

Задание по курсу «Интеллектуальное управление в условиях  
неопределенности»

Содержание заданий

		А		Б		В		Г	
		$b_0 = 3;$ $b_1 = 0.4;$ $a_0 = 2;$ $a_1 = 0.6;$ $a_2 = 0;$ $a_3 = 6;$ $a_4 = 10$		$b_0 = 0;$ $b_1 = 0.67;$ $a_0 = 0;$ $a_1 = 1;$ $a_2 = 16;$ $a_3 = 3;$ $a_4 = 10$		$b_0 = 0;$ $b_1 = 2;$ $a_0 = 5;$ $a_1 = 1;$ $a_2 = 0;$ $a_3 = 2.5;$ $a_4 = 25$		$b_0 = 1;$ $b_1 = 0.25;$ $a_0 = 0;$ $a_1 = 1;$ $a_2 = 4;$ $a_3 = 3;$ $a_4 = 1$	
2		канонический управляемый	канонический наблюдаемый	физический	произвольный				
3	Интервал дискретности $\Delta t$	$\Delta t=0.05c$	$\Delta t=0.03c$	$\Delta t=0.02c$	$\Delta t=0.07c$				
4	Метод перехода к дискретному	заменой производной отношением конечных малых	с помощью интегральной модели ВСВ НОУ	заменой производной отношением конечных малых	произвольный				
5	Закон								

<p>управления (ЗУ) :</p> <p><math>u(t) = k_g g(t) - kx(t)</math></p> <p>должен доставлять системе <math>x(t, q)</math> <math>F(q)</math>,</p> <p>образованной объединением м НОУ и ЗУ, с помощью:</p> <p>- матрицы <math>k_g</math> прямой связи и по входу</p>	$\omega_0 = 3c^{-1}$	$\omega_0 = 5c^{-1}$	$\omega_0 = 10c^{-1}$	$\omega_0 = 15c^{-1}$	
---	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	--

<p><math>g(t)</math> раве нств о вход а <math>g(t)</math> и вых ода <math>y(t)</math> в неп одв ижн ом сост оян ии при ном ина льн ых знач ения х пара мет ров; - мат риц ы <math>k</math> обра тно й связ и по сост оян ию <math>x(t)</math> при ном ина льн ых знач ения</p>					
--	--	--	--	--	--

	<p>х пара мет ров расп реде лен ие мод Батт ерво рта с хара ктер исти ческ ой част отой <math>\omega_0</math>.</p>					
6	<p>ВМ О ВС В НО У с инте рвал ьны ми мат рич ным и ком пон ента ми в фор ме   <math>x(t) =</math>  <math>[A] =</math>    пол учае</p>	$\frac{q_j}{\bar{q}_j} = -0.2$ $\frac{q_j}{\bar{q}_j} = 0.2$	$\frac{q_j}{\bar{q}_j} = -0.3$ $\frac{q_j}{\bar{q}_j} = 0.3$	$\frac{q_j}{\bar{q}_j} = -0.4$ $\frac{q_j}{\bar{q}_j} = 0.4$	$\frac{q_j}{\bar{q}_j} = -0.5$ $\frac{q_j}{\bar{q}_j} = 0.5$	

	<p>мое с исп ольз ован ием <b>инт ерв аль ной ари фме тик и на осно ве инте рвал ьно й реал изац ии пара мет ров</b> <math>q_j</math>, запи сыв аем ых в фор ме</p> <p><math>[q_j]=</math></p> <p>при след ую щих гран ичн ых( угло вых) знач ения х</p>					
7	Зако					

<p>н упра влен ия (ЗУ) : <b><math>u(t)</math></b> <b><math>=k_g</math></b> <b><math>g(t)</math></b> - <b><math>kx(t)</math></b> ) дол жен дост авля ть сист еме с инте рвал ьны ми мат рич ным и ком пон ента ми</p> <p><math>x(t) =</math> <math>[F] =</math></p> <p>обра зова нно й объе дине ние м НО У и ЗУ,</p>	$\delta_{IR} F = 0.02$	$\delta_{IR} F = 0.03$	$\delta_{IR} F = 0.04$	$\delta_{IR} F = 0.05$	
--	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--

