

Hodnocení protokolu

Praktikum III / Úloha 12 – Studium rotační disperze křemene a Faradayova jevu v kapalině

Josef Kučera

Teoretický úvod:

Docela podrobný hezký úvod. Pouze občasný jazykový „vtípek“ (např. oukol = úkol) do odborného textu nepatří. U rovnice (5) by měly být uvedeny jednotky, pro něž daný numerický faktor platí.

Zpracování měření

Na začátku strany 5 nerozumím argumentaci: „Jelikož N závisí na λ lineárně a zbytek jsou ve vzorečku konstanty, očekáváme konstantní závislost. Navíc víme, že disperze jest výraznější pro kratší vlnové délky, takže očekáváme klesající lineární závislost.“ Index lomu ve většině látek přeci nezávisí na vln.délce lineárně, ale je tam nelineární disperzní vztah!

Obr. 5 to jasně ukazuje, nejen ten jeden červený bod, ale i další se vzpouzí vtlačení do přímky. Nebylo by zajímavé vydělit údaje na obr. 4 a 5 tloušťkou výbrusu a nakreslit do jednoho grafu? Třeba by nelineárnost disperze byla zřejmá a teorie o patologických hodnotách by byla zavržena.

Je třeba explicitně uvést, na jaké vlnové délce byl měřen Faradayův jev toluenu. Na internetu lze vyhledat, že Verdetova konstanta pro 580 nm je 8,1 rad/(Tm). To by vás přivedlo ke kontrole převodu deg na rad, kde je chyba a vyjde vám to asi o řád větší (str. 11 dole). Vzhledem k tomu, že disperzní vztah klesá, tak na 589,3 nm bude konstanta menší a velmi dobře bude souhlasit s vaším měřením.

Diskuse

Není moc propracovaná. Třeba zmínka o vlivu spektrální šířky filtru je zcela lichá, protože vln. délka je přesně dána čarami spektra výboje v nízkotlaké Hg výbojce.

Závěr

Je třeba uvést jakým způsobem (přístrojem) bylo měření provedeno, za jakých podmínek (důležité pro srovnání s tabelovanými hodnotami) a také v jakém materiálu byl Faradayův jev měřen a s použitím jaké vln.délky.

Obecné poznámky

Docela jsem se pobavil vašimi vtípkami, proto nejsem moc přísný. Ale ke konci vám docházely síly.

Bodové hodnocení

Teoretická část	0 – 2	2
Výsledky a zpracování	0 – 9	7
Diskuse	0 – 4	2,5
Závěr	0 – 1	0,5
Literatura	0 – 1	1
Celkem	0 – 17	13

Hodnotil: J. Valenta