

Posudek diplomové práce pana Martina Blažka

CCD fotometrie otevřené hvězdokupy

(Astronomický ústav MFF UK Praha, 30. srpna 2008, 71 stran, příloha CD-ROM)

Předložená diplomová práce se zabývá fotometrickým výzkumem známé otevřené hvězdokupy NGC 6791, jedné z poměrně starých otevřených hvězdokup v naší Galaxii. Práce je rozdělena celkem do sedmi kapitol. V úvodních kapitolách autor shrnul všeobecné poznatky o otevřených hvězdokupách a CCD fotometrii. Těžiště práce spočívá ve třetí, čtvrté a páté kapitole, kde se autor zabývá redukcí fotometrických dat, diskusí příslušnosti hvězd k NGC 6791 a určením stáří této hvězdokupy. Série nových fotometrických měření tohoto objektu byla získána 65-cm dalekohledem AÚ UK na observatoři v Ondřejově během několika nocí od dubna do začátku listopadu r. 2007. I tato práce navazuje na tradiční diplomové úkoly, které vychází z měření na tomto fotometrickém přístroji a ukazuje jeho všestrannost, univerzálnost i stále relativní přesnost v horších klimatických podmínkách.

Domnívám se, že zadané cíle diplomové práce byly splněny. Za jeden ze zásadních výsledků práce považuji to, že se panu Blažkovi podařilo získat sérii kvalitních fotometrických snímků této hvězdokupy, sestavit její barevný diagram a odvodit vzdálenost. Na rozdíl od běžně užívané aperturní fotometrie aplikoval též nově profilovou PSF fotometrii a zvládl přitom poměrně rozsáhlé programové vybavení v prostředí IRAF. Ke kalibraci fotometrických řad použil standardní Landoltovo pole SA 92. Překvapují však poměrně vysoké hodnoty některých odvozených barevných indexů, které mohou souviset též s odlišností filtru B od standardních parametrů. K proložení modelové izochrony a odhadu stáří hvězdokupy navrhnul a aplikoval vlastní statistickou metodu s poměrně dobrými výsledky. V poli hvězdokupy pak identifikoval známou zákrtyovou dvojhvězdu V519 Lyr, pro kterou určil přesný okamžik minima.

Diplomová práce je psána v českém jazyce patrně bez vážných gramatických prohřešků. Grafická úprava je díky LaTeXu tradičně na dobré úrovni včetně řazení velkého počtu vzorců, tabulek a obrázků. Autor většinou používá běžných odborných výrazů a vhodných astronomických termínů. Žádné zásadní připomínky k obsahu této práce nemám.

Autor prokázal schopnost orientovat se v nové problematice i odborné literatuře. O své diplomové práci úspěšně referoval na ústavním semináři v dubnu t.r. Práce rovněž přispěla k řešení výzkumnému záměru MŠMT, zásadní nové a zajímavé výsledky této práce by mohly být publikovány v některém odborném časopise.

*Závěr: Předložená diplomová práce p. Blažka splňuje požadavky kladené na diplomové práce posluchačů MFF UK v Praze. Práci proto doporučuji k přijetí.*

Práci klasifikuji známkou

výborně

V Praze dne 15. září 2008

Marek Wolf /