

певний опір, що залежить від частоти. Тому перед тим, як почати розрахунок ланцюга змінного синусоїдного струму, необхідно визначити значення реактивних опорів котушок індуктивності і конденсаторів з урахуванням частоти джерела синусоїдної напруги. Потім визначити комплекси повних опорів гілок схеми і намалювати еквівалентну схему заміщення. Застосовуючи відомі методи аналізу електричних ланцюгів, зробити розрахунок ланцюга, використовуючи комплексний метод. Потрібно також пам'ятати, що синусоїдна напруга може бути представлена в миттєвій формі запису, тому для розрахунку ланцюга, використовуючи комплексний метод, треба уміти перейти від миттєвої форми запису напруги до запису комплексів діючих значень джерел напруг. Вимірювання струмів і напруг на практиці проводиться за допомогою амперметрів і вольтметрів, а ці прилади вимірюють діючі значення струмів і напруг, тому і розрахунок ланцюгів проводять для діючих значень струмів і напруг.

Список літератури

1. *Перхач В.С.* Теоретична електротехніка: – К.: Вища шк., 1992. – 439 с.
2. *Бессонов Л.А.* Теоретические основы электротехники: Электрические цепи. – М.:Высш.шк., 1984. – 560 с.
3. *Шебес М.Р.* Задачник по теории электрических цепей: – М.:Высш.шк., 1982. – 488 с.
4. *Зеленков А.А., Кудиненко А.В.* Линейные цепи постоянного и переменного тока: Конспект лекций. – К.:КИИ ГА, 1992. – 147 с.
5. *Зеленков А.А., Кудиненко А.В.* Трёхфазные системы, нелинейные электрические и магнитные цепи в установившемся режиме: Конспект лекций. – К.:КМУ ГА, 1994. – 196 с.
6. *Зеленков А.А., Кудиненко А.В.* Электрические цепи с распределёнными параметрами. Теория электромагнитного поля: Конспект лекций. – К.:КМУ ГА, 1995. – 245 с.

Зміст

Загальні методичні вказівки	3
Навчальна програма до тем дисципліни та методичні вказівки щодо її вивчення	3
Лабораторна робота 1.	
Дослідження лінії передачі електричної енергії постійним струмом	10
Лабораторна робота 2.	
Розрахунок електричного кола постійного струму з експериментальною перевіркою	14
Лабораторна робота 3	
Дослідження нерозгалуженого електричного кола синусоїдного струму	18
Лабораторна робота 4	
Розрахунок складного електричного кола синусоїдного струму з експериментальною перевіркою	28
Лабораторна робота 5	
Дослідження трифазного електричного кола при з'єднанні навантаження зіркою	35
Лабораторна робота 6	
Дослідження чотирьохполюсника при дії Синусоїдного струму	42
Лабораторна робота 7	
Дослідження лінійних електричних кіл при дії несинусоїдних напруг	48
Лабораторна робота 8	
Дослідження нелінійного кола постійного струму	53
Курсова робота	61
Список літератури	66