

ZÁZNAM O PRŮBĚHU OBHAJOBY DISERTAČNÍ PRÁCE

Název práce:	<i>Study of the Chemical oxygen-iodine laser with the production of atomic iodine from gaseous compounds</i>
Jazyk práce:	anglický
Jméno studenta:	Mgr. Irena Picková
Studijní program:	fyzika
Studijní obor:	4f-2, Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí
Školitel:	Prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc. z MFF UK (přítomen)
Oponenti:	Doc. RNDr. František Krčma, Ph.D., VÚT Brno (přítomen) Mgr. Martin Čada, Ph.D., FÚ AV ČR (přítomen)
Předseda komise:	Prof. RNDr. Jana Šafránková, DrSc., MFF UK (přítomna)
Členové komise:	Doc. RNDr. I. Ošřádal, CSc. (přítomen); Prof. RNDr. J. Glosík, DrSc. (přítomen); Prof. RNDr. Z. Němeček, DrSc. (přítomen); Doc. RNDr. V. Hrachová, CSc. (přítomna); RNDr. K. Rohlena, CSc. (přítomen); RNDr. J. Stockel, CSc. (omluven); RNDr. M. Fárník, Ph.D., DSc. (přítomen); Prof. RNDr. P. Španěl, Ph.D. (přítomen); Ing. M. Hron, Ph.D. (omluven); Prof. Ing. J. Limpouch, CSc. (přítomen); Doc. RNDr. M. Hrabovský, CSc. (omluven).
Datum obhajoby:	12. září 2014

Průběh obhajoby:

- 1) Předsedkyně Prof. J. Šafránková zahájila obhajobu, představila uchazečku a oponenty. Konstatovala, že všechny podmínky a náležitosti k vykonání obhajoby byly splněny a žádné připomínky či námítky k předložené disertační práci nebyly vzneseny. Dále konstatovala, že komise vytvořená pro tuto obhajobu je usnášeníschopná, neboť je přítomno 9 z 12 ti členů s právem hlasovacím. Předsedkyně informovala komisi, že uchazečka byla studentkou interního postgraduálního studia od 1.10.2005 do 30.9.2009, poté studovala v kombinované formě, složila dílčí zkoušky a splnila další povinnosti vyplývající z jejího osobního studijního plánu, vykonala státní doktorskou zkoušku dne 12. dubna 2007 a zkoušku z anglického jazyka 16. února 2009, předložila doktorskou práci ve formě předepsané RDSO 4f-2, předložila i životopis a seznam publikací a jiných vědeckých aktivit. Také školitel a oponenti předložili svá vyjádření a posudky v písemné podobě. Oznámení o konání obhajoby bylo rozesláno v předepsaném termínu (12.8.2014). Poté předsedkyně přečetla životopis uchazečky a seznámila přítomné s její publikační aktivitou.
- 2) Školitel, Prof. M. Tichý, se vyjádřil k předložené práci a k uchazečce. Konstatoval, že během svého studia Mgr. I. Picková pracovala jak ve Fyzikálním ústavu, tak na MFF a na obou pracovištích se podílela na experimentálním studiu, které směřovalo k zlepšení vlastností chemického kyslíko-jodového laseru. Uvedl, že vědecká práce uchazečky má široký záběr, doporučil uznat předloženou práci jako disertační a udělit uchazečce titul Ph.D.
- 3) Mgr. I. Picková prezentovala přehledně a kultivovaně výsledky své disertační práce, kde se soustředila hlavně na vysokofrekvenční výbojové plazma s příměsí jódu, což je práce z poslední doby. Oponenti přečetli své posudky a položili dotazy, doporučili práci k obhajobě a udělení titulu Ph.D.
- 4) Uchazečka se vyjádřila k dotazům a připomínkám oponentů. Oponenti souhlasili s odpověďmi na dotazy či poznámky.
- 5) Předsedkyně otevřela *veřejnou rozpravu* k práci.
- 6) Uchazečka odpověděla na položené dotazy z pléna, proto předsedkyně ukončila diskuzi a uzavřela veřejnou část obhajoby, poté proběhlo *tajné neveřejné hlasování* s výsledkem uvedeným níže. Během neveřejného zasedání komise konstatovala, že výsledky práce jsou dobré.

Dotazy z veřejné rozpravy (zapisoval Mgr. Petr Dohnal, Ph.D.)

RNDr. Michal Fárník, Ph.D., DSc.

- 1) I_2 je disociován pomocí srážek s několika molekulami O_2 . Jaký mechanismus se zde uplatňuje?
- 2) Kde se v případě Vašeho experimentu nalézá u supersonické expanze Machův disk?
- 3) Odkud získáváte chemickou sloučeninu HI? Kde se dá sehnat?
- 4) Uvedený výkon laseru (~ 100 W) je v kontinuálním režimu?
- 5) Upozornil na drobné přeřeknutí během prezentace.

Prof. RNDr. Juraj Glosík, DrSc.

- 1) Upozornil na některé formální nedostatky práce (absence jednotek v některých rovnicích).
- 2) Doporučil zobrazovat voltampérové sondové charakteristiky v semi-log škále.
- 3) K čemu se vztahuje termín „voltage“ použitý v práci? Jaká je jeho relace k potenciálu plazmatu?
- 4) Vyzádal si informace o jednom z časopisů, kde Mgr. Picková publikovala (Chemical Physics).

Prof. RNDr. Patrik Španěl, Ph.D.

- 1) Je možné v případě COIL/DOIL laseru udělat uzavřený systém bez dodávání chemikálií z venku?
- 2) Sondové charakteristiky končí na malém napětí, kde je přechod do saturovaného elektronového proudu?

Mgr. Jakub Vaverka, Ph.D.

- 1) Jakým způsobem byla do modelu chemických reakcí zavedena teplota?

7) Na závěr všichni přítomní blahopřáli Mgr. I. Pickové k úspěšnému vykonání obhajoby a předsedkyně, po konstatování, že RDSO uděluje uchazečce hodnost Ph.D., ukončila řízení pro udělení akademicko-vědeckého titulu a poděkovala všem přítomným za účast.

Počet publikací:

Mgr. I. Picková je spoluautorkou 18 prací registrovaných ve Web of Science, které vznikly mezi léty 2005 až 2013. Práce, na kterých se podílela, vznikly jak ve Fyzikálním ústavu (kde pracovala v letech 2005-2009), tak na MFF UK (kde se věnovala vědecké práci v letech 2009-2014). I. Picková je první autorkou jedné práce, která byla 4x citovaná, celkových citací na práce, kde je spoluautorkou, je však mnohem více – 41 (bez autocitací).

Výsledek hlasování:

Počet členů s právem hlasovacím:	12
Počet přítomných členů:	9
Odevzdáno hlasů kladných:	8
Odevzdáno hlasů neplatných:	0
Odevzdáno hlasů záporných:	1

Výsledek obhajoby:

prospěla

Předsedkyně komise:

Prof. RNDr. Jana Šafránková, DrSc.