

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input checked="" type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input type="checkbox"/> bakalářské práce | <input checked="" type="checkbox"/> diplomové práce |

Autor: David Schmoranzer

Název práce: Vibrating Quartz Crystal as a Tool for Studying the Flow of Cryogenic Fluids

Studijní program a obor: fyzika, fyzika kondenzovaných soustav a materiálů

Rok odevzdání: 2007

Jméno a tituly oponenta: Doc. RNDr. Josef Brechler, CSc.

Pracoviště: katedra meteorologie a ochrany prostředí MFF UK

Kontaktní e-mail: josef.brechler@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 oponenta:

Po odborné stránce považuji práci za vysoce kvalitní a nemám k ní žádné věcné připomínky. Pokud se týče připomínek formálního rázu, týkají se zejména používané symboliky a obrázků.

Bylo by žádoucí, aby práce buď na začátku nebo na konci obsahovala seznam používaných symbolů nebo aby tyto symboly byly vysvětleny při jejich prvním použití. Pokud se týče obrázků, v některých případech je popis použitých značek a symbolů velmi malý, takže jej lze jen ztěží přečíst.

I přes tyto formální připomínky se domnívám, že práce přináší řadu nových a zajímavých výsledků, hodnotím ji jako velmi přínosnou a doporučuji ji přijmout k obhajobě a posuzovat jako práci diplomovou.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Jako námět do diskuze bych se rád zeptal na problematiku turbulentního režimu, a to z makroskopického hlediska, v supratekutém médiu, jež se vyznačuje nulovou viskozitou.

V plynech je viskozita velmi malá, přesto mohou vést síly viskózní povahy ke vzniku tenké laminární vrstvy nad aerodynamicky hladkými povrchy. Jak je to v případě proudění např. He II? Dále - v médiu o nulové viskozitě přestává mít smysl klasické Reynoldsovo číslo jako charakteristika proudění, neboť pro jakoukoli libovolnou velikost (nenulovou) rychlosti proudění jde jeho hodnota k nekonečnu. Vzhledem k tomu, že se zabývám problematikou proudění z hlediska klasické hydrodynamiky (či aerodynamiky), zajímalo by mě, jak jsou tyto problémy řešeny v již uvedeném případě supratekutých látek.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: V Praze, 7. 9. 2007

