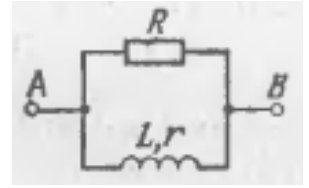


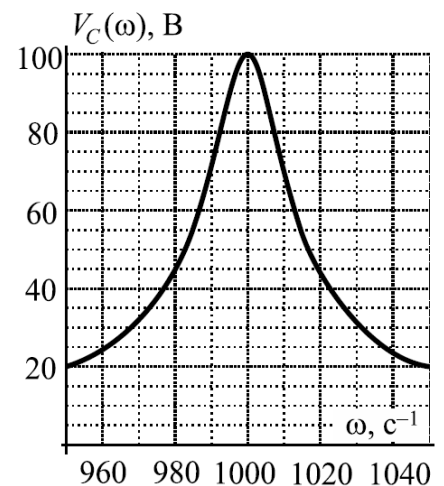
Домашнее задание 12. Вынужденные колебания

1. Катушка индуктивности и резистор с сопротивлением $R = 25$ Ом соединены параллельно и подключены к цепи переменного тока. Оказалось, что полная сила тока в цепи $I = 0,9$ А, а через катушку и резистор текут токи $I_1 = 0,5$ А и $I_2 = 0,6$ А соответственно.



- А. Постройте на векторной диаграмме силы тока в катушке, резисторе и полную силу тока в цепи.
- Б. Определите какая мощность выделяется на внутреннем сопротивлении катушки.

2. Последовательный колебательный контур состоит из конденсатора и неидеальной катушки, омическое сопротивление которой, измеренное на постоянном токе, оказалось равным $r = 2$ Ом. В эксперименте была получена зависимость амплитуды $U_C(\omega)$ напряжения на конденсаторе при неизменной амплитуде U источника напряжения. Используя прилагаемый график, определить:



- А. индуктивность L катушки;
- Б. емкость C конденсатора;
- В. добротность контура Q ;
- Г. амплитуду U напряжения генератора;