

2 Задание.

Для электрической схемы, соответствующей номеру варианта и изображенной на рис. 2.1 – 2.18, выполнить следующее:

- 2.1 Упростить схему, заменив последовательно и параллельно соединенные резисторы ветвей эквивалентными. Дальнейший расчет вести для упрощенной схемы.
- 2.2 Составить на основании законов Кирхгофа систему уравнений для расчета токов во всех ветвях схемы.
- 2.3 Определить токи во всех ветвях схемы методом контурных токов.
- 2.4 Определить ток в заданной по условию ветви (номер ветви указан в таблице 1), используя метод эквивалентного генератора.
- 2.5 Начертить потенциальную диаграмму для внешнего контура.

Исходные данные для каждого варианта даны в таблице 1.

Указания: При выполнении пункта 2.4 для определения входного сопротивления двухполюсника следует преобразовывать схему соединения резисторов треугольником в эквивалентную схему соединения звездой или наоборот.

Окончание таблицы 1

№ по спис	№ группы	рисунок ок	R1	R2	R3	R4'	R4''	R5'	R5''	R6'	R6''	E1	E2	E3	E4	E5	E6	№ ветви	
																		1	2
19	1	2.8	12	35	22	2	4	10	20	60	18	14	5	8	-	-	-	-	1
	2	2.8	15	12	10	9	10	8	3	4	15	15	2	9	-	-	-	-	2
	3	2.5	7	12	4	4	5	15	15	9	17	6	3	5	-	-	-	-	6
20	1	2.1	11	6	5	10	4	8	30	6	12	-	10	5	-	15	-	-	1
	2	2.7	55	80	100	10	10	70	60	15	20	-	6	18	-	40	-	-	2
	3	2.2	6	5	8	15	5	7	2	6	14	14	8	20	-	-	-	-	5
21	1	2.14	13	4	6	9	5	11	3	15	12	7	3	21	-	-	-	-	1
	2	2.1	4	13	9	5	30	5	7	40	12	-	5	30	-	6	-	-	2
	3	2.10	10	18	5	3	21	8	18	9	10	-	17	42	-	18	-	-	4
22	1	2.9	13	25	6	6	7	40	60	10	15	5	6	36	-	-	-	-	1
	2	2.17	10	12	4	25	5	10	15	16	8	40	20	12	-	-	-	-	4
	3	2.1	5	6	10	20	7	4	10	7	15	-	14	18	-	25	-	-	6
23	1	2.11	12	6	14	36	20	10	11	14	40	-	8	10	14	-	-	-	4
	2	2.16	5	11	43	20	18	4	5	10	12	18	25	5	-	-	-	-	1
	3	2.12	20	40	60	10	3	5	15	16	18	-	14	28	-	30	-	-	5
24	1	2.13	4	5	10	10	8	7	18	12	16	20	25	36	-	-	-	-	5
	2	2.4	48	60	40	15	10	20	50	10	25	-	5	18	40	-	-	-	5
	3	2.6	2	5	4	4	5	16	3	8	7	20	30	18	-	-	-	-	4
25	1	2.5	5	6	16	18	6	4	6	10	10	8	6	11	-	-	-	-	2
	2	2.9	12	13	6	8	20	15	10	7	8	11	15	25	-	-	-	-	4
	3	2.16	16	12	11	13	12	10	11	3	5	40	18	20	-	-	-	-	5

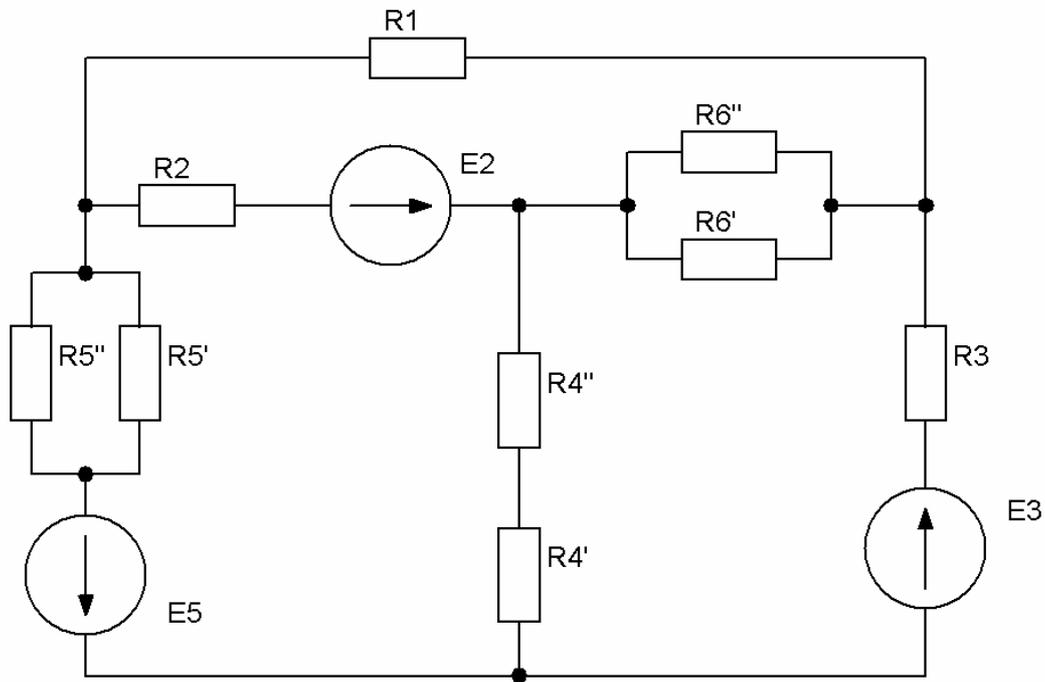


Рис.2.10