

## SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów i oznaczeń.....	7
Wprowadzenie .....	17
<b>1. Metody badania sygnału satelitarnego dla potrzeb transportu lotniczego .....</b>	<b>21</b>
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
<b>2. Przyczyny ograniczonego operacyjnego zastosowania systemów satelitarnych w lotnictwie.....</b>	<b>38</b>
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
<b>3. Satelitarne systemy nawigacyjne – warunki techniczne i wymagania .....</b>	<b>59</b>
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
<b>4. Zastosowanie wnioskowania rozmytego do oceny wpływu warunków atmosferycznych na zakłócenia sygnału satelitarnego .....</b>	<b>80</b>
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

<b>5. Prognozowanie wartości parametrów sygnału satelitarnego za pomocą sztucznych sieci neuronowych</b>	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