

Практическая работа №7

«Расчет разветвленной цепи переменного тока методом активных и реактивных составляющих»

Инструкция по выполнению практической работы.

1. Запишите условие задачи: разветвленная цепь переменного тока, показанная на соответствующем рисунке, содержит активные и реактивные сопротивления, величины которых заданы в таблице 7.1. К цепи переменного тока приложено напряжение $U = U_m \cdot \sin \omega t$.
2. 3. Используя значения таблицы 7.1, запишите исходные данные согласно своему варианту.
3. 4. Определите следующие величины, если они не заданы: – ток по всем ветвям цепи; – углы сдвига фаз (величину и знак); – активную P , реактивную Q , и полную S мощности, потребляемые цепью;
4. 5. Начертите в масштабе векторную диаграмму токов.
5. 6. Проверьте ток в неразветвленной части цепи и угол между вектором этого тока и вектором напряжения.

№ варианта	U	R	X_L	X_C	№ схемы
	В	Ом	Ом	Ом	
15	120	3	18	14	15

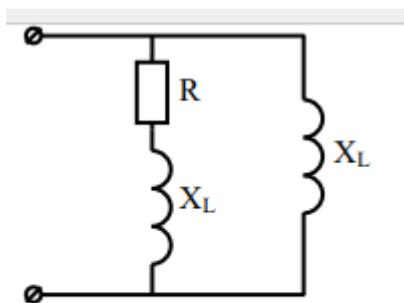


Схема 15

Контрольные вопросы. 1. Что характеризует величина составляющей тока в параллельной цепи? 2. Чему равен общий ток в цепи с параллельным соединением индуктивности и емкости? 3. Как определяется угол сдвига по фазе между общим током индуктивности и емкости? . От чего зависит характер цепи? 5. В чем достоинство режима резонанса токов?