Skrzatt

[Adres e-mail]

Streszczenie

[Przyciągnij uwagę czytelnika interesującym streszczeniem. Zazwyczaj jest to krótkie podsumowanie dokumentu.   
Aby dodać zawartość, wystarczy kliknąć tutaj i zacząć wpisywanie.]

[Tytuł dokumentu]

[Podtytuł dokumentu]

**Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych**

**Politechnika Warszawska**

**Modelowanie i identyfikacja**

**Sprawozdanie z projektu I, zadanie 43**

**Analiza dynamicznego modelu ciągłego opisanego w przestrzeni stanu**

**Konrad Winnicki**

Warszawa, 23 kwietnia 2018

Obiekt dynamiczny opisany jest ciągłym modelem w przestrzeni stanu

d*x*1(*t*)

d*t*

= *−*

*T*1 + *T*2

*T*1*T*2

*x*1(*t*) + *x*2(*t*)

d*x*2(*t*)

d*t*

= *−*

1

*T*1*T*2

*x*1(*t*) +

*K*

*T*1*T*2

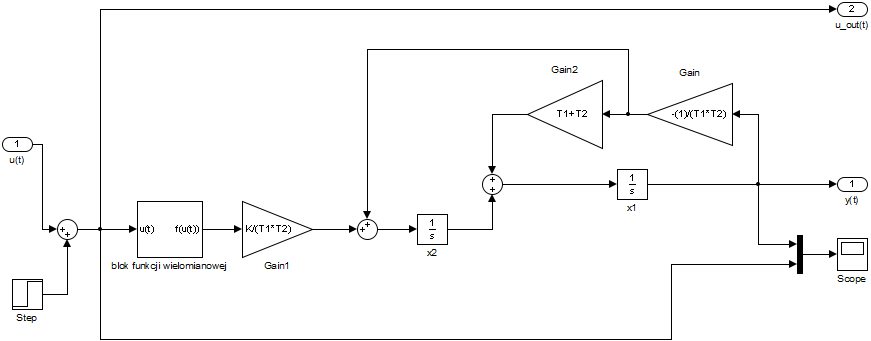
(*\_*1*u*(*t*) + *\_*2*u*2(*t*) + *\_*3*u*3(*t*) + *\_*4*u*4(*t*))

*y*(*t*) = *x*1(*t*)

gdzie: *K* = 3*,*5, *T*1 = 5, *T*2 = 9, *\_*1 = 0*,*39, *\_*2 = 0*,*45, *\_*3 = *−*2*,*91, *\_*4 = 0*,*25, sygnał sterujacy

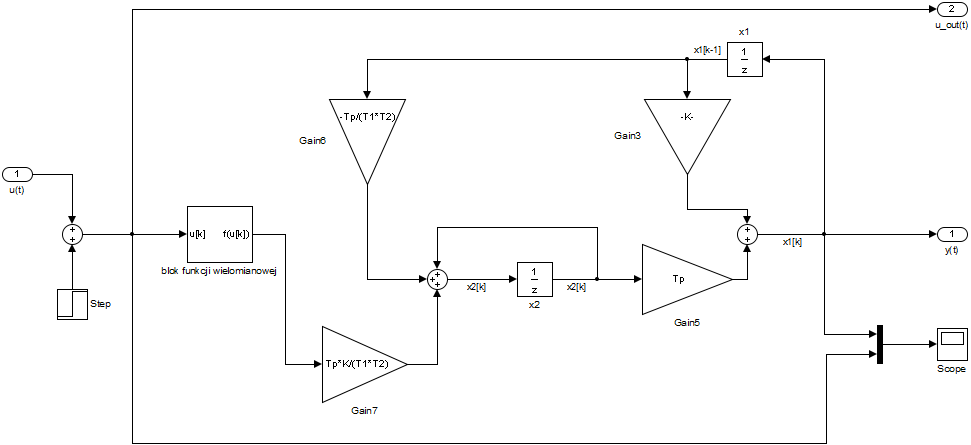
spełnia warunek *−*1 *¬ u ¬* 1.

1. Reprezentacja graficzna dynamicznego modelu ciągłego



Rys. 1 - Reprezentacja graficzna dynamicznego modelu ciągłego

1. Wyprowadzenie dynamicznego modelu dyskretnego oraz jego reprezentacja graficzna
   * W celu dyskretyzacji modelu ciągłego zastosowałem metodę dyskretyzacji Eulera w tył
   * Metoda ta polega na obliczaniu różnicy przyrostowej w okresie pomiędzy próbką bieżącą - x[k], a poprzednią - x[k-1]. Przy czym okres próbkowania jest oznaczany jako . Metodę opisuje wzór:
     + x(t) = x[k]-x[k-1] /
   * (wzorki dynamiczny model dyskretny)
   * Reprezentacja graficzna wyznaczonego modelu:

Rys. 2 – Reprezentacja graficzna dynamicznego modelu ciągłego

1. Analityczne wyznaczenie charakterystyki zlinearyzowanej dla punktu linearyzacji ū: