

Spektrálne charakteristiky čiary $H\alpha$ určené pomocou Lyotovho filtra Holandského otvoreného d'alekohľadu DOT

*Koza J., Rybák J., Gömöry P., Kučera A., Astronomický ústav SAV, Tatranská Lomnica;
koza @astro.sk*

Abstrakt

Laditeľný Lyotov filter môže slúžiť ako spektroskopický prístroj poskytujúci 2-D pseudospektroskopiu veľkého zorného poľa a následnú hrubú rekonštrukciu profilu spektrálnej čiary v každom obrazovom elemente. Príspevok prezentuje metódu odvodenia Dopplerovho posunu, intenzity minima spektrálnej čiary $H\alpha$, šírky a asymetrie jej jadra pozorovanej Lyotovým filtrom Holandského otvoreného d'alekohľadu DOT. Spektrálne charakteristiky sú určované fitovaním piatich intenzitných vzoriek s odstupom $0,35 \text{ \AA}$ pomocou polynómu štvrtého stupňa, Gaussovej funkcie a paraboly. Pre odhad odchýlok spektrálnych charakteristík sme ako referenčný profil použili $H\alpha$ profil zo spektrálneho atlasu stredu disku. Podľa našich výsledkov je Gaussova funkcia najvhodnejším prostriedkom pre meranie Dopplerovho posunu, pretože zistené odchýlky sú menšie ako 1 kms^{-1} . Použitie polynómu štvrtého stupňa vedie k odchýlkam Dopplerovho posunu v intervale $\pm 2,5 \text{ kms}^{-1}$, no odchýlky šírky a intenzity jadra čiary sú porovnateľné s odchýlkami získanými pomocou Gaussovej funkcie. Výsledky ukazujú, že tvar transmisného profilu nemá vplyv na veľkosť odchýlok meraných spektrálnych parametrov. Odchýlky závisia väčšinou nelineárne na Dopplerovom posune, a preto ich neeliminuje použitie relatívnych variácií charakteristík. Výsledky je možné použiť ako opravy spektrálnych charakteristík získaných z plošne spriemerovaných $H\alpha$ profilov pozorovaných pomocou Lyotovho filtra.