

Лабораторна робота № 2

Виконання роботи

1. Зібрати схему для проведення досліду (рис. 2.6).
2. При вимкненому положенні вимикачів $SA1$ та $SA2$ подати до схеми напругу (увімкнути вимикач QF). Зміною ємності батареї C встановити в колі режим резонансу напруги ($X_L = X_C$), про що свідчитиме максимальне значення струму в колі. Записати до табл. 2.1 покази приладів в схемі та мультиметра $PV2$ (для напруг на реостаті, котушці, батареї конденсаторів: U_R, U_L, U_C). (рядок запису №1 в табл. 2.1).
3. Почергово збільшити ємність батареї конденсаторів ($X_L > X_C$) (для двох значень ємності) і зменшити $X_L < X_C$ (те ж для двох значень ємності) від резонансного значення. Записати до табл.2.1 покази приладів в схемі для цих дослідів (при збільшенні ємності - в рядки №2 та №3; при зменшенні - в рядки №4 та №5).
4. Увімкнути вимикач $SA2$ (в коло увімкнені активний R та індуктивний X_L опори), записати до табл. 2.1 покази приладів (рядок запису №6).
5. Вимкнути вимикач $SA2$ та увімкнути вимикач $SA1$ (в коло включені реостат і батарея конденсаторів), записати до табл. 2.1 покази приладів (рядок запису №7).
6. Здійснити розрахунки за наведеними нижче формулами та занести дані до табл. 2.2.
7. За даними досліду побудувати в масштабі векторні діаграми струму і напруги для випадків: $X_L = X_C$; $X_L > X_C$; $X_L < X_C$.

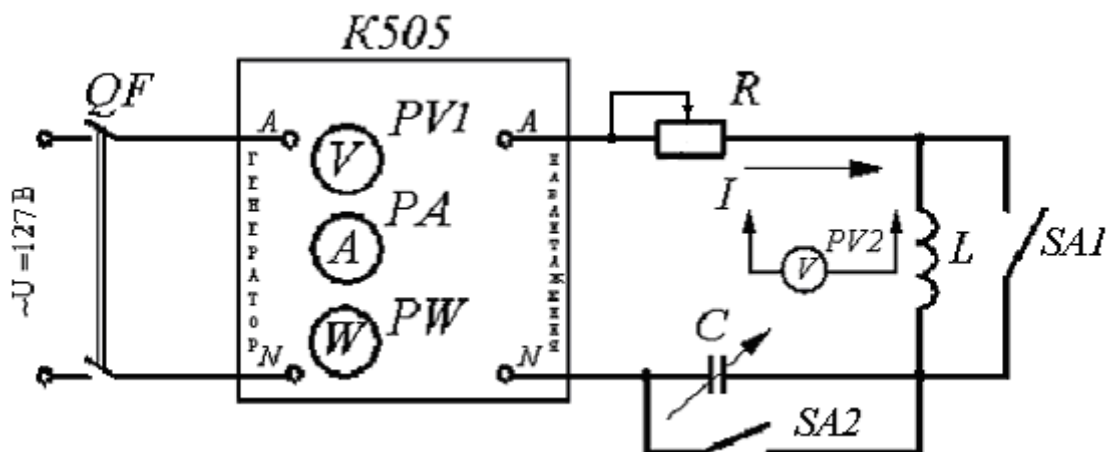


Рисунок 2.6 – Електрична принципова схема проведення досліджень при послідовному з'єднанні активного R , індуктивного X_L і ємнісного опорів X_C

