



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: Mezinárodní centrum pro informaci a neurčitost

Registrační číslo: CZ.1.07/2.3.00/20.0060

### Zápis z práce s cílovou skupinou

Název akce: Vědecká panelová diskuse, Muir Kumph (University Innsbruck)

Datum: 11. dubna 2014

Místo konání: katedra optiky, PŘF UP Olomouc

Počet účastníků: 5 akademických a vědeckých pracovníků a 4 studenti

---

#### Program akce:

Ve vědecké panelové diskusi byly hlavními tématy implementace a možnosti využití dvojdimenzionálních planárních Paulových pastí a technické výzvy spojené s konstrukcí rádio-frekvenčních zdrojů pro jejich excitaci a spínání.

#### Stručný popis práce s cílovou skupinou:

- V úvodu diskuse Muir Kumph nastínil možnosti využití dvou-dimenzionálních pastí pro simulaci nelineárních potenciálů, jejich parametry a možnosti rychlého sepínání. Od této problematiky se odvíjela další část diskuze věnovaná konstrukci rádio-frekvenčního zdroje s centrální frekvencí několik desítek megahertzů, s nízkým šumovým pozadím a možností rychlého spínání. S tím souviselo několik dalších bodů diskuze, například použití jednoduchých rezonančních impedančně sladěných RLC obvodů pro excitaci standardních trojdimenzionálních Paulových pastí namísto helických rezonátorů.
- Diskuze dále pokračovala popisem a hodnocením podobných experimentů, zabývajících se problematikou 2d-Paulových pastí, hlavně diskuzí o hexagonálních pastích z prací W. Hensingera.
- Panelová diskuse pokračovala obšírnou diskuzí na témata týkající se hlavních problémů škálovatelnosti systémů s chycenými ionty a možnosti systémů zabývajících se mikrovlnnými kvantovými hradly. Také byla krátce diskutována problematika kryogenních Paulových pastí a jejich hlavní výhody, kterou je rychlá možnost výměny samotné pasti bez zbytečné degradace kvality vakua. Byla tedy zpochybněná častá domněnka významného vlivu nízkých teplot prostředí na rychlost ohřívání chyceného iontu.

Příloha č. 1 – prezenční listina

*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.*