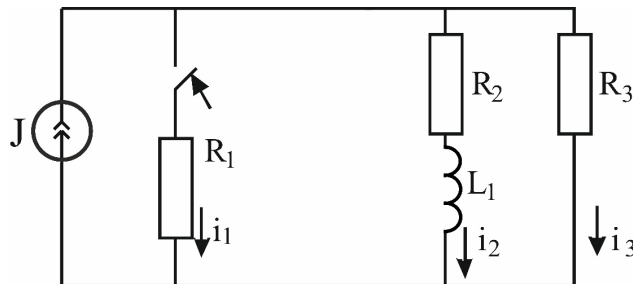


Государственный экзамен по направлению подготовки  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль Электроснабжение

**БИЛЕТ № 16**

**Задача 1**

Дано:  $J=6$  А,  $R_1=R_2=20$  Ом,  $R_3=30$  Ом,  $L=50$  мГн. Найти:  $i_1(t)$ .



**Задача 2**

Выбрать и произвести проверку разъединителя QS17. Длина питающей линии 110 кВ составляет 10 км. Мощность короткого замыкания энергосистемы  $S_k=50$  кВА. Схему соединения обмоток трансформаторов Т1 и Т2 выбрать самостоятельно. Удельное (погонное) сопротивление воздушной линии 10...220 кВ ( $X_{y0}$ ) принять равным 0,4 Ом/км. Номинальная мощность трансформатора  $S_{ном}=16$  МВА;  $U_{вн}=110$  кВ;  $U_{нн}=35$  кВ. Коэффициент ударного тока  $K_y$  для  $U=0,4...10$  кВ принять равным 1,309; для  $U=35...110$  кВ – равным 1,608. Время срабатывания релейной защиты  $t_{pz}$ : для  $U=35...110$  кВ принять равным 0,05 с;  $U=0,4...10$  кВ – принять 0,1 с. Время затухания аperiodической составляющей тока короткого замыкания  $T_a$  для  $U=35...110$  кВ принять равным 0,02 с; для  $U=0,4...10$  кВ – принять 0,01 с. Нагрузка на каждой отходящей линии НН составляет 90 А. (Схема прилагается)

Государственный экзамен по направлению подготовки  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль Электроснабжение

