

К работе допущены _____

Работа выполнена _____

Отчёт сдан _____

Отчет по лабораторной работе №2
«Поляризация»

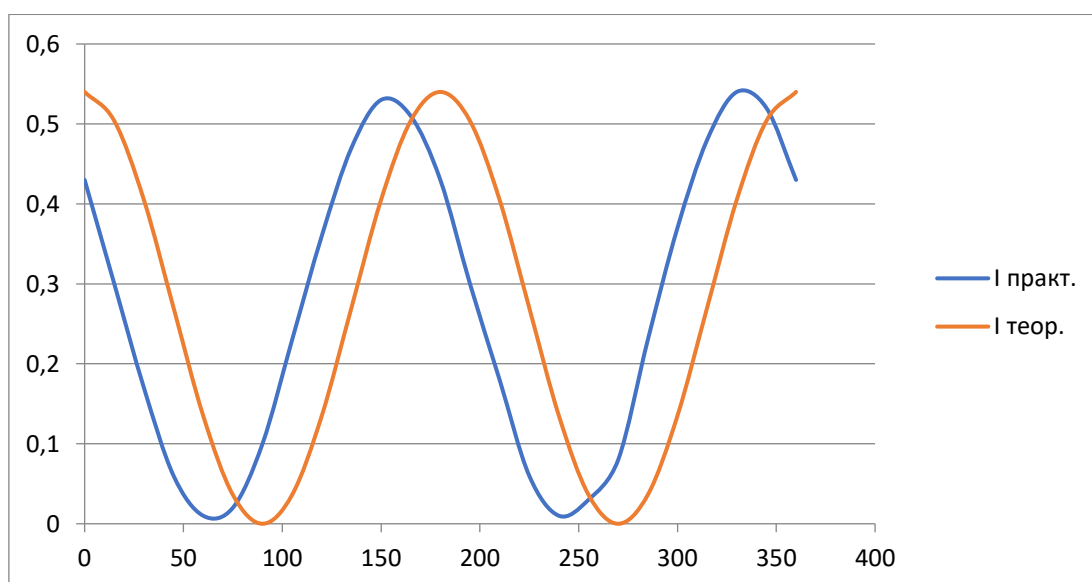
Работу выполнили: Воложанин Владислав

Факультет ИИТиТО

Группа ИВТ 2-1

- 1. Цель работы:** проверка закона Малюса.
- 2. Основные результаты**

№	Угол поворота	I практ.	Закон Малюса	cos ϕ	I теор.
1	0	0,43	0,43	1,00	0,54
2	15	0,3	0,173137717	0,97	0,50
3	30	0,17	0,004044897	0,87	0,41
4	45	0,06	0,016557792	0,71	0,27
5	60	0,01	0,009070905	0,50	0,14
6	75	0,02	0,016992508	0,26	0,04
7	90	0,1	0,020076997	0,00	0,00
8	105	0,23	0,013354091	-0,26	0,04
9	120	0,36	0,238640635	-0,50	0,14
10	135	0,47	0,466329758	-0,71	0,27
11	150	0,53	0,259144396	-0,87	0,41
12	165	0,51	0,0022443	-0,97	0,50
13	180	0,43	0,154006415	-1,00	0,54
14	195	0,3	0,285551895	-0,97	0,50
15	210	0,18	0,14062309	-0,87	0,41
16	225	0,06	0,008095411	-0,71	0,27
17	240	0,01	0,001061335	-0,50	0,14
18	255	0,03	0,022307025	-0,26	0,04
19	270	0,08	0,077520626	0,00	0,00
20	285	0,23	0,092258235	0,26	0,04
21	300	0,37	0,000180656	0,50	0,14
22	315	0,48	0,213492681	0,71	0,27
23	330	0,54	0,530536556	0,87	0,41
24	345	0,52	0,366115646	0,97	0,50
25	360	0,43	0,034606673	1,00	0,54



Степень линейной поляризации света:

$$P = \frac{I_{\max} - I_{\min}}{I_{\max} + I_{\min}}$$

$$P_{\text{практ}} = \frac{0.54 - 0.01}{0.54 + 0.01} = 0.96$$

$$P_{\text{теор.}} = \frac{0.54 - 0.00}{0.54 + 0.00} = 1$$

3. Вывод

Проведя эксперимент по проверке закона Малюса, мы получили следующие результаты:

$P_{\text{практ}} = 0.96$ и $P_{\text{теор}} = 1$; Отличие графиков $I_{\text{практ}}$ и $I_{\text{теор}}$ обосновано тем, что шкала анализатора нанесена неточно и сдвинута на 15 градусов. На практике невозможно добиться идеального значения $I_{\text{практ}}$