**Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет**

**информационных технологий. механики и оптики Изображение выглядит как текст, коллекция картинок, посуда

Автоматически созданное описание** **УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ОБЩЕЙ ФИЗИКИ ФТФ**

Группа М32111 К работе допущен

Студенты Акберов Р.Х. Работа выполнена

Преподаватель Шоев Владислав Иванович Отчет принят

**Рабочий протокол и отчет по лабораторной работе №4.06**

**Определение размера щели по картине дифракции Фраунгофера**

1. Цель работы
   1. Получение численного значения постоянной Ридберга для атомного водорода из экспериментальных данных
   2. Оценка экспериментального значения постоянной Ридберга и ее сравнение с теоретическим значением
2. Задачи, решаемые при выполнении работы:
   1. Ознакомление с работой водородной газоразрядной трубки, ртутной лампы, монохроматором УМ-2
   2. Ознакомление с закономерностями в спектре атомарного водорода.
3. Метод исследования:
   1. Экспериментально с помощью наблюдения
4. Объект исследования:
   1. Спектральные линии водорода и ртути

Таблица 1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Цвет линии в спектре ртути | λ, нм | α, делений |
| Красный | 690,7 |  |
| Красный | 671,1 |  |
| Оранжевый | 623,4 |  |
| Желтый | 579,0 |  |
| Желтый | 576,9 |  |
| Зеленый | 546,0 |  |
| Голубой | 491,6 |  |
| Сине-фиолетовый | 435,8 |  |
| Фиолетовый | 407,8 |  |
| Фиолетовый | 404,7 |  |

Таблица 2:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Цвет линии в спектре водорода | λ, нм | ά, делений |
| Λ1 (Красная) |  |  |
| Λ2 (Голубая) |  |  |
| Λ3 (Фиолетовая) |  |  |