

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: Jan Blechta

Název práce: Projevy vlivu orografie ve stratifikovaném proudění

Studijní program a obor: Fyzika /Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2009/2010

Jméno a tituly oponenta: prof. RNDr. Jan Bednář, CSc.

Pracoviště: KMOP MFF UK

Kontaktní e-mail: jan.bednar@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    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/oponenta:**

Autor musel zvládnout obtížnou problematiku hydrodynamiky termálně stratifikovaného proudění, a to jak v obecné rovině popisu pomocí příslušných parciálních diferenciálních rovnic, tak i z hlediska numerického modelování. Obrovské studijní úsilí dokládá část předložené práce věnovaná metodám numerického řešení a interpretací okrajových podmínek. Dále si zvláštního ocenění zaslouží skutečnost, že autor dokázal aplikovat náročný numerický model a získat z něho originální výsledky. Poněkud jazykově těžkopádněji naproti tomu působí výklad vlastní hydrodynamiky řešeného úkolu. Publikačně zkušenější autor by asi předsunul pasáž obsahující výklad fyzikálního smyslu užívaných charakteristik podobnosti (Reynoldsovo, Froudeovo, Richardsonovo číslo apod.), což by mu následně velmi zjednodušilo situaci a umožnilo lépe vést přímou linii logického výkladu. Rovněž by to zřejmě pomohlo v diskusi získaných výsledků, neboť podoba obtékání orografické překážky vzdušným proudem přímo závisí na těchto charakteristikách.

Navrhuji klasifikaci „velmi dobře“, ale cítím zde potřebu přiznat určité plus, tzn. že připouštím možnost výsledného hodnocení „výborně“, a to zejména v případě kvalitní prezentace autora v rámci obhajoby.

**Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

- 1) V rámci obhajoby blíže popsat a diskutovat získané výsledky numerického modelování. Např. obr. 3.9 – 20 obsahují mnoho zajímavého, co by si zasloužilo výrazněji komentovat, než je to učiněno v závěru předložené práce.
- 2) Jak je míněno v Úvodu obsažené tvrzení, že v 2D modelu nelze simulovat turbulenci?

**Práci**

doporučuji

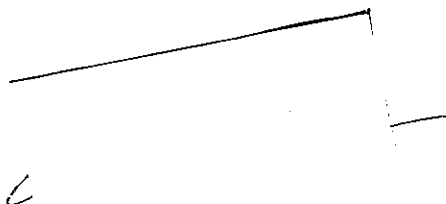
nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

**Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: Praha, 18.8.2010

A handwritten signature in black ink, consisting of a long horizontal line followed by a shorter vertical line and a small flourish below it. The date '18.8.2010' is written in small, faint handwriting below the signature.