

Rámcové téma práce č. 49:

Fluorescence buzená dvoufotonovou absorpcí entanglovaných párů fotonů

Typ práce: BP, VÚ, DP

Vedoucí práce: Ing. M. Dvořák, Ph.D.⁶⁶

Konzultant(i): RNDr. M. Michl, Ph.D.⁶⁷

Student(ka):

Abstrakt: Využití neklasických stavů světla pro excitaci v technikách kvantové spektroskopie přináší možnost měření s mnohem lepším poměrem signál/šum. Nedávné práce pak ukazují, že je možné detekovat fluorescenci buzenou absorpcí entanglovaných párů fotonů s intenzitou čerpacího signálu až o deset řádů nižší než v případě klasického dvoufotonového čerpání. Seznamte se se současným stavem problematiky a s potenciálními látkami, u kterých by popisovaný jev mohl být pozorován. Navrhněte experimentální uspořádání pro detekci fluorescence buzené dvoufotonovou absorpcí entanglovaných párů fotonů.

⁶⁶<mailto:miroslav.dvorak@jfji.cvut.cz>

⁶⁷<mailto:martin.michl@jfji.cvut.cz>