

Домашнее задание 14. Переменный ток

1. Катушку индуктивности $L = 0,32$ Гн подключили к источнику переменного напряжения $U = 100$ В (действующее значение) частотой $\nu = 50$ Гц через понижающий трансформатор. В первичной обмотке трансформатора $n_1 = 250$ витков, во вторичной обмотке $n_2 = 50$ витков. Определите действующее значение силы тока, протекающего через катушку.

2. При каком соотношении между параметрами схемы, изображенной на рисунке, напряжение на выходе U находится в фазе с напряжением на входе $V = V_0 \cos \omega t$? Какова при этом амплитуда напряжения на выходе? Построить векторную диаграмму напряжений на элементах схемы.

