Расчет однофазной цепи переменного тока

1. Рассчитать комплексные действующие значения токов в ветвях схемы методом эквивалентных преобразований
2. Составить баланс активных и реактивных мощностей
3. Рассчитать комплексные действующие напряжения на всех элементах схемы
4. Построить векторную диаграмму
5. Показать на схеме включение однофазного ваттметра для измерения активной мощности. Определить его показания.
6. Записать выражения для мгновенных значений входных величин напряжения и тока.

Данные

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X1 (Ом) | X2 (Ом) | X3 (Ом) | X4 (Ом) |
| 30 | 30 | 10 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| U (В) | R1 (Ом) | R1 (Ом) | R1 (Ом) | R1 (Ом) | Ψ (град.) |
| 220 | 40 | 15 | 20 | 15 | 30 |

