

БТЭУР  
Кафедра физики

Лабораторная работа 26

Изучение магнитных  
полей

Выполнил  
студент гр 950503  
Полховский А. Р.

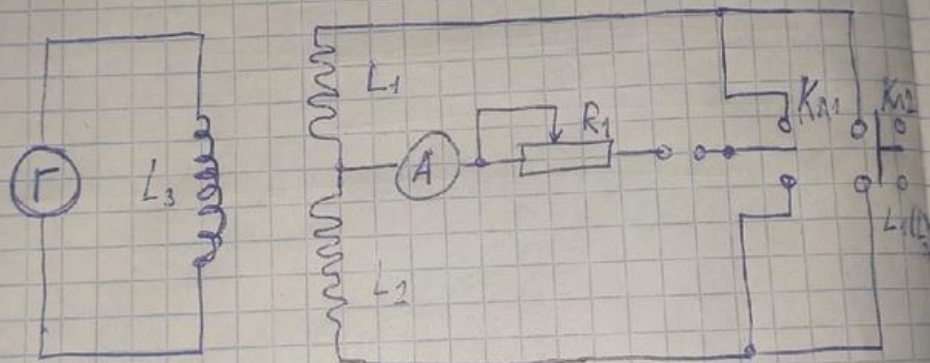
Проверено:  
ассист. кафедры физики  
Андреев Е. В.

Минск 2020

Цели работы:

1. Возникновение с помощью метода измерения индукции магнитного поля.
2. Изучить магнитное поле тока катушки.
3. Проверить проводимость принципа суперпозиции магнитных полей.

Схема установки:

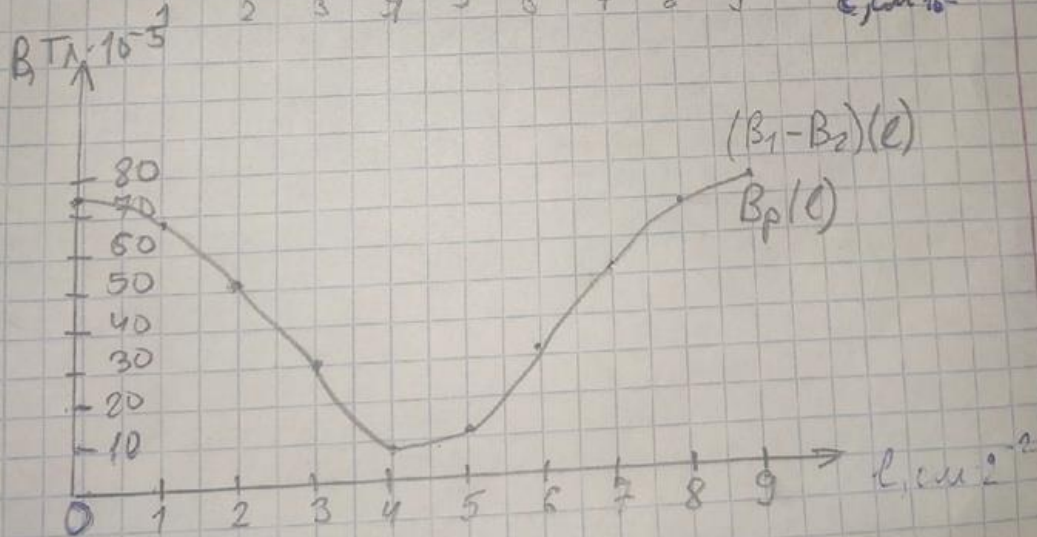
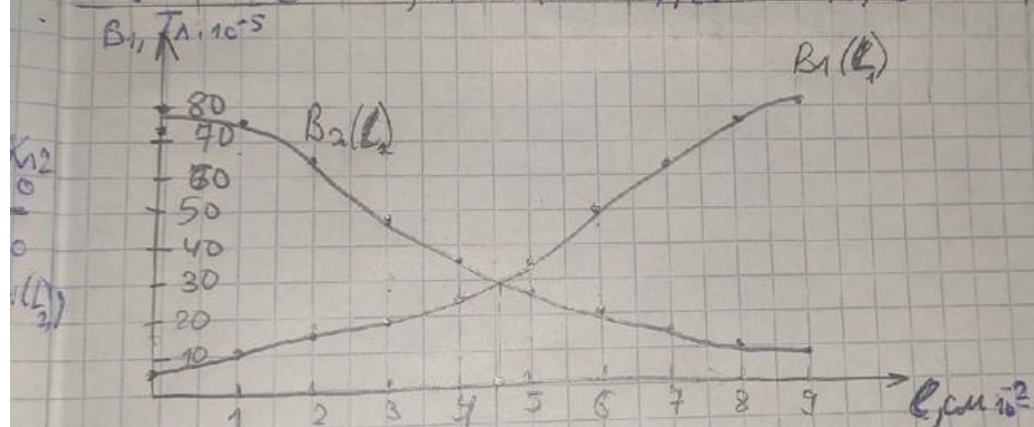


Расчетные формулы:

$$B_x = \frac{\mu_0 I R}{NS}$$

Расчет:

