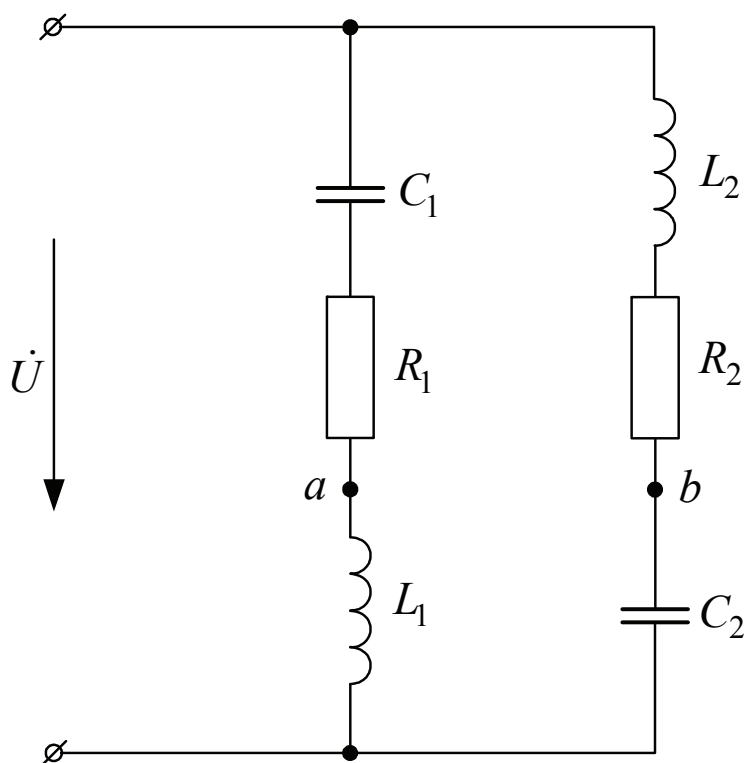


Домашнее задание № 2 «Расчет однофазных цепей синусоидального тока»



1. Определить все токи, напряжения на элементах и напряжение \dot{U}_{ab} символическим методом и записать выражения для их мгновенных значений.
2. Построить в масштабе векторную диаграмму токов и топографическую диаграмму напряжений.
3. Определить графически по диаграмме общий ток в цепи и напряжение \dot{U}_{ab} и сравнить их с результатами расчета.
4. Определить полные, активные и реактивные мощности ветвей и всей цепи. Составить баланс активных мощностей.

Варианты задания

№ варианта	U , В	f , Гц	R_1 , Ом	L_1 , мГн	C_1 , мкФ	R_2 , Ом	L_2 , мГн	C_2 , мкФ
1	220	400	100	10	6	50	12	30
2	180	500	120	20	—	40	14	28
3	200	600	110	30	8	45	—	26
4	160	200	80	40	14	55	16	24
5	127	300	95	60	20	60	—	24
6	240	100	85	80	—	65	20	22
7	140	400	115	20	22	80	25	20
8	100	500	70	25	—	30	30	18
9	110	600	130	35	16	100	—	16
10	130	200	125	45	30	90	40	42
11	150	300	65	50	18	48	—	15
12	210	100	75	55	—	36	45	14
13	170	400	90	95	12	56	50	13
14	190	500	100	90	—	20	55	12
15	127	600	120	85	8	24	—	11
16	230	200	110	80	18	34	56	16
17	150	300	80	75	26	110	—	10
18	170	100	95	70	—	105	60	9
19	220	400	85	65	10	26	25	8
20	230	500	115	12	—	52	20	22
21	127	600	70	42	15	40	—	21
22	160	200	130	52	20	30	24	24
23	100	300	125	38	25	90	—	19
24	140	100	65	26	—	68	22	17
25	180	400	75	14	18	48	30	15