



Meno a priezvisko:

**Dátum
cvičenia:**

Dátum
odovzdania:

Fakulta, ročník, študijná skupina:

Názov úlohy:

SPEKTRÁLNA ANALÝZA. URČENIE RYDBERGOVEJ KONŠTANTY

Kód úlohy:

05

1. Oboznámiť sa so spektrografom.
2. Pomocou zdroja diskrétného optického spektra (He-výbojka) zostrojte disperznú krivku spektrografu.
3. Pomocou zostrojenej krivky určiť vlnové dĺžky neznámych čiar pozorovaných spektrier a určiť Rydbergou konštantu.
4. Určiť absolútnu a relatívnu chybu určenia Rydbergovej konštanty.

Spracovanie výsledkov merania a vzorové výpočty::

Tabul'ka 1:

[illegible]

Kalibračná krivka:

Experimentálnymi bodmi preložiť krivku v tvare : $\lambda = \lambda_0 + \frac{C_0}{d-d_0}$

Tabuľka 2:

Látka	Poloha čiary [cm]	farba	λ (nm)	λ_{tab} (nm)	δ_λ (%)	n	R (m ⁻¹)

1. Vzorový výpočet pre riadok tabuľky :

$$\delta_\lambda = \left| \frac{\lambda_{\dots} - \lambda_{tab\dots}}{\lambda_{tab\dots}} \right| \cdot 100\% =$$

$$R_{\dots} = \frac{\frac{1}{\lambda_{tab\dots}}}{\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2}} =$$

$$\bar{R} = \frac{\sum R_i}{n} =$$

Tabuľková hodnota Rydbergovej konštanty: $R_{tab} =$

$$\delta_R = \left| \frac{\bar{R} - R_{tab}}{R_{tab}} \right| \cdot 100\% =$$

Záver: