

Контрольная работа №1 по МДК 02.03

Задача №1

Для электрической цепи постоянного тока (рис. 1.7 с. 16) определить общий ток I , токи I_1 , I_2 , I_3 , I_4 в ветвях резисторов и ток I_{23} в перемычке 2 – 3 цепи при разомкнутом и замкнутом выключателе B , а также напряжение U_{23} между узлами 2 и 3 при разомкнутом выключателе. Напряжение U , подводимое к электрической цепи, сопротивления резисторов $R_1 - R_7$, положение выключателя B и участок электрической цепи между узлами 1 и 2 цепи, показанный на рис. 1.7 пунктиром для соответствующего варианта рис. 1.7 б – е, приведены в таблице 1.2(с. 17).

Примечание. В вариантах 31 – 60 сопротивление резистора $R_2=0$. Сделать проверку решения, используя *закон Кирхгофа* и уравнение баланса мощностей.

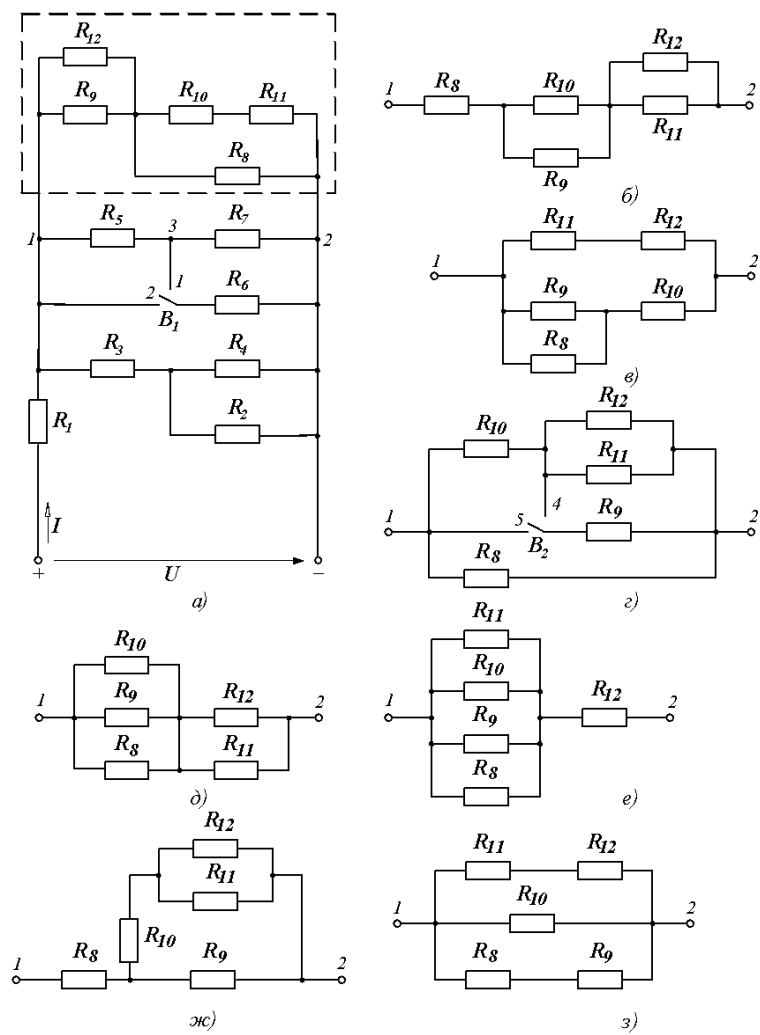


Рис 1.6

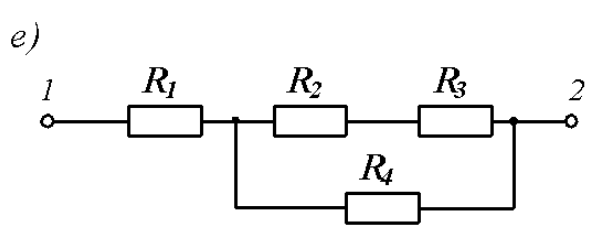
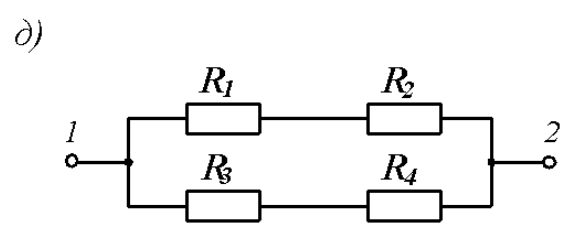
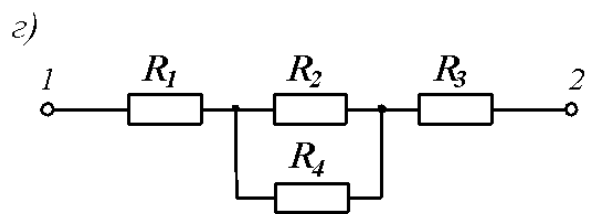
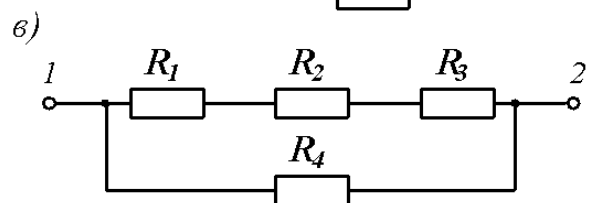
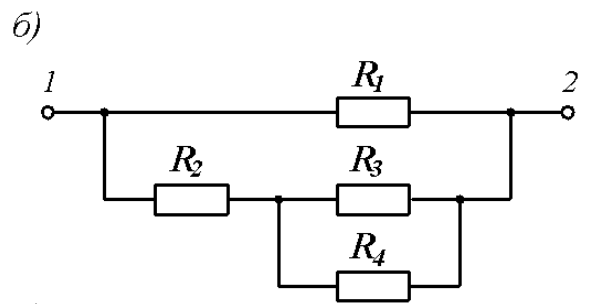
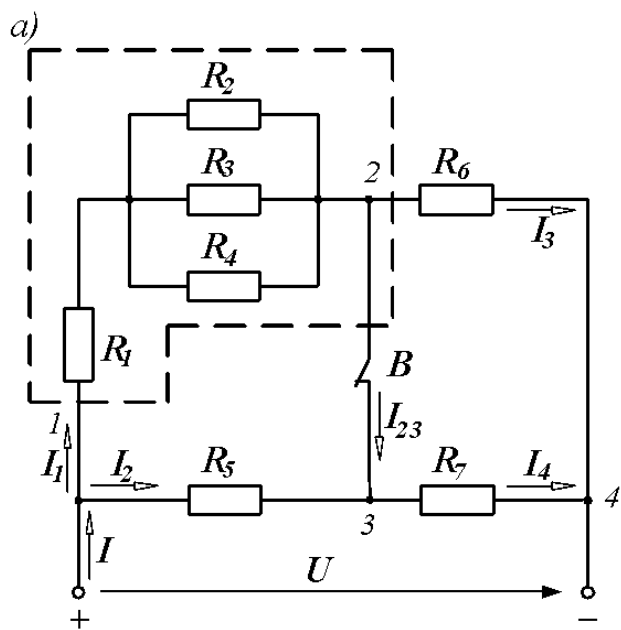


Рис. 1.

Таблица 1.2

Величины	Варианты контрольного задания																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
$U, В$	110 или 220																													
$R_1, Ом$	10	10	10	10	10	10	10	20	30	40	10	30	20	30	40	30	10	10	40	20	10	20	20	30	40	10	10	20	30	40
$R_2, Ом$	10	10	20	30	40	10	10	20	30	40	10	20	20	30	40	30	10	10	40	20	10	10	20	30	40	10	10	20	30	40
$R_3, Ом$	10	20	20	30	40	10	20	20	30	40	10	10	20	30	40	30	10	20	40	20	10	10	10	10	10	10	20	20	30	40
$R_4, Ом$	10	30	20	30	40	10	30	20	30	40	10	10	20	30	40	30	10	30	40	20	20	20	30	30	30	10	30	20	30	40
$R_5, Ом$	10	10	5	20	10	10	10	5	20	10	5	10	10	20	20	20	10	10	10	5	10	10	10	5	20	10	20	5	20	10
$R_6, Ом$	10	20	10	5	5	10	20	10	5	5	5	10	20	10	10	5	10	20	5	10	5	10	20	10	5	10	20	10	5	5
$R_7, Ом$	5	10	20	30	40	5	10	20	30	40	40	30	20	10	5	30	5	10	40	20	10	20	30	40	5	5	10	20	40	40
Схема	рис. 1.7, а					рис. 1.7, б					рис. 1.7, в					рис. 1.7, г					рис. 1.7, д					рис. 1.7, е				
Положение выключате ля B	разомкнут					замкнут					разомкнут					замкнут					разомкнут					замкнут				
	замкнут					разомкнут					замкнут					разомкнут					замкнут					разомкнут				