

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

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

Autor/ka: Michal Hejduk
Název práce: **Iontová past.**
Studijní program a obor:
Rok odevzdání: 2009

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: prof. J. Glosík
Pracoviště: KFPP
Kontaktní e-mail: juraj.glosik@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:

Téma diplomové práce M. Hejduka „Iontová past“ bylo zadáno v době, kdy jsme se problematikou studia iontů s molekulami a atomy v naší laboratoři začali teprve zabývat. Bylo nutné se rozhodnout o typu pasti, její návrhu a stavbě. Aby se proces urychlil a projekt studia astrofyzikálně relevantních iontů byl urychlen, využili jsme nabídku prof. D. Gerlicha a část projektu byla dělána na univerzitě TU Chemnitz s tím, že zkompletovaná a vyzkoušená aparatura bude převezená do Prahy na KFPP MFF UK. Na sestavování aparatury a na základních testech se podílel v rámci své diplomové práce i student M. Hejduk. Paralelně s prací na aparatuře v Chemnitz byl v Praze stavěn generátor para vodíku určený pro studium rekombinace a reakcí iontů para a orto- H_3^+ . Dnes je již iontová past v laboratoři na KFPP MFF UK a je postupně uváděná do provozu.

M. Hejduk se v předložené diplomové práci podrobně věnuje problematice záchytu iontů ve vysokofrekvenčním poli v RF multipolech a problematice studia reakcí iontů s molekulami v podmínkách relevantních pro astrofyziku. Podrobně popisuje aparaturu, která byla sestavena, testovaná a na které bylo prováděno studium několika reakcí iontů. Podrobně popisuje zdroj atomárního vodíku a generátor para vodíku. V práci je popsáno studium reakcí iontů s atomárním a molekulárním vodíkem především studium reakce s ionty CO_2^+ a CH^+ . Ve studiu se bude dále pokračovat po kompletaci a přestavbě aparatury v Praze.

Diplomová práce je napsána velice přehledně. Jasně jsou definované cíle a uvedeny výsledky studia.

Práce má celkově vynikající úroveň, nemám k ní žádné podstatné připomínky a doporučuji jí proto k obhajobě.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**Práci** doporučuji nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm: výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

7. 9. 2004

