

Домашнее семестровое задание №2

Цепь, состоящая из двух параллельных ветвей, параметры которых r_1 , X_{L1} , X_{C1} , r_2 , X_{L2} , X_{C2} , приведены в таблице, присоединена к сети напряжением U и частотой $f = 50$ Гц.

1. Начертите схему электрической цепи и определите:
 - а) токи в параллельных ветвях и ток в неразветвленной части цепи;
 - б) коэффициент мощности каждой ветви и всей цепи;
 - в) углы сдвига фаз токов относительно напряжения сети;
 - г) активную, реактивную и полную мощности цепи;
двумя способами:
 1. общим методом
 2. методом проводимостей
2. Постройте векторную диаграмму.

Номер варианта	Задаваемые величины						
	U, В	r_1 , Ом	X_{L1} , Ом	X_{C1} , Ом	r_2 , Ом	X_{L2} , Ом	X_{C2} , Ом
1	660	40	45	45	40	-	60
2	127	35	-	50	35	45	65
3	220	30	55	55	30	40	-
4	380	25	60	60	25	35	75
5	660	20	65	-	20	30	80
6	127	15	70	65	15	-	85
7	220	10	-	70	10	20	90
8	380	10	50	5	100	50	-
9	660	20	45	10	90	55	45
10	127	30	40	-	80	60	40
11	220	40	35	20	70	-	35
12	380	50	-	25	60	65	30
13	660	60	25	30	50	70	-
14	127	70	20	35	40	75	20
15	220	80	15	-	30	80	15
16	380	90	10	45	20	-	10
17	660	100	-	50	10	85	5
18	127	100	15	55	10	5	-
19	220	90	20	60	20	10	20
20	380	80	25	-	30	15	30
21	660	70	30	70	40	-	40
22	127	600	-	75	50	25	50
23	220	50	30	80	60	30	-
24	380	40	35	85	70	35	70
25	660	30	40	-	80	40	80
26	127	20	45	95	90	-	90
27	220	10	-	100	100	50	100
28	127	75	75	10	10	20	-
29	220	10	70	15	15	25	100
30	380	15	65	-	20	30	150
31	660	20	60	25	25	-	200
32	127	25	-	30	30	40	250
33	220	30	50	35	35	45	-