

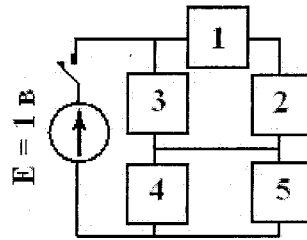
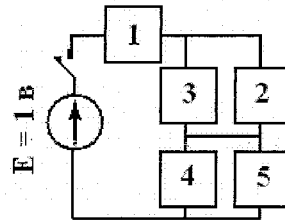
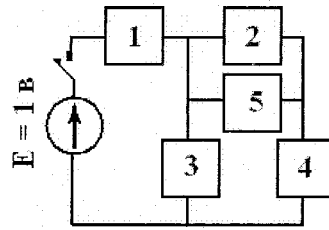
ЗАДАНИЯ

на РГР по курсу «Автоматизация конструирования и ТПП РЭС»

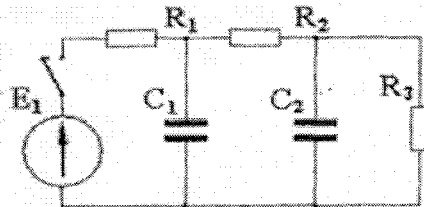
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА В ЗАДАНОЙ СХЕМЕ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ

1 Варианты заданий

Вариант	№ элемента по схеме					Варианты схем для трех групп
	1	2	3	4	5	
1	R1	R2	C1	C2	R3	
2	R1	R3	C1	L1	R2	
3	L1	R1	C1	R2	R3	
4	C1	L1	R1	R3	R2	
5	R3	L1	R1	C2	R2	
6	R1	L2	C1	R2	R3	
7	R1	L1	C1	R3	R2	
8	R3	R1	R2	L1	C2	
9	C1	R1	L1	R2	R3	
10	L2	R1	C2	R2	L3	
11	C1	R1	R2	R3	L2	
12	C1	R1	L2	R2	R2	
13	R1	R2	L3	C1	R3	
14	R1	L1	C1	C2	R2	
15	L1	R1	C1	R2	L2	
16	C1	L1	R1	C2	R3	
17	L3	C1	R1	C2	R2	
18	R1	R2	C1	L3	R3	
19	R1	L1	R2	C2	R3	
20	L1	R1	C1	R2	C2	
21	L1	R1	C2	C1	R1	
22	L1	R2	C1	R1	C1	
23	C1	L3	R2	C2	R3	
24	R1	R2	R3	C1	L2	
25	L3	R1	C1	C2	R2	



2 Исходные данные и пример системы ОДУ для схемы на рисунке.



$$\frac{du_{C1}}{dt} = \frac{1}{R_1 C_1} E_1 - \frac{1}{C_1} \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right) u_{C1} + \frac{1}{R_2 C_2} u_{C2}$$

$$\frac{du_{C2}}{dt} = \frac{1}{R_2 C_2} u_{C1} - \frac{1}{C_2} \left(\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right) u_{C2}$$

R1=1 кОм; R2=2 кОм; R3=5 кОм; C1=0.01 мкф; C2=0.1 мкф; C3=1.0 мкф;

L1=1 мкГн; L2=5 мкГн; L3=10 мкГн;