

ЗАДАЧА 3

К электрической цепи (рис. 3) приложено синусоидально напряжение u , действующее значение которого U и частота f известны. Параметры цепи заданы в табл. 3, $f = 400$ Гц.

Требуется: 1. Определить действующие и мгновенные значения всех токов цепи комплексным (символическим) методом.

2. Определить, как изменится входной ток в цепи, если в ней произвести изменения: входное синусоидальное напряжение на постоянное напряжение U_0 , реактивные элементы L и C на резистивные элементы R_3 и R_4 . При этом задаться условием: $U = U_0$; $X_L = R_3$; $X_C = R_4$.

Таблица 3

Последняя, предпоследняя или третья от конца цифра шифра студента	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Схема на рис. 3	а	б	в	г	д	а	б	в	г	д
- Буква рис. 3 выбирается по последней цифре шифра										
U , В	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
- Значение U выбирается по предпоследней цифре шифра										
$R_1 = R_2$, Ом	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
L , мГн	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	8,8	9,6	8	8,8
C , мкФ	76	72	68	64	60	56	52	48	44	40
- Значения L , C , R выбираются по третьей от конца цифре шифра										

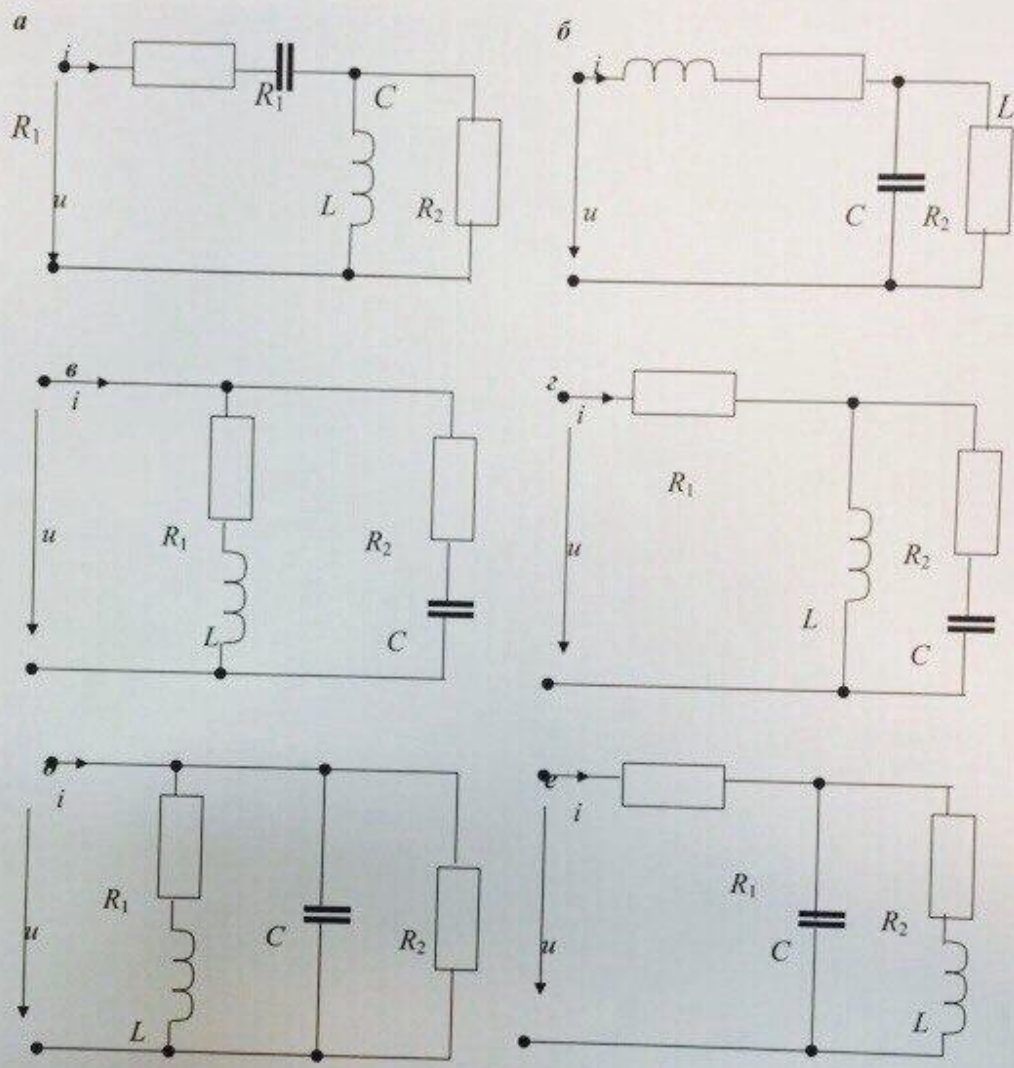


Рис. 3