

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	9
2. Serwonapęd elektrohydrauliczny.....	14
2.1. Struktura serwonapędu.....	14
2.2. Czujniki stosowane w serwonapędach elektrohydraulicznych	29
3. Badania zaworów elektrohydraulicznych z silnikami obrotowymi	33
3.1. Wprowadzenie.....	33
3.2. Zawór elektrohydrauliczny z silnikiem PMSM	38
3.3. Zawór elektrohydrauliczny z silnikiem prądu stałego oraz silnikiem kro- kowym.....	47
4. Sterowanie serwonapędami elektrohydraulicznymi za pomocą regulatorów nie- całkowitego rzędu	66
4.1. Regulatory niecałkowitego rzędu – przegląd rozwiązań.....	66
4.2. Uproszczona procedura identyfikacyjna.....	70
4.3. Sterowanie serwonapędem elektrohydraulicznym za pomocą regulatora PID niecałkowitego rzędu.....	77
4.4. Sterowanie z referencyjnym modelem odniesienia (ang. <i>fractional order</i> <i>model following control</i>).....	86
5. Nadzorowanie napędu elektrohydraulicznego z zastosowaniem akcelerometru MEMS	98
5.1. Wprowadzenie.....	98
5.2. Stanowisko testowe.....	100
5.3. Kalibracja i testy czujnika inercyjnego	104
5.4. Opis algorytmu sterowania i nadzorowania	119
5.5. Badania symulacyjne i eksperymentalne algorytmu sterowania i nadzorowania..	122
Podsumowanie	129
6. Termowizja w monitorowaniu i nadzorowaniu pozycji serwonapędu elektrohy- draulicznego	131
6.1. Koncepcja i budowa stanowiska testowego	131
6.2. Algorytm określania pozycji markera	136
Podsumowanie	151
Bibliografia	153