowania modelu.....	173
8.4. Numeryczny model odwrotny procesu ubytku potencjału użytkowego złożonego obiektu technicznego.....	174
8.4.1. Identyfikacja parametrów modelu.....	174
8.4.2. Weryfikacja funkcjonowania modelu.....	189
8.5. Badania symulacyjne.....	194
8.6. Wnioski.....	201
9. Podsumowanie i wnioski końcowe.....	203
9.1. Istotne elementy pracy.....	203
9.2. Wnioski.....	204
9.3. Kierunki dalszych badań.....	207
Bibliografia.....	209
Streszczenie.....	227
Abstract.....	228