Reizbor Bojana Zlatkovića u zvanje istraživač-saradnik

MIŠLJENJE RUKOVODIOCA PROJEKTA

Bojan Zlatković, dipl. Fizičar, je angažovan na projektu ON171038, gde se bavi istraživanjima koja su vezana za interakciju laserskog zračenja sa parama kalijuma i rubidijuma. U okviru dosadašnjih istraživanja objavio je po jedan naučni rad iz kategorija M21, M22 i M33 kao i jedno saopštenje sa medjunarodnog skupa kategorije M3. S obzirom na sve izloženo, predlažem Nučnom veću Instituta za Fiziku da Bojana Zlatkovića ponovo izaber u zvanje istraživač-saradnik.

Predlažem komisiju za izbor u zvanje u sledećem sastavu:

Prof. dr Branislav Jelenković, naučni savetnik Instituta za fiziku

dr Dejan Pantelić, naučni savetnik Instituta za fiziku

dr Aleksandar Krmpot, naučni saradnik Instituta za fiziku

dr Jovana Petrović, naučni saradnik Instituta za nuklearne nauke Vinča

Dr Dejan Pantelić, naučni savetnik

Rukovodilac projekta ON171038

Bojan Zlatković

Spisak objavljenih radova

M21

1. S. N. Nikolić, M. Radonjić, A. J. Krmpot, N. M. Lučić, **B. V. Zlatković**, and B. M. Jelenković, “Efects of laser beam profile on Zeeman electromagnetically induced transparency in Rb buffer gas cell”, J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. –B/446202/PAP/292589*.*

M22

1. S N Nikolic, A J Krmpot, N M Lucic, B V Zlatkovic, M Radonjic and B M Jelenkovic,“Effects of laser beam diameter on electromagnetically induced transparency due to Zeeman coherences in Rb vapor”, Phys. Scr.T154 (2013) 100100 (4pp) -doi:10.1088/0031-8949/2013/T154/100100

M33

1. Bojan Zlatković, Branislav Jelenković, Aleksandar Krmpot, Milan Radonjić, Nikola Šibalić, Parametric nondegenerate four wave mixing in hot potassium vapor, 18TH INTERNATIONAL SCHOOL ON QUANTUM ELECTRONICS: LASER PHYSICS AND APPLICATIONS (M33), 2015, SPIE - international society for optics and photonics, 9447, ISSN: 0277-786X ISBN: 9781628415636, Bulgaria, од: 29.09.2015, до: 03.10.2015, од стр. 9447 - 54, до стр. 9447 - 54, DOI: 10.1117/12.2177885

M34

1.Bojan Zlatković ; Aleksandar J. Krmpot ; Nikola Šibalić ; Milan Radonjić and Branislav M. Jelenković, “Parametric non-degenerate four wave mixing in hot potassium vapor”, Proc. SPIE 9447, 18th International School on Quantum Electronics: Laser Physics and Applications, 944706 (January 8, 2015); doi:10.1117/12.2177885; http://dx.doi.org/10.1117/12.2177885

Бојан Златковић

Преглед научне активности

Научна активност Бојана Златковића је усмерена на експериментално испитивање кохерентних ефеката изазваних резонантним ласерским зрачењем у атомским системима. Предмет интересовања су резонанце електромагнетно индуковане транспаренције (ЕИТ) у пари рубидијума, видљиве у трансмисионом спектру ласера. Резонанце се добијају мерењем трансмисије ласера стабилисаног на учестаност атомског прелаза на D1 линији, у функцији интензитета магнетског поља, усмереног паралелно правцу пропагације ласерског снопа, које доводи до цепања хиперфиних нивоа на Земанове поднивое (Ханле ЕИТ). Експериментално се анализира утицај радијалног профила и пречника ласерског снопа, као и температуре рубидијума, на амплитуде и полуширине Ханле резонанци. Ради се са гаусовским и квази П-профилом снопа, при истој укупној снази и дијаметру снопа. Експеримент проверава теоријске резултате, који предвиђају различите ширине резонанци за два наведена профила ласерског снопа. У експериментима су потврђена теоријска предвиђања да ЕИТ резонанце добијене гаусовским зраком веће ширине имају различите профиле за различите интензитете, тј. облик лоренцијана за мале интензитете и нелоренцијана са суженим централним делом за веће интензитете. За уски гаусовски зрак су добијени нелоренцијански облици резонанци. Резонанце добијене при мерењу са П-профилом снопа имају исте амплитуде, али нешто већу ширину од оних добијених са гаусовским снопом.

У даљем раду колега Бојан Златковић се бавио четвороструким мешањем електромагнетних таласа у парама калијума коришћењем двоструке Λ шеме. Четвороталасно мешање у парама калијума (колико је нама познато) до сада није било експериментално опажено а то је пошло за руком колеги Златковићу и сарадницима. Након самог открића колега је испитивао особине коњугованог и појачаног пробног снопа који се генеришу помоћу оваквог процеса. Након одређивања експерименталних услова у којима се добија оптимална ефикасност четвороталасног мешања прешао је на истраживање успоравања кратким импулса коњугованог и појачаног пробног снопа у оваквом процесу. Такође планира се примена коњугованог снопа у експериментима са спором светлошћу и увезаним сноповима.

Бојан Златковић

Стручна биографија

Бојан Златковић је рођен 1982. године у Београду, где је завршио основну школу. 2001. завршава гимназију у Београду. Дипломирао је децембра 2011. године, на Физичком факултету. Докторске студије уписује јануара 2012,. године на смеру Квантна Оптика и ласери Физичког факултета Универзитета у Београду.

Бојан Златковић је запослен на Институту за физику од 01.01.2012. године у Центру за фотонику, као сарадник на научном пројекту ОН 171038 Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије под називом „Холографске методе генерисања специфичних таласних фронтова за ефикасну контролу квантних кохерентних ефеката у интеракцији атома и ласера ''.

Naučnom veću

Instituta za fiziku

Beograd

**Predmet: Molba za pokretanje postupka za reizbor u zvanje istraživač saradnik**

**MOLBA**

S obzirom da ispunjavam kriterijume propisane od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja za reizbor u zvanje istraživač saradnik, molim Naučno veće Instituta za fiziku da pokrene postupak za moj reizbor u pomenuto zvanje.

U prilogu dostavljam

1. Mišljenje rukovodioca projekta
2. Kratku stručnu biografiju
3. Spisak objavljenih radova i drugih publikacija
4. Potvrdu o upisanim doktorskim studijama
5. Kratak pregled naučne aktivnosti

Beograd S poštovanjem

22.04.2016.

Bojan Zlatković