

# Лабораторная работа 3.4.5 Петля гистерезиса (динамический метод) Теория Алгоритмов и Моделей Вычислений.

Севастьян Черняков Б05-207

2023-2024

---

## 1 Введение

### Цель работы:

Изучение петель гистерезиса различных ферромагнитных материалов в переменных полях.

### В работе используются:

Автотрансформатор, понижающий трансформатор, интегрирующая цепочка, амперметр, вольтметр, электронный осциллограф, делитель напряжения, тороидальные образцы с двумя обмотками.

## 2 Результаты измерений и обработка данных

### 2.1 Исследование петли гистерезиса

Параметры установки следующие:  $R_0 = 0,3 \text{ Ом}$ ,  $R_{\text{и}} = 20 \text{ кОм}$ ,  $C_{\text{и}} = 20 \text{ мкФ}$ ,  $\omega = 50 \text{ Гц}$ . Подберем ток питания в намагничивающей обмотке с помощью автотрансформатора и коэффициенты усиления ЭО таким образом, чтобы предельная петля гистерезиса занимала большую часть экрана. Приведем характерные значения катушек разных материалов в таблице.