ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ   
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова

Департамент электронной инженерии

Курс: Теория электрических цепей

Дополнительное задание

к лабораторной работе №4

«Четырехполюсник»

Ефремов Виктор Васильевич

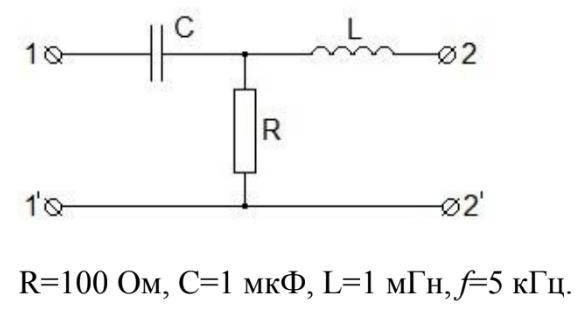
БИТ-203

Бригада 1

Москва

2021

доп. вопрос: найти Z-параметры данного четырехполюсника теоретически и из измерений, сравнить, проверить уравнение связи.



# Z-параметры (теория):

Уравнения для Z-параметров:

Рассмотрим холостой ход относительно вторичных выводов (значения характерестических сопротивлений были посчитаны в самой лабе и взяты оттуда):

Рассмотрим холостой ход относительно первичных выводов:

# Z-параметры (эксперимент):

Значения моделирования спайса взяты из 4 лабы, скрины ниже.

Рассмотрим холостой ход относительно вторичных выводов:

Рассмотрим холостой ход относительно первичных выводов:

Теоретические и экпериментальные занчения совпадают.

# Уравнение связи:

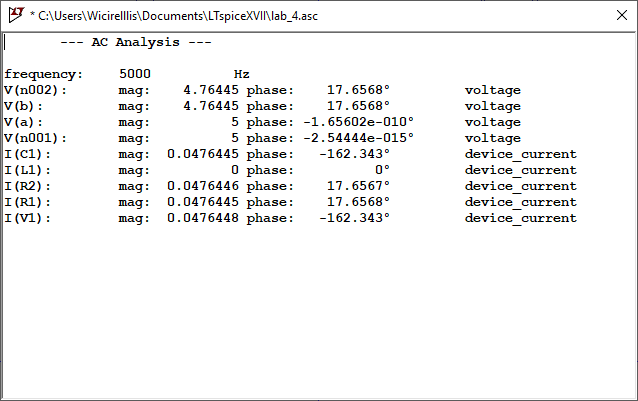
Уравнение связи это соотношение для первичных параметров пассивного четерехполюсника. Для A- и Z-параметров имеют вид:

Соотношение для посчитаных Z-параметров выполняется.

Проверим его и для А-параметров (значения взяты из лабы):

Получается единица, как и должно быть.

Холостой ход относительно вторичных выводов:



Холостой ход относительно первичных выводов:

