

Емкость в цепи синусоидального тока

Если к конденсатору емкостью C подключить синусоидальное напряжение, то в цепи протекает синусоидальный ток

$$u = U_m \cdot \sin(\omega t + \varphi_u), i = c \cdot (du/dt) = \omega \cdot c \cdot U_m \cdot \sin(\omega t + \varphi_u + 90^\circ)$$

Из анализа выражений следует, что ток опережает напряжение по фазе на 90° . На рис. 6.7 изображена векторная диаграмма цепи с емкостью.

Вектор тока опережает вектор напряжения на 90° .

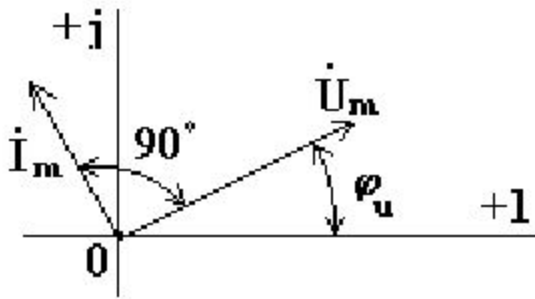


Рис. 6.7