

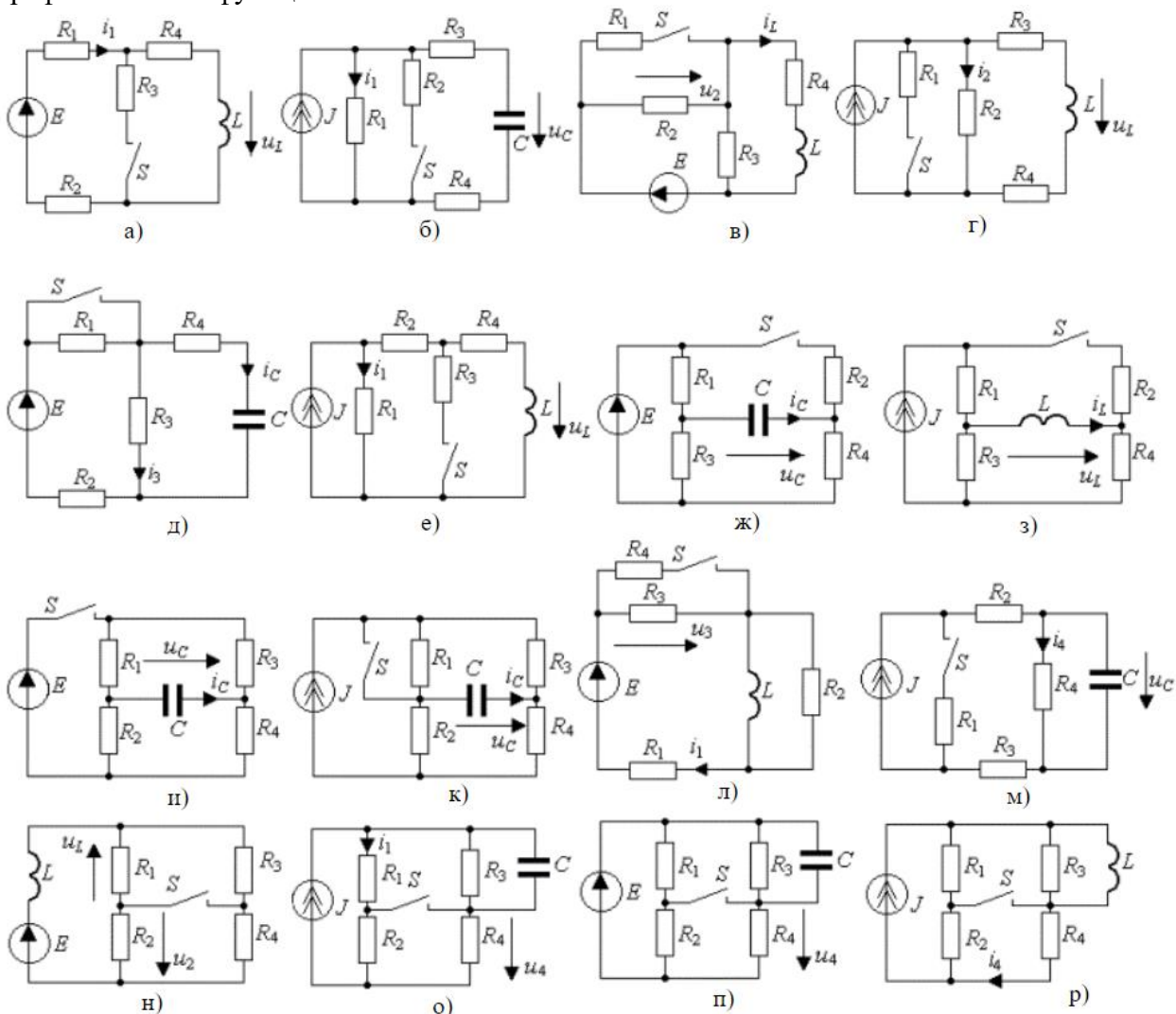
Переходные процессы в линейных цепях.

Задание 3. Исследовать переходный процесс в цепи первого порядка (рис.4п; а - р) после коммутации (ключ S замыкается или размыкается).

В цепи действует либо постоянный источник напряжения E , либо постоянный источник тока J . Параметры цепи указаны в таблице 3п.

Определить закон изменения во времени указанной в таблице 4п величины (тока или напряжения).

Решить задачу классическим и операторным методом. Сравнить результаты и построить график искомой функции.



Вар.	Схе ма	Е,В	Ј,А	L, мГн	C, мкФ	R ₁ , Ом	R ₂ , Ом	R ₃ , Ом	R ₄ , Ом	Опреде лить	Ключ S
1	а	120	-	1	-	20	20	40	20	u_L	зам
2	б	-	2	-	10	40	20	10	30	u_C	разм
3	в	100	-	1	-	10	10	25	25	i_L	зам
4	г	-	4	2	-	6	6	3	6	i_2	разм
5	д	150	-	-	10	50	50	25	25	i_C	зам
6	е	-	6	2	-	3	3	3	3	i_1	разм
7	ж	120	-	-	5	40	20	20	40	u_C	зам
8	з	-	8	1	-	2	4	4	2	u_L	разм
9	и	50	-	-	5	20	30	35	15	i_C	зам
10	к	-	10	-	5	10	30	35	5	u_C	разм
11	л	80	-	10	-	20	60	60	40	u_3	зам
12	м	-	12	-	5	12	3	6	3	i_4	разм
13	н	100	-	10	-	40	40	20	40	u_L	зам
14	о	-	2	-	2	2	4	4	3	i_1	разм
15	п	160	-	-	10	20	60	50	30	u_4	зам
16	р	-	4	1	-	1	3	4	2	i_4	разм
17	а	50	-	10	-	10	40	100	100	i_1	разм
18	б	-	6	-	1	20	10	5	15	i_1	зам
19	в	60	-	20	-	5	5	15	15	u_2	разм
20	г	-	8	10	-	8	8	4	12	u_L	зам
21	д	80	-	-	1	20	20	10	10	i_3	разм
22	е	-	10	10	-	2	2	4	4	u_L	зам
23	ж	100	-	-	2	20	40	45	15	i_C	разм
24	з	-	2	2	-	4	2	1	5	i_L	зам
25	и	120	-	-	5	40	10	30	30	u_C	разм
26	к	-	4	-	10	4	6	8	2	i_C	зам
27	л	150	-	8	-	50	50	60	40	i_1	разм
28	м	-	6	-	8	12	6	3	3	u_C	зам
29	н	180	-	8	-	20	20	40	40	u_2	разм
30	о	-	8	-	10	4	8	8	16	i_C	зам