

**УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра физики**

**О Т Ч Е Т**

по лабораторной работе №18а

**«ИЗУЧЕНИЕ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ ФЕРРОМАГНЕТИКА»**

Студент(ка) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

## 1. Расчетные формулы:

$$B_0 = \frac{\mu_0 I_1 N_1}{\pi D},$$

где  $B_0$  – \_\_\_\_\_

$N_1$  – \_\_\_\_\_

$I_1$  – \_\_\_\_\_

$D$  – \_\_\_\_\_

$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$  Гн/м – \_\_\_\_\_

$$B = kU_x,$$

где  $B$  – \_\_\_\_\_,

$k$  – \_\_\_\_\_,

$U_x$  – \_\_\_\_\_.

## 2. Средства измерений и их характеристики

Наименование средства измерения	Предел измерений	Цена деления шкалы	Класс точности	Предел основной погрешности
Амперметр				
Милливольтметр				

Тороид:

$D =$  \_\_\_\_\_,  $N_1 =$  \_\_\_\_\_,  $k =$  \_\_\_\_\_

### 3. Результаты измерений

Таблица 1

№	$I_1, \text{A}$	$B_0, \text{мТл}$	$U_x, \text{мВ}$	$B, \text{Тл}$	$\mu = \frac{B}{B_0}$
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

4. Графики  $B = f(B_0)$ ,  $\mu = f(B_0)$  прилагаются.

$\mu_{\max} =$  \_\_\_\_\_

$B_{0 \max} =$  \_\_\_\_\_

$B_{\max} =$  \_\_\_\_\_

5. Получение петли гистерезиса:

Таблица 2

№	$I_1, A$	$U_x, мВ$	$B_0, мТл$	$B, Тл$	№	$I_1, A$	$U_x, мВ$	$B_0, мТл$	$B, Тл$
1					18				
2					19				
3					20				
4					21				
5					22				
6					23				
7					24				
8					25				
9					26				
10					27				
11					28				
12					29				
13					30				
14					31				
15					32				
16					33				
17					34				

6. График петли гистерезиса  $B(B_0)$  прилагается.

$B_{ост} =$  \_\_\_\_\_

$B_c =$  \_\_\_\_\_

7. Выводы.