$l, \text{cm}$	$L_1$		$L_2$		$B_1 - B_2$ $T_1 \cdot 10^{-5}$	$L_1 + L_2$	
	$U, \text{mB}$	$B_1, T_1 \cdot 10^3$	$U, \text{mB}$	$B_2, T_2 \cdot 10^3$		$U, \text{mB}$	$T_2, T_1$
0	72	8.17	636	78.99	70.82	640	72.03
1	96	10.89	680	77.17	66.28	600	68.03
2	120	13.61	568	57.46	50.85	450	52.75
3	168	19.06	432	40.02	20.96	264	29.90
4	232	26.33	312	35.84	9.07	80	9.02
5	328	37.22	224	25.42	11.8	164	17.30
6	440	49.99	160	18.10	31.83	220	24.72
7	584	66.28	120	13.02	52.00	472	53.50
8	704	79.89	88	9.99	69.9	616	69.90
9	728	82.61	64	7.20	75.35	664	75.35

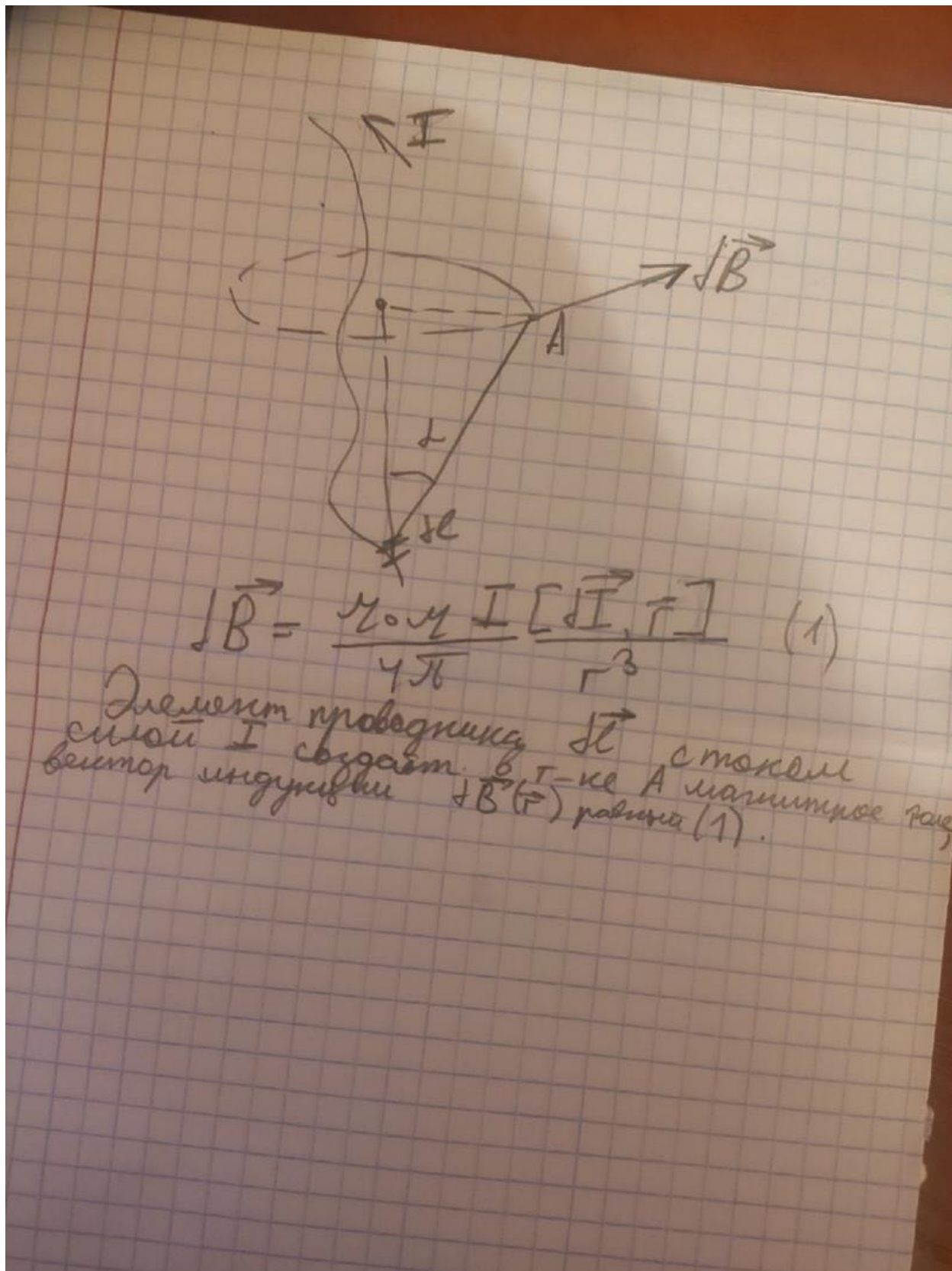






## 2. Закон Био-Савара-Лапласа.

В двух словах, это физический закон для определения вектора индукции магнитного поля, вызванного постоянным электрическим током.



#### **4. Как определяется направление вектора магнитной индукции**

По правилу правой руки или правилу буравчика. Если большой палец правой руки расположить по направлению тока, то направление обхвата проводника четырьмя пальцами покажет направление линий магнитной индукции. В некой определенной точке направление вектора определяется результирующим вектором индукции, по касательной.