

Лабораторная работа №4

«Исследование цепи синусоидального тока в среде *Orcad* ».

Задание.

Для схемы представленной на рисунке 2 согласно варианту написать код в среде *Orcad*, запустить его на исполнение и вывести графики напряжения источника и токов во всех ветвях электрической цепи^

- 1) При подаче на вход синусоидального напряжения (табл.1);
- 2) При подаче на вход прямоугольного импульса (табл.2).

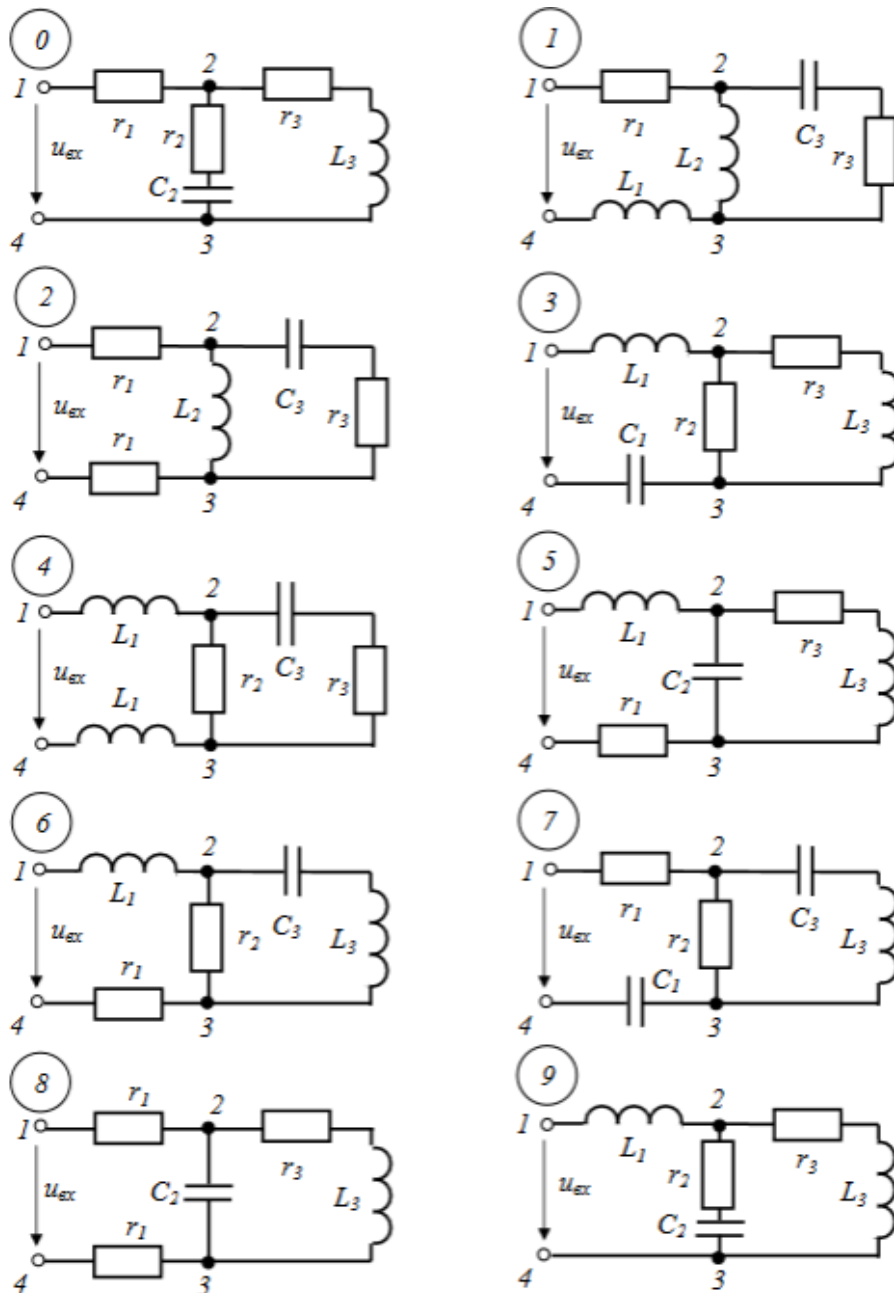


Таблица 1

Вариант	Схема рисунка	U_{BX}	R_1 , Ом	R_2 , Ом	R_3 , Ом	L_1 , мГн	L_2 , мГн	L_3 , мГн	C_1 , мкФ	C_2 , мкФ	C_3 , мкФ
1	0	$10\sin(\omega t+25^\circ)$	135	560	135	56	56	56	40,5	40,5	40,5
2	1	$15\sin(\omega t-45^\circ)$	136	740	136	74	74	74	60,5	60,5	60,5
3	2	$20\sin(\omega t+95^\circ)$	156	450	156	45	45	45	60,4	60,4	60,4
4	3	$40\sin(\omega t+35^\circ)$	145	470	145	47	47	47	50,6	50,6	50,6
5	4	$30\sin(\omega t+24^\circ)$	156	580	156	58	58	58	40,5	40,5	40,5
6	5	$10\sin(\omega t+41^\circ)$	168	960	168	96	96	96	60,7	60,7	60,7
7	6	$30\sin(\omega t-35^\circ)$	114	460	114	46	46	46	40,4	40,4	40,4
8	7	$25\sin(\omega t+55^\circ)$	127	680	127	68	68	68	20,3	20,3	20,3
9	8	$45\sin(\omega t-15^\circ)$	175	570	175	57	57	57	10,5	10,5	10,5
10	9	$30\sin(\omega t+25^\circ)$	148	340	148	34	34	34	70,2	70,2	70,2
11	0	$20\sin(\omega t+25^\circ)$	129	230	129	56	56	56	40,5	40,5	40,5
12	1	$25\sin(\omega t-45^\circ)$	110	620	110	74	74	74	60,5	60,5	60,5
13	2	$10\sin(\omega t+95^\circ)$	129	460	129	45	45	45	60,4	60,4	60,4
14	3	$30\sin(\omega t+35^\circ)$	156	490	156	47	47	47	50,6	50,6	50,6
15	4	$40\sin(\omega t+24^\circ)$	140	740	140	58	58	58	40,5	40,5	40,5
16	5	$50\sin(\omega t+41^\circ)$	133	170	133	96	96	96	60,7	60,7	60,7
17	6	$10\sin(\omega t-35^\circ)$	157	620	157	46	46	46	40,4	40,4	40,4
18	7	$25\sin(\omega t+55^\circ)$	145	780	145	68	68	68	20,3	20,3	20,3
19	8	$15\sin(\omega t-15^\circ)$	114	530	114	57	57	57	10,5	10,5	10,5
20	9	$20\sin(\omega t+25^\circ)$	127	680	127	34	34	34	70,2	70,2	70,2
21	0	$10\sin(\omega t-25^\circ)$	175	570	175	23	23	23	80,7	80,7	80,7
22	1	$35\sin(\omega t-45^\circ)$	148	340	148	62	62	62	10,6	10,6	10,6
23	2	$30\sin(\omega t-95^\circ)$	129	230	129	46	46	46	30,5	30,5	30,5
