

$$E_n = -hcR \frac{1}{n^2}, \quad R = \frac{2\pi^2 m e^4}{ch^3} (\text{C}\Gamma\text{C}) \quad R = \frac{m e^4}{8ch^3 \epsilon_0^2}$$

6. Измерительные приборы

№ п/п	Наименование	Тип прибора	Используемые диапазоны	Погрешность прибора
1	Водородная газоразрядная трубка	Вертикальная шкала		0,5мм
2	Монохроматор УМ-2			0,005мм
3				
4				

7. Схема установки (перечень схем, которые составляют Приложение 1).
[1] — спектр ртути

8. Результаты прямых измерений и их обработки

Таблица 1. Градуировка барабана монохроматора-1

Номер линии	Цвет линии	Длина волны λ, нм	I	В прямом направлении $\alpha_{пр}$, град	В обратном направлении $\alpha_{обр}$, град	Среднее значение α, град
1	красный	690,75	250			
2	красный	671,64	16			
3	красный	623,44	24			
4	красный	612,3	20			
5	красный	607,27	20			
6	желтый	578,97	100			
7	желтый	576,96	100			
8	зеленый	546,07	320			
9	голубой	491,61	100			
10	синий	435,83	400			
11	синий	434,75	40			
12	синий	433,92	25			
13	фиолетовый	407,78	100			
14	фиолетовый	404,66	180			

Таблица 2. Определение длин волн спектра излучения атома водорода

№ п/п	Отсчет по барабану (α)		Среднее значение α , град	Длина волны λ , нм	Волново е число $\tilde{\nu}$, м^{-1}	Квантов ое число n	$\frac{1}{n^2}$
	В прямом направлении $\alpha_{\text{пр}}$, град	В обратном направлении $\alpha_{\text{обр}}$, град					
1							
2							
3							

9. Расчет погрешностей прямых измерений

10. Графики (перечень графиков, которые составляют Приложение 2)

- график $\lambda = f(\alpha)$
- график $\tilde{\nu}(\frac{1}{n^2})$

12. Окончательные результаты

13. Выводы и анализ результатов работы.

[1] Спектр ртути – приложение 1

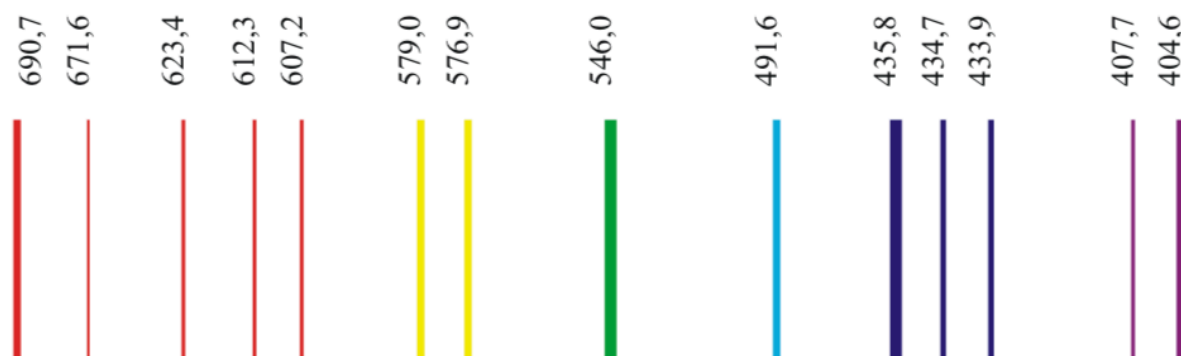


Рис. 5. Спектр ртути