

визначити і інші значення, наприклад, відрізок BA відповідає значенню струму I_2 , відрізок AC – значенню напруги U_2 . У іншому масштабі довжина вектора вхідного струму I_1 відповідає повній вхідній потужності S_1 на вході чотириполіусника, а опустивши перпендикуляр з кінця вектора струму I_1 на напрям вхідної напруги, отримуємо в масштабі активну P_1 і реактивну Q_1 вхідні потужності. Довжина вектора вихідного струму I_2 в своєму масштабі є повна вихідна потужність S_2 , а перпендикуляр, опущений з кінця вектора струму I_2 на пряму BC , дає можливість визначити і вихідну активну P_2 , і реактивну потужність Q_2 чотириполіусника.

3. Порядок виконання роботи

1. Зібрати електричну схему експерименту, використовуючи для цього лабораторний стенд №18, включивши в неї необхідні вимірювальні прилади (рис.30).

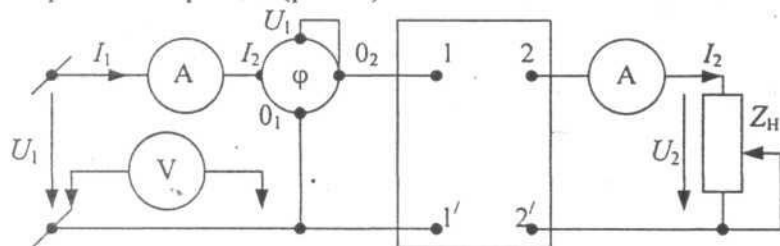


Рис.30

2. Провести досліди неробочого ходу, короткого замикання, зворотного короткого замикання, а також режиму деякого значення навантаження, яке задається викладачем кожному студенту окремо. Результати експериментів занести в табл.12.

Таблиця 12

Режим експерименту	U_1 , В	I_1 , А	φ_1 , град	U_2 , В	I_2 , А	φ_2 , град	Z_H , Ом
Прямий неробочий хід					–	–	∞
Пряме коротке замикання				–		–	0
Навантаження						–	
Зворотне коротке замикання	–		–				0

3. Розрахувати коефіцієнти рівнянь чотириполіусника у формі "А" і перевірити правильність обчислень за основною властивістю.

4. Розрахувати коефіцієнти передачі за струмом і напругою двома засобами і порівняти їх.

5. Побудувати кругову діаграму вхідного струму і перевірити правильність її побудови для двох довільних значень навантаження.

Зміст звіту

Звіт повинен містити:

1. Титульний аркуш;
2. Metу роботи;
3. Короткі теоретичні відомості;
4. Порядок виконання роботи;
5. Електричну схему експерименту;
6. Таблиці;
7. Обчислювальну частину роботи;
8. Графічну частину роботи;
9. Висновки по роботі.

Питання до самостійної роботи

1. Запишіть рівняння чотириполіусника в формі "Y", "Z", "A".
2. Як перейти від форми "Y" до форми "A"?
3. Як визначити коефіцієнти чотириполіусника дослідним шляхом?
4. Що таке симетричний чотириполіусник?
5. Що таке коефіцієнти передачі і як їх визначають?
6. Побудуйте якісну кругову діаграму вхідного струму.
7. Побудуйте на круговій діаграмі лінії P_1 , S_1 , Q_1 , U_2 , I_2 , S_2 , P_2 , Q_2 , Z_H .

Студенту можуть бути задані й інші питання за тематикою лабораторної роботи.