<p>с пом ощь ю: - мат риц ы <math>k_g</math> пря мой связ и по вход у <math>g(t)</math> раве нств о вход а <math>g(t)</math> и вых ода <math>y(t)</math> в неп одв ижн ом сост оян ии при мед иан ных знач ения х пара мет ров; - мат риц ы <math>k</math> обра тно й</p>					
---	--	--	--	--	--

связи по состоянию $x(t)$ при медианных значениях параметров распределение мод Баттерворта с характеристической частотой $\omega_0$ , которая гарантирует достижение оценочно-относительной инте					
--	--	--	--	--	--



	<p>рвал бно- сти мат риц ы сост оян ия сист емы</p> <p><math>\delta_I F =</math></p> <p>не боль ше зада нно й <math>\delta_{IR} F</math></p>					
8	<p>Пара метр ичес кая неоп реде ленн ость ОУ хара ктер изуе тся вели чино й</p>	<p><math>\frac{q_j}{\bar{q}_j} = -0.2</math> <math>\frac{q_j}{\bar{q}_j} = 0.2</math></p>	<p><math>\frac{q_j}{\bar{q}_j} = -0.3</math> <math>\frac{q_j}{\bar{q}_j} = 0.3</math></p>	<p><math>\frac{q_j}{\bar{q}_j} = -0.4</math> <math>\frac{q_j}{\bar{q}_j} = 0.4</math></p>	<p><math>\frac{q_j}{\bar{q}_j} = -0.5</math> <math>\frac{q_j}{\bar{q}_j} = 0.5</math></p>	

Таблица номеров вариантов

№ варианта	НОМЕРА СТРОК ВАРИАНТА							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	А	А	А	А	А	А	А	А
2	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б
3	В	В	В	В	В	В	В	В
4	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г1
5	Б	Б	А	А	А	А	А	А
6	А	А	Б	Б	А	А	А	А
7	А	А	А	А	Б	Б	А	А
8	А	А	А	А	А	А	Б	Б
9	В	В	А	А	А	А	А	А
10	А	А	В	В	А	А	А	А
11	А	А	А	А	В	В	А	А
12	А	А	А	А	А	А	В	В
13	Г	Г	А	А	А	А	А	А
14	А	А	Г	Г	А	А	А	А
15	А	А	А	А	Г	Г	А	А
16	А	А	А	А	А	А	Г	Г
17	Б	Б	Б	А	А	А	А	А
18	А	А	Б	Б	Б	А	А	А
19	А	А	А	А	Б	Б	Б	А
20	А	А	А	А	А	Б	Б	Б
21	В	В	В	А	А	А	А	А

№ варианта	НОМЕРА СТРОК ВАРИАНТА							
	1	2	3	4	5	6	7	8
22	А	В	В	В	А	А	А	А
23	А	А	В	В	В	А	А	А
24	А	А	А	В	В	В	А	А
25	А	А	А	А	А	В	В	А
26	Г	Г	Г	А	А	А	А	Г
27	А	Г	Г	Г	А	А	А	А
28	А	А	Г	Г	Г	А	А	А
29	А	А	А	Г	Г	Г	А	А
30	А	А	А	А	Г	Г	Г	А
31	А	А	А	А	А	Г	Г	А
32	Б	Б	Б	Б	А	А	А	Б
33	А	А	Б	Б	Б	А	А	А
34	А	А	Б	Б	Б	Б	А	А
35	А	А	А	А	Б	Б	Б	А
36	В	В	В	В	А	А	А	В
37	А	А	В	В	В	А	А	А
38	А	А	В	В	В	В	А	А
39	А	А	А	В	В	В	В	А
40	А	А	А	А	В	В	В	А
41	Г	Г	Г	Г	А	А	А	А
42	А	А	Г	Г	Г	Г	А	А