

Перечень экзаменационных вопросов по ТОЭ

ФЭЛ, поток Морозова Д.А., 3-й семестр

1. Ток, напряжение, мощность и энергия в цепи.
2. Резистивный элемент. Элементы КЗ и ХХ.
3. Индуктивный элемент.
4. Емкостный элемент.
5. Источник напряжения и источник тока.
6. Управляемые источники напряжения и тока.
7. Законы Кирхгофа. Описание цепи системой линейно независимых уравнений Кирхгофа.
8. Свойства линейных стационарных цепей (три свойства линейности, без теорем).
9. Режимы линейных динамических цепей. Понятие о коммутации и переходном процессе.
Уравнения динамических цепей. Понятие порядка цепи.
10. Свободная составляющая реакции и свободный режим в цепи.
11. Вынужденная составляющая реакции и вынужденный режим в цепи.
12. Начальные условия, правила коммутации.
13. Переходная и импульсная характеристики цепи.
14. Синусоидальное напряжение и ток и величины, их характеризующие. Среднее и действующее значения синусоидальных токов и напряжений.
15. R-элемент в УГР.
16. L-элемент в УГР.
17. C-элемент в УГР.
18. Мгновенная мощность двухполюсной цепи в УГР.
19. Активная и полная мощности двухполюсной цепи в УГР. Коэффициент мощности. Реактивная мощность. Комплексная мощность.
20. Режим резонанса в электрической цепи. Основные положения.
21. Резонанс в последовательной RLC-цепи.
22. Резонанс в параллельной RLC-цепи.
23. Понятие функции цепи.
24. Частотные характеристики цепи.