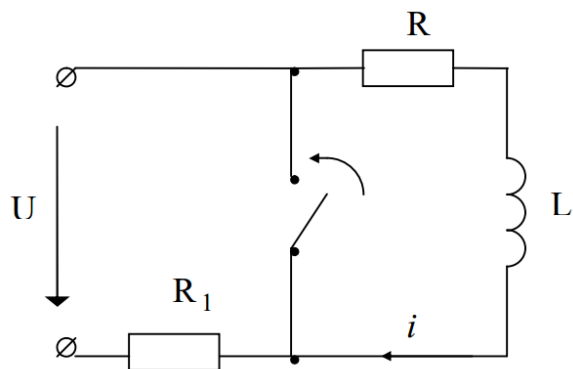


29. Короткое замыкание цепи r,L.



Уравнение Кирхгофа:

$$0 = Ri + L \frac{di}{dt}$$

Характеристическое уравнение:

$$pL + R = 0; p = -R/L$$

Решение:

$$i = i_{CB} = Ae^{-\frac{R}{L}t} = Ae^{-\frac{t}{\tau}}$$

$$i(0_+) = i(0_-) = \frac{U}{R + R_1}; A = \frac{U}{R + R_1};$$

Напряжение на индуктивности:

$$U_L = L \frac{di}{dt} = LLe^{-\frac{t}{\tau}} = -RLe^{-\frac{t}{\tau}} = -U_0 e^{-\frac{t}{\tau}}$$

