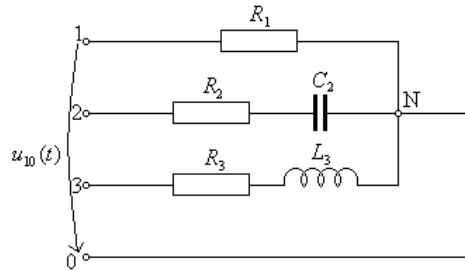
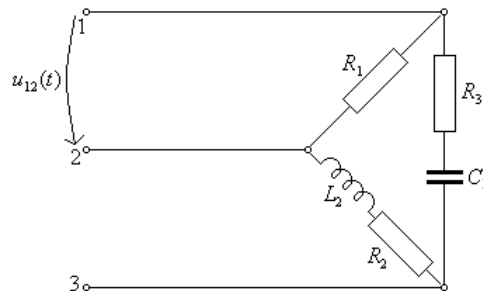


Tema 3

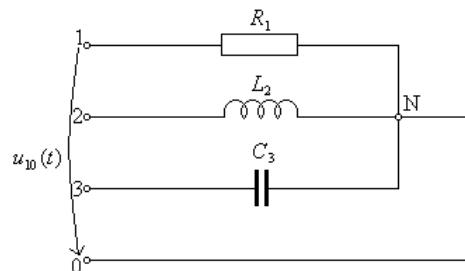
1. Pentru circuitul trifazat din figură alimentat cu un sistem de tensiuni simetrice de succesiune directă, se cunosc următoarele valori: $u_{10}(t) = 220\sqrt{2} \sin \omega t$ [V], $R_2 = R_3 = 10\sqrt{3} \Omega$, $C_2 = \frac{1}{\pi}$ mF, $L_3 = \frac{100}{\pi}$ mH, $R_1 = 20 \Omega$, $f = 50$ Hz. Calculați valorile intensităților curenților de fază și a curentului prin firul neutru. Verificați bilanțul puterilor.



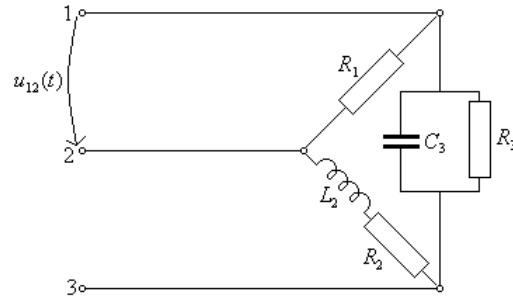
2. Pentru circuitul trifazat din figură alimentat cu un sistem de tensiuni simetrice de succesiune directă, se cunosc: $u_{12}(t) = 400\sqrt{2} \sin \omega t$ [V], $X_{L_2} = 20\sqrt{3} \Omega$, $X_{C_3} = 20\sqrt{3} \Omega$, $R_1 = R_2 = R_3 = 20 \Omega$. Calculați valorile intensităților curenților de fază și de linie. Verificați bilanțul puterilor.



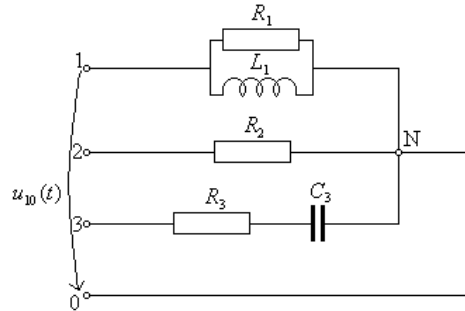
3. Pentru circuitul trifazat din figură alimentat cu un sistem de tensiuni simetrice de succesiune directă, se cunosc: $u_{10}(t) = 100\sqrt{2} \sin \omega t$ [V], $R_1 = 10 \Omega$, $L_2 = \frac{1}{10\pi}$ H, $C_3 = \frac{1}{\pi}$ mF, $f = 50$ Hz. Calculați valorile intensităților curenților de linie și pe firul neutru. Verificați bilanțul puterilor.



4. Pentru circuitul trifazat din figură alimentat cu un sistem de tensiuni simetrice de succesiune directă, se cunosc: $u_{12}(t) = 240\sqrt{2} \sin\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right)$ [V], $R_1 = R_2 = 12 \Omega$, $R_3 = 48 \Omega$, $X_{L_2} = 12\sqrt{3} \Omega$, $X_{C_3} = 16\sqrt{3} \Omega$. Calculați valorile intensităților curenților de fază și de linie. Verificați bilanțul puterilor.



5. Pentru circuitul trifazat din figură alimentat cu un sistem de tensiuni simetrice de succesiune directă, se cunosc următoarele: $u_{10}(t) = 240\sqrt{2} \sin \omega t$ [V], $R_1 = 48 \Omega$, $R_2 = 24 \Omega$, $R_3 = 12 \Omega$, $X_{C_3} = 12\sqrt{3} \Omega$, $X_{L_1} = 16\sqrt{3} \Omega$. Calculați valorile intensităților curenților de fază și pe firul de nul. Verificați bilanțul puterilor.



6. Pentru circuitul trifazat din figură alimentat cu un sistem de tensiuni simetrice de succesiune directă, se cunosc: $u_{23}(t) = 50\sqrt{2} \sin\left(\omega t - \frac{2\pi}{3}\right)$ [V], $R_1 = 5 \Omega$, $L_2 = \frac{50}{\pi}$ mH, $C_2 = \frac{2}{\pi}$ mF, $f = 50$ Hz. Calculați valorile intensităților curenților de fază. Verificați bilanțul puterilor.

