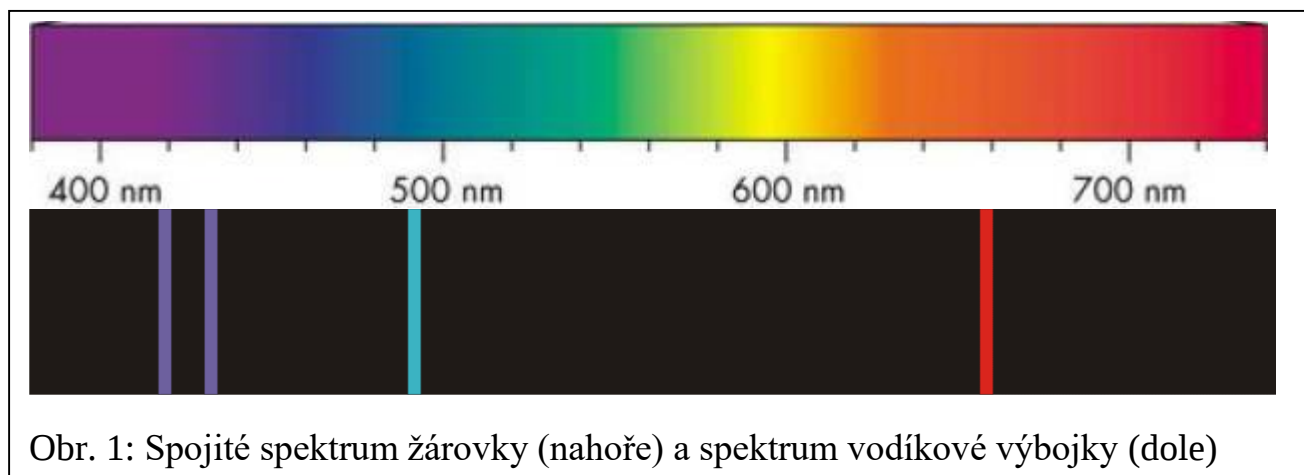


Ohyb a interference světla optickou mřížkou

Doplňující instrukce pro měření (UC105)



- Používejte nonius na pravé straně přístroje. Použijete-li nonius vlevo, je nutné k údajům přičítat 180°
- Pro snadnější orientaci přikládáme tabulku s **přibližnými** polohami jednotlivých čar u vodíkové výbojky. Vy je změřte přesně.

Tabulka 1: Přibližné polohy čar u vodíkové výbojky

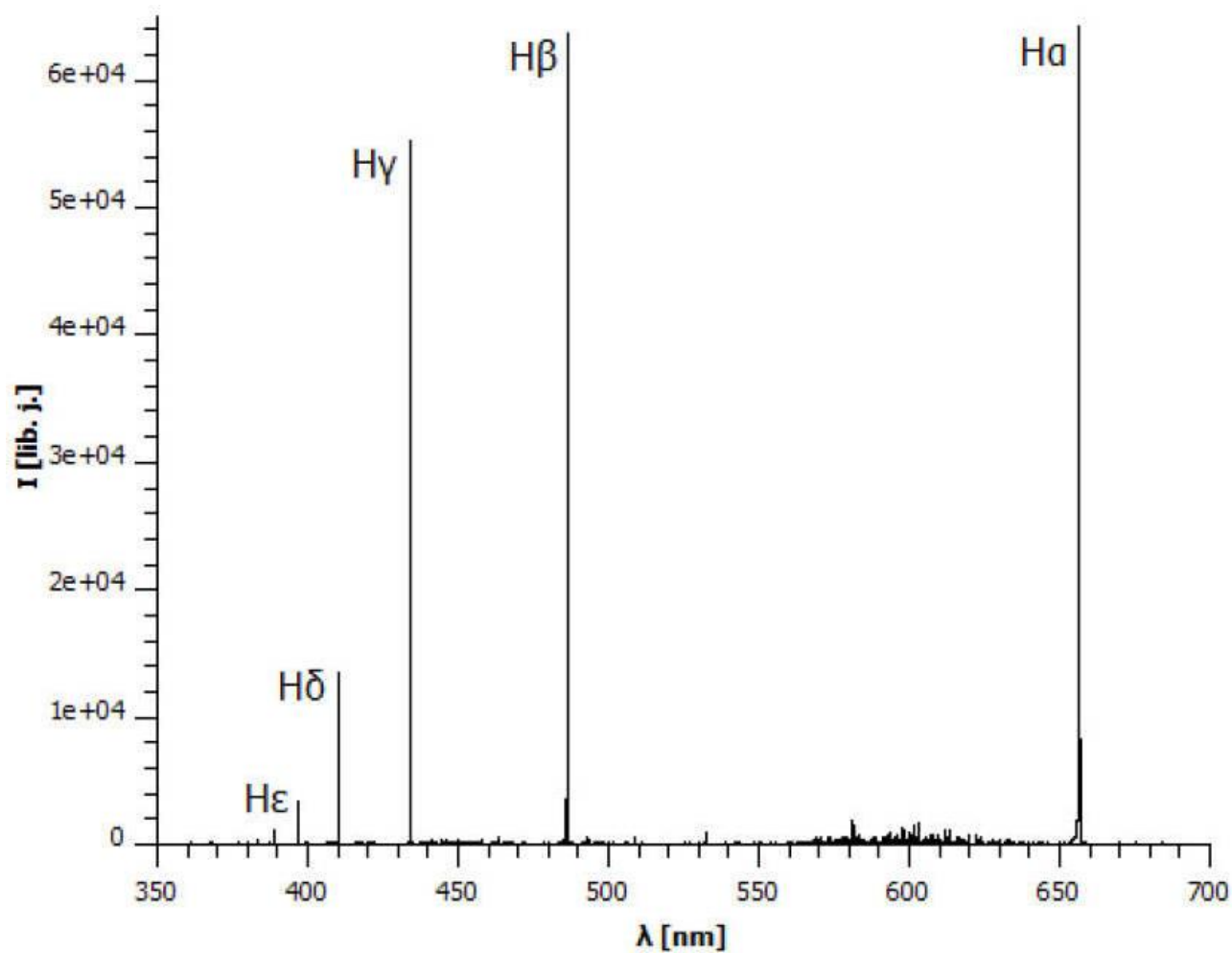
řád	barva	$\alpha [^\circ]$	$\beta [^\circ]$
1	fialová1	–	346
	fialová2	15	345
	modrozelená	17	343
	červená	23	337
2	fialová1	–	331
	fialová2	31	329
	modrozelená	36	324
	červená	52	308
3	fialová2	51	309
	modrozelená	61	299

- Mřížka 3 použitá ve spektrometru je záměrně vyrobena tak, že je nesymetrická – na jednu stranu difraktuje s větší účinností, takže slabší spektrální čáry (zejména fialovou1) možná uvidíte jen na jedné straně. Záleží na vašem zraku. Pokud některou neuvidíte, nevadí, výpočet se provede jen z jedné hodnoty (α nebo β).
- Pro další výpočty je vhodné úhly ze stupňů a minut převést na desetinná čísla (jednotky, desetiny a setiny stupně). Některé kalkulačky umožňují vkládání v obou formátech – je třeba mít kalkulačku přepnutou do správného módu.

Také je třeba dát pozor na nastavení jednotek DEG – GRAD – RAD:

Pravý úhel, 90° , je v režimu:

DEG	90
GRAD	100
RAD	$1,57079... = \pi/2$



Obr. 2: Balmerova série atomu vodíku naměřena profesionálním spektrometrem