

PROJEKTOWANIE LOTNICZYCH SYSTEMÓW STEROWANIA UWZGLĘDNIAJĄCYCH SYTUACJE ZWIĘKSZONEGO RYZYKA

Grzegorz Kopecki



monografia

słowa kluczowe: *lotnicze systemy sterowania, sytuacje niebezpieczne, sytuacje podwyższonego ryzyka*

© Copyright by Oficyna Wydawnicza
Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2018

ISBN 978-83-7934-270-9

190 stron

format B5

oprawa miękka

cena 30,00 zł

SPIS TREŚCI

Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów

Wstęp

1. Sterowanie samolotem w sytuacji uszkodzeń – przegląd możliwości, metod, sposobów oraz narzędzi
 - 1.1. Wprowadzenie
 - 1.2. Modelowanie dynamiki ruchu samolotu
 - 1.3. Projektowanie algorytmów lotniczych układów pomiarowych
 - 1.4. Projektowanie algorytmów sterowania i nawigacji
 - 1.5. Projektowanie struktur lotniczych systemów sterowania
 - 1.6. Uniwersalny system sterowania dla samolotów bezzałogowych oraz samolotów lotnictwa ogólnego
2. Modele matematyczne stosowane podczas syntezy algorytmów sterowania oraz metodyka oceny poprawności modelu
 - 2.1. Wprowadzenie
 - 2.2. Opis modeli matematycznych stosowanych do syntezy lotniczych systemów sterowania
 - 2.3. Wskaźnik błędu odwzorowania
 - 2.4. Podsumowanie rozdziału
3. Układy pomiarowe w procesie projektowania lotniczych systemów sterowania
 - 3.1. Wprowadzenie
 - 3.2. Algorytmy ciśnieniowych układów pomiarowych
 - 3.3. Algorytmy obliczania orientacji przestrzennej
 - 3.4. Dostępność pomiarów a algorytmy sterowania orientacją przestrzenną samolotu
 - 3.5. Podsumowanie rozdziału
4. Algorytmy sterowania lotem uwzględniające sytuacje zwiększonego ryzyka
 - 4.1. Wprowadzenie
 - 4.2. Algorytmy sterowania orientacją przestrzenną – sterowanie modalne
 - 4.3. Sterowanie adaptacyjne według modelu
 - 4.4. Sterowanie ekspercko-behawioralne

5. Układy zabezpieczające przed stanami korkociągu oraz przeciągnięcia
 - 5.1. Wprowadzenie
 - 5.2. Aktywne zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnych parametrów lotu
 - 5.3. Układ wyprowadzania statku powietrznego ze stanu korkociągu i przeciągnięcia
6. Koncepcja systemu autonomicznego podejmowania decyzji nawigacyjnych
 - 6.1. Wprowadzenie
 - 6.2. Struktura systemu
 - 6.3. Analiza zdolności samolotu
 - 6.4. Lądowiska rezerwowe
 - 6.5. Analiza warunków atmosferycznych
 - 6.6. Wielokryterialny algorytm podejmowania decyzji nawigacyjnych
 - 6.7. Przykładowe badania symulacyjne
 - 6.8. Podsumowanie rozdziału
7. Testy lotniczych systemów sterowania
 - 7.1. Wprowadzenie
 - 7.2. Uruchomienie układów mikroprocesorowych oraz ich testy
 - 7.3. Badania układów pomiarowych
 - 7.4. Badania symulacyjne algorytmów sterowania
 - 7.5. Badania w locie
 - 7.6. Podsumowanie rozdziału

Zakończenie

Bibliografia

Dodatek. Wykaz parametrów wybranych lądowisk dla małego samolotu lotnictwa ogólnego w województwie podkarpackim

Streszczenie

Summary