Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

posudek vedoucího
bakalářské práce

Autorka: Jana Švrčková
Název práce: Štúdium spektrálných a fotometrických zmien jasnosti hviezdy so závojom V960 Tau = 120 Tau

Studijní program a obor: Fyzika / Obecná fyzika
Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly vedoucího: Prof. RNDr. Petr Harmanec, DrSc
Pracoviště: Astronomický ústav UK
Kontaktní e-mail: hec@sirrah.troja.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:
velmi dobrá

Věcné chyby:
téměř žádné

Výsledky:
originální

Rozsah práce:
veliký

Grafická, jazyková a formální úroveň:
velmi dobrá

Tiskové chyby:
velmi málo

Celková úroveň práce:
vynikající

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:
Ačkoliv je přítomnost emisních čar ve spektru hvězdy V960 Tau známa již dlouhou dobu, nebyla pro ni dosud publikována obsáhlejší spektroskopická studie. Systematická fotometrická pozorování z observatoře na Hvaru přitom ukazovala na velkou proměnnost její jasnosti a barvy. Bylo proto logické pokusit se získat nová spektra s dobrým rozlišením a provést jejich analýzu. To bylo hlavním zadáním pro studentku, neboť existovala naděje, že se jí podaří prokázat možnou podvojnost studované hvězdy.

Slečna Švrčková má již delší dobu zájem o astronomii a jeví se mi jako pečlivá a iniciativně pracující studentka, která na studované soustavě odvedla velký kus práce. Osvojila si postupy redukce lineárních i echeletových spekter a samostatně velkou kolekci spekter, včetně spekter z databáze BeSS (shromažďující s příslušnou kontrolou kvality spektra dodávaná seriozními amatérskými astronomy), změřila radiální rychlosti a spektrofotometrické veličiny, porovnala nalazené časové změny se změnami fotometrickými a pokusila se i o periodovou analýzu dat. Prokázala i schopnost kompilace znalostí o daném objektu a o použitých postupech.

Objekt se bohužel ukázal jako velmi komplikovaný a nebylo možné dojít k jednoznačným výsledkům. Studentka ale prokázala schopnost kritického zhodnocení a podařilo se jí z dat odhadnout některé fyzikální vlastnosti studovaného objektu.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:
Jaká budoucí pozorování by mohla napomoci k lepšímu pochopení objektu.

Práci
doporučuji uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:
výborně

Místo, datum a podpis vedoucího: Praha, 4. srpna 2021

Petr Harmanec