

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/61737>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Электротехника в программе Pspice

Лабораторная работа №3. 3

Список использованных источников. 10

Лабораторная работа №3.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗОНАНСНЫХ ЯВЛЕНИЙ ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОМ СОЕДИНЕНИИ RLC ЭЛЕМЕНТОВ

Цель работы: Исследовать линейную цепь из параллельно соединенных RLC элементов на переменном токе при изменении емкости на электронных моделях в пакете NI, изучить символический метод расчета линейных цепей и резонанс токов.

1. Рассчитываю параметры схемы. По заданным величинам частоты 50Гц, индуктивности и сопротивления в цепи катушки рассчитываю резонансную емкость:
Условие резонанса токов для приведенной схемы:

, откуда

Задаю шаг изменения этой емкости и записываю в таблицу 1.

Рассчитываю характеристическое сопротивление контура:

Задаю величину активного сопротивления в 2 – 4 раза меньше характеристического .

2. Собираю схему для исследования резонанса токов рис.1.

Рис.1

3. Выполняю моделирование процессов в схеме (рис. 2).

Рис.2

4. Записываю показания приборов в таблицу 1.

мкФ А А А Ом град См См См

0	0	0,372	0,372	0	19,0	0,11	84,0	0,006	0,052	0
0,2	33,4	0,298	0,372	0,074	23,7	0,08	85,2	0,006	0,052	0,010
0,4	66,9	0,224	0,372	0,149	31,6	0,06	86,4	0,006	0,052	0,021
0,6	100,3	0,151	0,372	0,224	46,8	0,04	87,6	0,006	0,052	0,032
0,8	133,7	0,082	0,372	0,298	86,2	0,02	88,7	0,006	0,052	0,042

1. http://www.nntu.ru/sites/default/files/image/FAE/ych_rab/konspekt-1.pdf

2. <http://cdot-nntu.ru/basebook/Elektrotehnika-1/files/assets/basic-html/index.html#page1>

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/61737>