Wydzial Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechnika Warszawska

Projektowanie ukladow sterowania (projekt grupowy)

Sprawozdanie z projektu i cwiczenia laboratoryjnego nr 1, zadanie nr 2

Eva Reszka, Mateusz Roszkowski, Dominika Zajac

Spis treści

1.	Wstęp	2
2.	Projekt	3
	2.1. to-do	3
3.	Ćwiczenie laboratoryjne	4
	3.1. Przygotowanie do wykonania ćwiczenia	4
	3.2. Wyznaczenie odpowiedzi skokowych procesu	4
	3.3. Algorytm DMC	5

1. Wstęp

mozna napisac glupoty albo mozna wyrzucic

2. Projekt

Nya nya nya

2.1. to-do

3. Ćwiczenie laboratoryjne

Można napisać o tym, że realizowane w MATLABie i jakie oznaczenia mają jakie rzeczy (W1 ma index 1, G1 jaki index i T1 jaki index)

3.1. Przygotowanie do wykonania ćwiczenia

Przed rozpoczęciem pomiarów sprawdzono możliwość sterowania i pomiaru w komunikacji ze stanowiskiem. Punkt pracy grzałki G1 dla zespołu obliczony został wg. wzoru 3.1:

$$G1 = 25 + Z\%5 \tag{3.1}$$

gdzie Z to numer zespołu, zatem dla naszego zespołu Z02 punkt pracy wynosi:

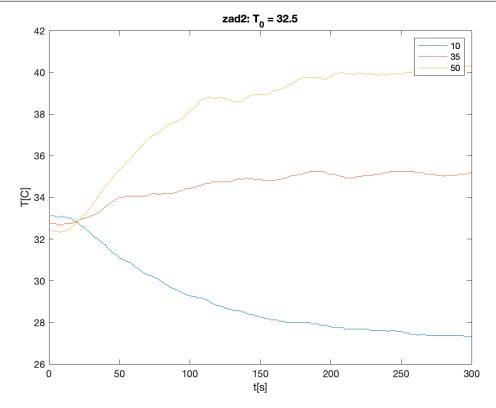
$$G1 = 25 + 2\%5 = 27\tag{3.2}$$

Następnie określono wartość pomiaru temperatury T1 dla obliczonego punktu pracy. W tym celu moc wentylatora W1 ustawiono na 50%, a moc grzałki G1 na 27%, za pomocą funkcji sendControls([1,5], [50,27]). Wartość pomiaru temperatury odczytano korzystając z funkcji readMeasurements(1). Temperatura T1 ustabilizowała się na wartości 32.25°C

3.2. Wyznaczenie odpowiedzi skokowych procesu

Zarejestrowano przebieg temperatury T1 dla trzech różnych zmian sygnału sterującego G1 rozpoczynając z punktu pracy (27%) do 10%, 35% i 50%. Otrzymane przebiegi zmian przedstawiono na Rys. 3.1.

Czy właściwości statyczne obiektu można określić jako (w przybliżeniu) liniowe? Jeśli tak wyznaczyć wzmocnienie statyczne procesu?



Rys. 3.1. Odpowiedzi skokowe procesu

3.3. Algorytm DMC