http://cifra.studentmiv.ru/tau-1-10-zadanie/

Передаточные функции соединений звеньев

Задание

Найти передаточную функцию:

1) последовательного соединения заданных звеньев;

2) параллельного соединения заданных звеньев;

3) последовательного соединения заданных звеньев, охваченного единичной отрицательной обратной связью.

4) Для пунктов 1 – 3 сделать проверку правильности полученной функции моделированием в VisSim.

Варианты типов и параметров звеньев приведены в таблице:

№	Первое звено			Второе звено		
	Тип	k	T, сек	Тип	k	T, сек
1	Апериодическое	4	1	Интегрирующее	3	0,5
2	Дифференцирующее	3	0,01	Апериодическое	25	0
3	Апериодическое	4	0,01	Интегрирующее	10	0
4	Интегрирующее	5	1	Интегрирующее	25	0,5
5	Дифференцирующее	4	1	Апериодическое	35	0,5
6	Апериодическое	3	10	Дифференцирующее	40	100
7	Дифференцирующее	20	10	Дифференцирующее	5	10
8	Интегрирующее	15	0,1	Интегрирующее	4	0,1
9	Апериодическое	25	0,1	Дифференцирующее	3	0
10	Интегрирующее	30	100	Апериодическое	2	0,1
11	Дифференцирующее	4	100	Апериодическое	1	0,1
12	Апериодическое	5	1	Апериодическое	2	10
13	Интегрирующее	4	1	Интегрирующее	3	0,01
14	Дифференцирующее	3	0	Апериодическое	4	100
15	Апериодическое	10	0,1	Интегрирующее	30	0,1
16	Интегрирующее	15	0,01	Апериодическое	40	10
17	Дифференцирующее	20	0,1	Дифференцирующее	50	0,01
18	Апериодическое	25	0,01	Дифференцирующее	60	100
19	Апериодическое	30	0,1	Апериодическое	100	0,1
20	Интегрирующее	10	10	Апериодическое	100	100
21	Апериодическое	5	0,1	Дифференцирующее	0,2	0
22	Интегрирующее	2	0,1	Интегрирующее	30	0
23	Дифференцирующее	3	0,01	Апериодическое	25	0
24	Апериодическое	4	0,01	Интегрирующее	10	0
25	Интегрирующее	5	1	Интегрирующее	25	0,5
26	Дифференцирующее	4	1	Апериодическое	35	0,5
27	Апериодическое	3	10	Дифференцирующее	40	100
28	Дифференцирующее	20	10	Дифференцирующее	5	10
29	Интегрирующее	15	0,1	Интегрирующее	4	0,1
30	Апериодическое	25	0,1	Дифференцирующее	3	0

31	Интегрирующее	30	100	Апериодическое	2	0,1
32	Дифференцирующее	4	100	Апериодическое	1	0,1
33	Апериодическое	5	1	Апериодическое	2	10
34	Интегрирующее	4	1	Интегрирующее	3	0,01
35	Дифференцирующее	3	0	Дифференцирующее	4	100
36	Апериодическое	10	0,1	Интегрирующее	30	0,1
37	Интегрирующее	15	0,01	Интегрирующее	40	10
38	Дифференцирующее	20	0,1	Дифференцирующее	50	0,01
39	Апериодическое	25	0,01	Дифференцирующее	60	100
40	Апериодическое	300	0,1	Интегрирующее	10	0,1
41	Интегрирующее	150	0,01	Апериодическое	400	10
42	Дифференцирующее	200	0,1	Дифференцирующее	500	0,01
43	Апериодическое	250	0,01	Дифференцирующее	60	100
44	Апериодическое	300	0,1	Апериодическое	100	0,1
45	Интегрирующее	100	10	Апериодическое	100	100
46	Апериодическое	50	0,1	Дифференцирующее	0,2	0
47	Интегрирующее	20	0,1	Интегрирующее	30	0
48	Дифференцирующее	0,3	0,01	Апериодическое	25	0
49	Апериодическое	0,4	0,01	Интегрирующее	10	0
50	Интегрирующее	0,5	1	Интегрирующее	25	0,5
51	Дифференцирующее	0,4	1	Апериодическое	35	0,5
52	Апериодическое	0,3	10	Дифференцирующее	40	100
53	Дифференцирующее	20	10	Дифференцирующее	5	10
54	Интегрирующее	15	0,1	Интегрирующее	0,4	0,1
55	Апериодическое	25	0,1	Дифференцирующее	0,3	0
56	Интегрирующее	30	100	Апериодическое	0,2	0,1
57	Дифференцирующее	4	100	Апериодическое	0,1	0,1
58	Апериодическое	5	1	Апериодическое	0,2	10
59	Интегрирующее	4	1	Интегрирующее	3	0,01
60	Дифференцирующее	3	0,5	Дифференцирующее	4	100
61	Апериодическое	10	0,1	Интегрирующее	0,30	0,1