

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího
- posudek oponenta
- bakalářské práce
- diplomové práce

Autor: Vlastimil Vojáček  
Název práce: Planetky v excitovaném stavu rotace  
Studijní program a obor: všeobecná fyzika  
Rok odevzdání: 2007

Jméno a tituly vedoucího: Mgr. Josef Ďurech, Ph.D.  
Pracoviště: Astronomický ústav UK  
Kontaktní e-mail: durech@sirrah.troja.mff.cuni.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající
- velmi dobrá
- průměrná
- podprůměrná
- nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné
- vzhledem k rozsahu přiměřený počet
- méně podstatné četné
- závažné

## Výsledky:

- originální
- původní i převzaté
- netriviální kompilace
- citované z literatury + vlastní
- opsané

## Rozsah práce:

- veliký
- standardní
- dostatečný
- nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající
- velmi dobrá
- průměrná
- podprůměrná
- nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné
- vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet
- četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající
- velmi dobrá
- průměrná
- podprůměrná
- nevyhovující

## Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

V teoretické části své práce autor shrnuje současné poznatky o planetkách v excitovaném stavu rotace, diskutuje některé mechanismy vzniku excitovaného stavu a udává základní charakteristiky několika nejlépe prozkoumaných planetek tohoto typu. Stručně je popsána metoda analýzy světelných křivek pomocí dvoudimenzionálních Fourierových řad.

V praktické části práce jsou za použití Lombova periodogramu analyzována fotometrická měření planetky Toutatis a výsledky jsou porovnány s výsledky jiných autorů, které byly získány složitějšími metodami.

Celkově dobrou úroveň práce snižují některé pravopisné a typografické chyby a dále ne zcela logické uspořádání kapitol. Některé problémy by si zasloužily podrobnější diskusi – např. Kap. 2.

Nejdůležitější připomínky:

str. 13 – veličina  $\tau_{\text{norm}}$  není definována, přestože se dále často používá

str. 14 – jednotka „cy (den  $10^9$  let) $^{-1}$ “ není vysvětlena

str. 18 – v Obr. 2 je použit kód PAR, i když vysvětlen je až později

str. 30 – osa y v Obr. 7 by měla být obráceně, jak je tomu i v dalších grafech (např. Obr. 14–18)

## Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Přestože se v práci několikrát porovnává doba útlumu excitované rotace se střední dobou mezi srážkami planetek, není frekvence srážek nijak blíže komentována. Jaká je tedy typická frekvence srážek, které mohou zrušit PA rotaci planetky dané velikosti?

Jaká je řádově perioda precese způsobená slapovými silami od Slunce pro typickou blízkozemní planetku? Může se nějak projevit na světelných křivkách?

### Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

### Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

*Praha 20.8.2007*