24	3	$40\sin(\omega t+35^\circ)$	110	620	110	49	49	49	70,3	70,3	70,3
25	4	$30\sin(\omega t-24^\circ)$	129	460	129	74	74	74	10,3	10,3	10,3
26	5	$20\sin(\omega t-41^\circ)$	156	490	156	17	17	17	90,5	90,5	90,5
27	6	$10\sin(\omega t+35^\circ)$	140	740	140	62	62	62	40,7	40,7	40,7
28	7	$45\sin(\omega t-55^\circ)$	133	170	133	70	70	70	30,1	30,1	30,1
29	8	$55\sin(\omega t+15^\circ)$	157	620	157	53	53	53	90,9	90,9	90,9
30	9	$50\sin(\omega t-25^\circ)$	145	780	145	56	56	56	40,5	40,5	40,5
31	0	$40\sin(\omega t-15^\circ)$	114	530	114	74	74	74	60,5	60,5	60,5
32	1	$35\sin(\omega t+35^\circ)$	127	680	127	45	45	45	60,4	60,4	60,4

Таблица 2

Вариант	Схема рисунок	U_{BX}	$R_1,$ Ом	$R_2,$ Ом	$R_3,$ Ом	$L_1,$ мГн	$L_2,$ мГн	$L_3,$ мГн	$C_1,$ мкФ	$C_2,$ мкФ	$C_3,$ мкФ
1	0	10	135	560	135	56	56	56	40,5	40,5	40,5
2	1	15	136	740	136	74	74	74	60,5	60,5	60,5
3	2	20	156	450	156	45	45	45	60,4	60,4	60,4
4	3	40	145	470	145	47	47	47	50,6	50,6	50,6
5	4	30	156	580	156	58	58	58	40,5	40,5	40,5
6	5	10	168	960	168	96	96	96	60,7	60,7	60,7
7	6	30	114	460	114	46	46	46	40,4	40,4	40,4
8	7	25	127	680	127	68	68	68	20,3	20,3	20,3
9	8	45	175	570	175	57	57	57	10,5	10,5	10,5
10	9	30	148	340	148	34	34	34	70,2	70,2	70,2
11	0	20	129	230	129	56	56	56	40,5	40,5	40,5
12	1	25	110	620	110	74	74	74	60,5	60,5	60,5
13	2	10	129	460	129	45	45	45	60,4	60,4	60,4
14	3	30	156	490	156	47	47	47	50,6	50,6	50,6
15	4	40	140	740	140	58	58	58	40,5	40,5	40,5
16	5	50	133	170	133	96	96	96	60,7	60,7	60,7
17	6	10	157	620	157	46	46	46	40,4	40,4	40,4
18	7	25	145	780	145	68	68	68	20,3	20,3	20,3
19	8	15	114	530	114	57	57	57	10,5	10,5	10,5
20	9	20	127	680	127	34	34	34	70,2	70,2	70,2
21	0	10	175	570	175	23	23	23	80,7	80,7	80,7
22	1	35	148	340	148	62	62	62	10,6	10,6	10,6
23	2	30	129	230	129	46	46	46	30,5	30,5	30,5
24	3	40	110	620	110	49	49	49	70,3	70,3	70,3
25	4	30	129	460	129	74	74	74	10,3	10,3	10,3
26	5	20	156	490	156	17	17	17	90,5	90,5	90,5
27	6	10	140	740	140	62	62	62	40,7	40,7	40,7
28	7	45	133	170	133	70	70	70	30,1	30,1	30,1
29	8	55	157	620	157	53	53	53	90,9	90,9	90,9
30	9	50	145	780	145	56	56	56	40,5	40,5	40,5
31	0	40	114	530	114	74	74	74	60,5	60,5	60,5
32	1	35	127	680	127	45	45	45	60,4	60,4	60,4