**РГПУ им. А.И. Герцена**

К работе допущены \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Работа выполнена \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчёт сдан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Отчет по лабораторной работе №1**

**«Тонкие линзы»**

Работу выполнила: Иванова Мария Алексеевна

Факультет \_\_\_\_\_2об-ИВТ\_\_\_

Группа \_\_1\_гр.\_2\_п.гр.\_\_

1. **Цель работы:** изучение методов определения фокусных расстояний собирающей и рассеивающей линз.
2. **Основные результаты задания 1.** Оценить грубо фокусное расстояние собирающей линзы.







f = 2

1. **Основные результаты задания 2.** Определить фокусное расстояние собирающей линзы с помощью параллельного пучка.

|  |  |
| --- | --- |
| № | Измеряемая величина |
| п/п | f, см |
| 1 | 11,4 |
| 2 | 11,3 |
| 3 | 10,9 |
| среднее значение | 11,2 |

1. **Основные результаты задания 3.** Измерить фокусное расстояние собирающей линзы методом Бесселя.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Измеряемая величина | | | | |
| п/п | L, см | X1, см | X2, см | X, см | f, см |
| 1 | 50 | 17 | 33 | 16 | 11,22 |
| 2 | 57 | 14 | 41 | 27 | 11,05 |
| 3 | 74 | 13 | 60 | 47 | 11,04 |
| среднее значение | - | - | - | - | 11,1 |

X = X2 –X1 = 33 – 17 = 16

X = X2 –X1 = 41 – 14 = 27

X = X2 –X1 = 60 – 13 = 47

1. **Основные результаты задания 4.** Определение фокусного расстояния рассеивающей линзы с помощью параллельного пучка.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Измеряемая величина | | | |
| п/п | d, мм | D | L | f |
| 1 | 3,2 | 4,5 | 6 | 14,77 |
| 2 | 3,2 | 5 | 10 | 17,78 |
| 3 | 3,2 | 6 | 14 | 16,00 |
| среднее значение | - | - | - | 16,18 |

1. **Вывод**