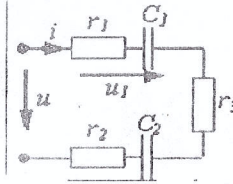


№ 202. Дано:  $r_1 = 30 \text{ Ом}$ ,  $C_1 = 5 \text{ мкФ}$ ,  $r_1 = r_2 = 20 \text{ Ом}$ ,  $C_2 = 1 \text{ мкФ}$ ,  $\omega = 500 \text{ с}^{-1}$ ,  $U_1 = 24 \text{ В}$ .

Определить  $u(t)$ .

Построить векторную диаграмму напряжений и тока.



- №302. В цепи симметричный источник с напряжением фазы  $U_\phi = 12 \text{ В}$  подключен к несимметричной нагрузке, соединенной звездой с нулевым проводом (рис.3.26). Найти токи  $I_A, I_B, I_C, I_0$ , если фазные сопротивления нагрузки одинаковы  $Z_\phi = 2 \cdot e^{-j30^\circ}$ . Построить векторную диаграмму напряжений и токов.

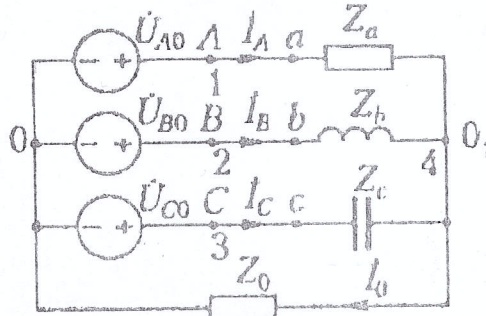


Рис.3.26.

Схема к задаче №302

- №312. Определить ток в проводах линии, к которой подключен трехфазный двигатель с номинальной мощностью  $10 \text{ кВт}$ , если коэффициент мощности равен  $0,85$ , коэффициент полезного действия  $83\%$ , а линейное напряжение сети  $220 \text{ В}$  (рис.3.36). Определить сопротивление фаз обмотки статора двигателя. На какое напряжение можно включить двигатель при соединении фаз обмотки статора треугольником и неизменной мощности двигателя? Построить векторную диаграмму напряжений и токов.

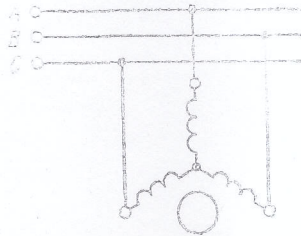


Рис.3.36.

Схема к задаче №312

Задача 100. Для электрической цепи, схема которой изображена на рис. 1.5 – 1.14 по данным в табл. 1 (номер варианта соответствует последней цифре номера зачетной книжки студента-заочника) сопротивлениям и ЭДС выполнить следующее:

1. Составить и решить систему уравнений, необходимых для определения токов по первому и второму закону Кирхгофа;
2. Найти все токи, пользуясь методом контурных токов;
3. Проверить правильность решения, применив метод узловых потенциалов;
4. Определить показания вольтметра и составить баланс мощностей для заданной схемы.

Таблица 1

Номер		$E_1, В$	$E_2, В$	$E_3, В$	$R_{01}, Ом$	$R_{02}, Ом$	$R_{03}, Ом$	$R_1, Ом$	$R_2, Ом$	$R_3, Ом$	$R_4, Ом$	$R_5, Ом$	$R_6, Ом$
Варианта	Рисунка												
1	1.5	55	18	4	0.8	-	0.8	8	4	3	2	4	4
2	1.6	36	10	25	-	0.4	0.5	4	8	3	1	2	7
3	1.7	13	5	32	-	0.6	0.8	9	3	2	4	1	5
4	1.8	14	25	28	0.9	1.2	-	5	2	8	2	2	6
5	1.9	20	22	9	0.1	-	1.1	1	2	5	3	8	1
6	1.10	5	16	30	0.4	-	0.7	6	4	3	2	5	3
7	1.11	10	6	24	0.8	0.3	-	3.5	5	6	6	3	1
8	1.12	6	20	4	-	0.8	1.2	4	6	4	4	3	3
9	1.13	21	4	10	-	0.2	0.6	5	7	2	8	1	1
0	1.14	4	9	18	0.8	-	0.7	2.7	10	4	8	10	2

Электрические схемы для задачи № 100.

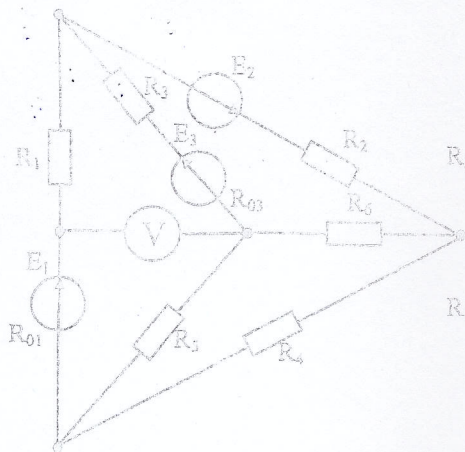


Рис.1.5

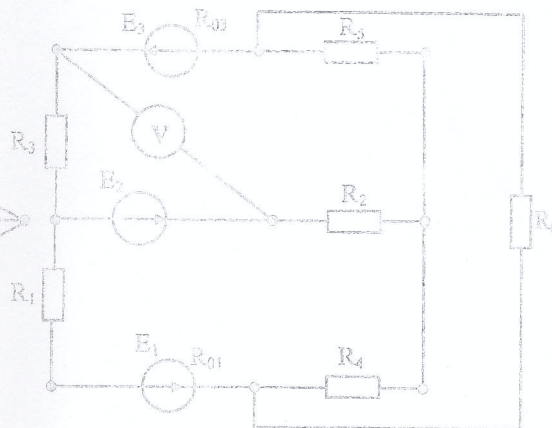


Рис.1.6