

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy

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

Autor/ka: Miroslava Kassayová

Název práce: Diagnostika nízkoteplotního plazmatu pomocí Cavity Ring-Down Spektroskopie

Studijní program a obor: Fyzika – Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2018

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Petr Dohnal, Ph.D.

Pracoviště: KFPP MFF UK

Kontaktní e-mail: petr.dohnal@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:**

Slečna Kassayová provedla přípravná měření pro studium rekombinace iontu  $N_2H^+$  s elektrony se spektroskopickým rozlišením jednotlivých rotačních stavů. Proto bylo nutné nalézt vhodné přechody v infračervené oblasti, které pak budou využity pro sledování koncentrací jednotlivých kvantových stavů  $N_2H^+$  ve výboji a dohasínajícím plazmatu. Miroslava Kassayová se podílela na měření overtonových spekter  $N_2H^+$  P a R větve vibračního pásu (200)  $\leftarrow$  (000), vyhodnotila středy absorpčních čar a na základě těchto informací získala přesnější hodnoty spektroskopických konstant vibračního stavu (200) iontu  $N_2H^+$  oproti těm dostupným v literatuře. Dále pak určovala translační teplotu iontů  $N_2H^+$  na základě Dopplerova rozšíření absorpčních čar. V závěru práce se věnuje prvním měřením koeficientu rekombinace iontu  $N_2H^+$  s elektrony při teplotě 350 K (translační teplota iontů) a jeho porovnání s měřeními jiných skupin. Součástí práce je i důkladná rešerše literatury týkající se rekombinace iontu  $N_2H^+$  s elektrony.

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

Nemám dotazy.

### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako ~~diplomevou~~/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze 15.6.2018