Отчет по лабораторной работе № 2

«Исследование линейных элементов электрических цепей»

по дисциплине

ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Выполнил студент группы ИВТ/б-22о

Горбенко К.Н.

Проверил:

Захаров В.В.

**Цель работы:** экспериментальное исследование основных свойств линейных элементов электрических цепей: сопротивления, индуктивности и емкости; изучение соотношений, связывающих напряжения и токи в пассивных элементах схем замещения.

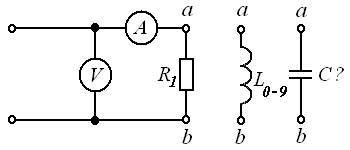
Схема экспериментальной установки:

Рис. 1 – Схема экспериментальной установки

1. .
2. .

Ом

1. .
2. Реактивное сопротивление конденсатора

1. Емкость конденсатора
2. Значение угла сдвига фаз между синусоидальным напряжением и током для каждого элемента
3. Эксплуатационный параметр

Таблица 1 - Результаты расчета параметров элементов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Z, Ом | R, Ом | X, Ом | L, Гн | С, мкФ |  |  |
| Резистор | 500 | 500 | 0 | - | - | - | - |
| Катушка | 636 | 0.001 | 636 | 2 | - | 51 | 0.742 |
| Конденсатор | 314 | - | 314 | - | 10.1 | 0 | 1 |

;

*;*

**Вывод.** В данной лабораторной работе были экспериментально исследованы основные свойства линейных элементов электрических цепей: сопротивления, индуктивности и емкости. Кроме того, были изучены соотношения, связывающие напряжения и токи в пассивных элементах схем замещения.