Львівський національний університет імені Івана Франка

Кафедра фізичної і біомедичної електроніки

**Звіт**

про виконання лабораторної роботи №2

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІНІЙНОГО ЧОТИРИПОЛЮСНИКА**

студента

Факультет Електроніки

Група Феі-12

Викладач Ковальчук М.Г.

**Львів**

**2011-04-12**

**Завдання:**

1. Для заданих параметрів схеми заміщення та частоти вхідного сигналу обчислити значення А-параметрів чотириполюсника.
2. Експериментально дослідити схему заміщення чотириполюсника: виміряти відповідні значення струмів і напруг у неробочому ході і режимі короткого замикання; за отриманими значеннями обчислити А-параметри і їх значення порівняти з розрахунковими.

**Робочі формули:**

**; ; ;**

**Результати вимірювань та обчислень :**

**Вихідні параметри:**

**f = 3 КГц, C = 4,53 мкФ, R2 = 600 Ом, R3 = 1000 Ом**

Таблиця 1. Розрахункові А-параметри чотириполюсника

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 1,65 – 0,088j  1,65 – модуль  3,030 –зсув фаз | 600 – 84j  594,0 – модуль  8,0520 –зсув фаз | 0,00456 – 0,000401j  0,00458 – модуль  0,10 –зсув фаз | 1,62 +0,23j  1,6 – модуль  8,050 –зсув фаз |

Таблиця 2. Обчислені експерементальні А-параметри чотириполюсника

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 1,03 – модуль  11,560 –зсув фаз | 47,14 – модуль  33,310 –зсув фаз | 0,00156 – модуль  2,890 –зсув фаз | 1,0 – модуль  4,770 –зсув фаз |

**Висновок:**

На даній лабораторній роботі я навчився експериментально обчислювати А-параметри чотириполюсника, вимірюючи потрібні значення струмів і напруг, а також я пересвідчився, що дані параметри для конкретного чотириполюсника не залежать від вхідної напруги, а лише від частоти сигналу, що подається, і параметрів схеми. З отриманих експериментальних даних виходить, що ексепремент проводився із великою похибкою. Це зумовлено тим, що схема не відповідає зазначеним параметрам (опору R3 і ємності C).