

Wykaz skrótów i oznaczeń.....	7
Wprowadzenie	17
1. Metody badania sygnału satelitarne dla potrzeb transportu lotniczego	21
1.1. Wprowadzenie.....	21
1.2. Stan zagadnienia w świetle literatury krajowej.....	22
1.3. Stan zagadnienia w świetle literatury zagranicznej.....	27
1.4. Analiza i ocena metod i narzędzi badawczych.....	34
1.5. Podsumowanie.....	36
2. Przyczyny ograniczonego operacyjnego zastosowania systemów satelitarnych w lotnictwie.....	38
2.1. Wprowadzenie.....	38
2.2. Aspekty telekomunikacyjne w nawigacji satelitarnej	39
2.3. Błędy systemów nawigacji satelitarnej	41
2.4. Regulacje prawne w obszarze nawigacji satelitarnej	47
2.5. Systemy ATM/CNS	51
2.6. Wybrane zagadnienia certyfikacji GNSS	54
2.7. Podsumowanie.....	56
3. Satelitarne systemy nawigacyjne – warunki techniczne i wymagania	59
3.1. Wprowadzenie.....	59
3.2. Struktura systemów nawigacji satelitarnej	59
3.3. Przegląd wybranych systemów nawigacji satelitarnej – warunki techniczne	63
3.4. Parametry nawigacyjne sygnałów satelitarnych.....	67
3.5. Charakterystyka systemów wspomagających ABAS, GBAS i SBAS	70
3.6. Podsumowanie.....	79
4. Zastosowanie wnioskowania rozmytego do oceny wpływu warunków atmosferycznych na zakłócenia sygnału satelitarnego	80
4.1. Wprowadzenie.....	80
4.2. Charakterystyka wnioskowania rozmytego.....	81
4.3. Metoda budowy lingwistycznego modelu wnioskowania rozmytego	83
4.4. Opracowanie modeli wnioskowania rozmytego	86
4.5. Implementacja modeli w środowisku MATLAB i wyniki badań.....	92
4.6. Weryfikacja modeli za pomocą metody Hellwiga.....	103
4.7. Podsumowanie.....	116

5. Prognozowanie wartości parametrów sygnału satelitarnego za pomocą sztucznych sieci neuronowych	117
5.1. Wprowadzenie.....	117
5.2. Charakterystyka sztucznych sieci neuronowych.....	118
5.3. Metoda budowy wielowarstwowej sieci perceptronowej.....	121
5.4. Opracowanie modeli sztucznych sieci neuronowych.....	130
5.5. Weryfikacja modeli i wyniki badań.....	135
5.6. Podsumowanie.....	148
Zakończenie i wnioski.....	149
Bibliografia.....	154
Załącznik 1.....	165
Załącznik 2.....	172
Spis rysunków.....	184
Spis tabel.....	186
Spis załączników.....	187