

**Zápis z obhajoby doktorské disertační práce Mgr. Marcela Fucimana
*Elektrické výboje ve vodě a vodných roztocích***

konané dne 27. září 2006
na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze

Obor: **f-2**, Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí

Předseda: Prof. RNDr. J. Šafránková, DrSc. – MFF UK.

Členové: Prof. RNDr. M. Tichý, DrSc. (MFF UK); Prof. RNDr. Z. Němeček, DrSc. (MFF UK); Doc. RNDr. V. Hrachová, CSc. (MFF UK); Doc. RNDr. J. Plášek, CSc. (MFF UK), Prof. RNDr. J. Glosík, DrSc. (MFF UK); RNDr. K. Rohlena, CSc. (FzÚ AV ČR); RNDr. J. Stoeckel, CSc. (ÚFP AV ČR); RNDr. P. Španěl, PhD. (ÚFCH JH AV ČR); Doc. RNDr. Ing. R. Novák, DrSc. (FS ČVUT); Doc. RNDr. M. Hrabovský, CSc. (ÚFP AV ČR); Doc. Ing. L. Krlín, DrSc. (ÚFP AV ČR).

Omluveni: Prof. RNDr. M. Tichý, DrSc. (MFF UK); Doc. RNDr. Ing. R. Novák, DrSc. (FS ČVUT); Doc. Ing. L. Krlín, DrSc. (ÚFP AV ČR).

Oponenti: Doc. RNDr. F. Krčma, PhD. (VUT Brno); MUDr. A. Petřík (Nemocnice České Budějovice); RNDr. J. Wild, CSc. (MFF UK).

Hosté: Mgr. K. Jelínek, Doc. Ing. P. Šunka, CSc. – školitel.

Průběh obhajoby:

1. Předsedkyně Prof. Šafránková *zahájila obhajobu*, představila uchazeče a oponenty. Během úvodu 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 je usnášeníschopná, neboť je přítomno 12 členů z 15 ti členů s právem hlasovacím (včetně oponentů).
2. Předsedkyně informovala komisi, že uchazeč byl interním studentem postgraduálního studia od 1.10.1999 do 30.9.2002, složil dílčí zkoušky a splnil další povinnosti vyplývající z jeho osobního studijního plánu, vykonal státní doktorskou zkoušku 7.5.2001 a zkoušku z anglického jazyka 22.6.2000, předložil doktorskou práci ve formě předepsané RDSO f-2, předložil i životopis a seznam publikací. Také školitel a tři oponenti předložili svá vyjádření a posudky v písemné podobě. Oznámení o konání obhajoby bylo rozesláno v předepsaném termínu (27.8.2006). Poté předsedkyně přečetla životopis uchazeče a seznámila přítomné s jeho publikačními aktivitami.
3. Školitel, Doc. P. Šunka, se vyjádřil k předložené práci a k uchazeči. Konstatoval, že během trvání práce se podařilo dosáhnout stanovených cílů a že uchazeč je schopen samostatné vědecké práce, přestože některých významných výsledků bylo dosaženo až po jeho odchodu z interního studia, avšak na experimentální aparatuře, kterou vybudoval. Poté navrhl uznat předloženou práci jako disertační a udělit uchazeči titul PhD.
4. Mgr. M. Fuciman prezentoval výsledky své disertační práce. Oponent, Doc. F. Krčma, přečetl svůj posudek a vznesl celou řadu upřesňujících dotazů. Na závěr oponent

ohodnotil práci jako postačující a doporučil ji k obhajobě a po úspěšné obhajobě i k udělení titulu PhD.

5. Druhý oponent, Dr. J. Wild, přednesl posudek a konstatoval, že v práci představená experimentální metodika je na solidní úrovni a její využití přineslo nové výsledky, které byly publikovány v časopisech a několika sbornících konferencí. Doporučil proto práci k obhajobě a udělení titulu doktor uchazeči. K práci měl několik dotazů. Třetí oponent, MUDr. Petřík, přečetl posudek, kde konstatoval, že závěry práce jsou aktuální a přínosné pro další výzkum a klinické užití rázových vln. Oponent neměl závažných připomínek a práci hodnotil velmi vysoko a doporučil ji k obhajobě.
6. Předsedkyně vyzvala uchazeče, aby reagoval na dotazy a připomínky oponentů. Mgr. Fuciman zodpověděl všechny vznesené dotazy a vysvětlil připomínky. Na závěr této části oponenti souhlasili s odpověďmi.
7. Předsedkyně poté otevřela *veřejnou rozpravu*, kde byly vzneseny následující dotazy a poznámky:

Dr. Wild: Jak je realizovaná spojná akustická čočka?

Doc. Krčma: (1) Proč nebyla studována diafragmová realizace výboje?
(2) Má zakřivení celého povrchu anody vliv na elektrické pole a generování vln?
(3) Jaká je přesnost stanovení počtu poškozených krvinek?
(4) Jaký je průběh křivky na obr. 5.24 v příčném řezu? Je to exponenciála?
(5) Proč se v textu uvádí několik různých názvů pro sůl?

Dr. Španěl: Jaké existují jiné metody pro generaci rázových vln, které by nebyly založené na elektrickém výboji?

Doc. Plášek: (1) Proč byl na obrázku uveden tlak ve voltech?
(2) Byla krev upravena proti srážlivosti?
(3) Za jakých podmínek byla krev skladována?
(4) Jakým způsobem byl připraven krevní vzorek?

Doc. Hrabovský: Jak je možné při výboji, kdy vznikne pára při povrchu anody, že dochází k průchodu proudu parou?

Prof. Němeček: Co se děje na rozhraní dvou prostředí při průchodu rázové vlny? Jak se to dá vypočítat?

Doc. Plášek: Máte nějakou představu, jak se dále šíří tlaková vlna v těle? Jaký to má vliv na další orgány?

Dr. Wild: Je rozdrčení kamenu dostatečné pro vyléčení člověka?

Dr. Petřík: Jaké bylo složení uvedeného kamene?

Dr. Rohlena: Jaký je rozměr dezintegrované tkáně? Je poškození dostatečně lokalizované?

Prof. Glosík: Jakým způsobem jste se na práci ve skupině zúčastnil?

8. Uchazeč v diskuzi odpověděl na položené dotazy, poté předsedkyně diskuzi ukončila a *uzavřela veřejnou část obhajoby*.

9. Poté proběhlo tajné neveřejné zasedání a hlasování s výsledkem:

Počet členů s právem hlasovacím	15
Počet přítomných členů	12
Odevzdáno kladných hlasů	10
Odevzdáno hlasů záporných	0
Odevzdáno hlasů neplatných	2

Na závěr všichni přítomní blahopřáli Mgr. M. Fucimanovi k úspěšnému vykonání obhajoby a předsedkyně, po konstatování, že materiály budou postoupeny vědecké radě MFF UK a RDSO f-2, *ukončila řízení* pro udělení akademicko-vědeckého titulu Doktor a poděkovala přítomným za účast.

Zapsal: Mgr. K. Jelínek



předsedkyně komise

A handwritten signature in blue ink, consisting of a loop and a vertical stroke, is written over the redacted area and extends downwards.

