

Posudek oponenta diplomové práce

Název: Kalibrace dat a syntéza interferometrických obrazů observatoře ALMA

Autor: Oldřich Horák

Vedoucí BP: RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.

Oponent BP: Doc. RNDr. Pavel Heřman, Dr.

Diplomová práce Oldřicha Horáka má zajímavé téma, týká se zpracování radioastronomických dat získaných pomocí observatoře ALMA.

Práce je rozdělena do několika částí. Po krátkém úvodu následuje kapitola zabývající se základními principy mikrovlnné interferometrie a její aplikace v astrofyzice, kapitola, která obecně popisuje zpracování interferometrických dat a kapitola seznamující čtenáře s observatoří ALMA. Po této čistě kompilační části práce následuje 4. kapitola, která pojednává o vlastním zpracování dat. Podkapitoly 4.1 a 4.2 jsou vlastně jen pracovním postupem při práci s daty. Vlastní práce se skrývá v podkapitole 4.3, ve které je popsáno vlastní zpracování dat z archivu ALMA hvězdu TW Hydrae. Následuje 5 kapitola obsahující diskusi a shrnutí výsledků a krátký závěr. Seznam použité literatury obsahuje 22 položek. Práce obsahuje též seznamy obrázků, tabulek zařazených do textu, seznam použitých zkratk a obsahuje též 31 obrazových příloh, které jsou grafickou formou výsledků získaných při zpracování naměřených dat pro hvězdu TW Hydrae.

Po formální stránce má práce dobrou úroveň, obsahuje minimální množství pravopisných chyb. Moje hlavní připomínka se týká čtivosti práce. Výsledky vlastního zpracování dat pro hvězdu TW Hydrae jsou až v přílohách. V textu jsou vloženy konzolové příkazy a skripty. Těchto vložených částí je často víc než samotného textu. To znesnadňuje čtení práce a celá práce pak vypadá jen jako „návod k použití“ příslušného softwarového balíku. Práci by asi prospěla změna jejího uspořádání, tj. pokud možno zařadit použité skripty a konzolové příkazy do příloh. Naopak grafy uvedené v přílohách by bylo dobré zařadit do samotného textu. Určitě by pak práce byla pro čtenáře lépe čitelná.

Přes tuto moji připomínku musím kladně hodnotit, že se diplomant pustil do práce v této oblasti. Musel se seznámit s radioastronomií, s prací v Linuxu, s příslušným softwarovým balíkem a zpracoval naměřená data pro hvězdu TW Hydrae až ke grafickému výstupu.

Celkové hodnocení:

Doporučuji práci k obhajobě.

23.1.2017

Doc. RNDr. Pavel Heřman, Dr.