

# Spis treści

Wykaz ważniejszych skrótów .....	5
Wykaz ważniejszych oznaczeń .....	7
1. Wstęp .....	11
2. Systemy nawigacyjne w zastosowaniach radarowych .....	15
3. System pomiarowy .....	27
3.1. Opis ogólny systemu WATSAR .....	27
3.2. Podsystem nawigacyjny .....	29
3.3. Podsystem radarowy .....	36
3.4. Część naziemna .....	40
3.5. Metodyka użycia systemu WATSAR .....	41
3.6. Podsumowanie .....	42
4. Lotnicze zobrazowania SAR .....	43
4.1. Synteza zobrazowania radarowego .....	43
4.2. Wpływ trajektorii lotu BSP na sygnał echa .....	49
4.3. Parametry jakości radarowych zobrazowań terenu .....	51
4.4. Podsumowanie .....	54
5. Metoda korekcji nawigacyjnej z wykorzystaniem systemu INS .....	55
5.1. Układy odniesienia stosowane w algorytmie .....	56
5.2. Obliczenia realizowane w systemie nawigacji inercjalnej .....	58
5.2.1. Inicjalizacja INS .....	60
5.2.2. Aktualizacja orientacji przestrzennej .....	61
5.2.3. Aktualizacja prędkości .....	66
5.2.4. Aktualizacja położenia .....	67
5.3. Algorytm wyznaczania korekt nawigacyjnych .....	68
5.4. Wyniki badań eksperymentalnych – INS oraz AWKN .....	73
5.5. Wyniki badań eksperymentalnych – zobrazowania radarowe .....	90
5.6. Podsumowanie .....	102
6. Metoda korekcji nawigacyjnej z wykorzystaniem systemu INS/GPS .....	103
6.1. Model systemu .....	103
6.2. Algorytm filtracji .....	111
6.3. Wyniki badań eksperymentalnych – system INS/GPS oraz AWKN .....	114
6.4. Wyniki badań eksperymentalnych – zobrazowania radarowe .....	127
6.5. Podsumowanie .....	136
7. Metoda korekcji nawigacyjnej z wykorzystaniem wieloinstancyjnego systemu INS .....	137
7.1. Wieloinstancyjny system INS .....	137
7.2. Wyniki badań eksperymentalnych – wieloinstancyjny system INS oraz AWKN .....	142

7.3. Wyniki badań eksperymentalnych – zobrażenia radarowe .....	153
7.4. Podsumowanie .....	160
8. Zakończenie .....	163
Bibliografia .....	167