# Практическая работа 3. Анализ данных на языке Python

**ФИО:**

**Группа:**

## ЗАДАНИЕ

Есть набор данных, который содержит данные о напряжении, токе и времени измерения. Период измерения 0,001 с. Период тестового сигнала 0,1 с. Количество периодов тестового сигнала - 1000. Тип двигателя - двигатель постоянного тока.

**Этапы работы:**

1. Импортировать библиотеки в Python.

2. Загрузить и подготовить данные.

3. Нарисовать графики тока и напряжения.

4. Рассчитать значения параметров L и R.

5. Рассчитать средние значения и стандартное отклонение значений параметров L и R.

**1. Импортировать библиотеки.**

Вставьте сюда код. Используйте другие имена для библиотек, не такие, как в руководстве.

**2. Загрузка и подготовка данных**

Вставить здесь код

Запишите значение 11-го элемента массива напряжений и временного массива.

**Ответ:**

**3. Нарисовать графики тока и напряжения**

Вставить код здесь

**Рисунок 1.** Два периода сигналов напряжения и тока соответственно.

**4. Расчёт значений параметров L и R.**

Вставить код здесь

**Рисунок 2.** Реальные и расчетные графики тока.

**Ответ:** расчетные значения сопротивления и индуктивности: R =, L =.

**5. Расчёт средних значений и стандартного отклонения значений параметров L и R.**

Вставить код здесь

**Таблица 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **R** | **L** |
| **Среднее значение** |  |  |
| **Стандартное отклонение** |  |  |