

Abstrakt:

Tato disertační práce obsahuje spektroskopické analýzy dvou neobvyklých dvojhvězd s diskem kolem jedné ze složek – β Lyr a ϵ Aur. Několik stovek optických spekter bylo zpracováno a analyzováno pro obě dvojhvězdy, což vedlo k několika původním výsledkům. Pro β Lyr jde o objev slabého spektra pocházejícího z pseudofotosféry disku a skrytého satelitního spektra, přítomného pouze během zákrytu, které je způsobeno dodatečnou absorpcí světla primáru procházejícího skrze plynou obálku kolem sekundáru. V případě ϵ Aur vedly analýzy k objevu zjevné multiperiodické proměnnosti spektrálních čar během zákrytu s hlavní společnou periodou $66^{\text{d}}21$ a dále k objasnění komplexních profilů čáry $H\alpha$ během zákrytu, které jsou opět způsobeny dodatečnou absorpcí světla primáru v atmosféře tmavého disku okolo sekundáru. Pro ϵ Aur bylo též získáno velké množství měření radiálních rychlostí a fotometrických měření, které byly použity na výpočet nového přesného orbitálního řešení této dvojhvězdy. Dále pak bylo provedeno hydrodynamické a "zářivé" modelování diskrétního přenosu hmoty mezi složkami blízké dvojhvězdy, což vedlo k vytvoření eliptického disku s pomalou prográdní rotací. Profil $H\alpha$ čáry vznikající v daném disku se pak vyznačovaly dvojitou emisí s nápadnými V/R změnami.