

группа ТО 5-21

Электротехника и электроника

Задание №9

Решите задачи в тетради. Работы присылать на почту study4yu@yandex.ru.

1. Трехфазная нагрузка состоит из трех соединенных звездой катушек, индуктивности которых $L_1 = L_2 = L_3 = 11$ мГн. Найдите напряжения фаз нагрузки и линейные напряжения, если фазный ток равен 5 А, а частота 400 Гц. Активным сопротивлением катушек пренебречь.
2. При индуктивности катушки 0,1 мГн резонансная частота последовательной цепи была равна 10 кГц. Какова будет резонансная частота цепи при индуктивности 0,2; 0,4; 0,01 мГн?
3. Два потребителя включены параллельно в сеть напряжением 220 В и потребляют одинаковый ток 5 А. Один потребитель имеет коэффициент мощности $\cos\varphi_1 = 0,6$, другой – $\cos\varphi_2 = 0,9$. Определите полезные активные мощности обоих потребителей при одинаковых значениях КПД, равных 92,5%.