

Naučnom veću Instituta za fiziku u Beogradu,

Molba za pokretanje postupka za prvi reizbor u zvanje naučni saradnik

Molim naučno veće Instituta za fiziku, Univerziteta u Beogradu, da u skladu sa Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučno-istraživačkih rezultata istraživača, pokrene postupak za moj prvi reizbor u zvanje naučni saradnik.

U prilogu se nalaze:

- Mišljenje rukovodioca projekta sa predlogom članova komisije
- Biografija
- Pregled naučnih aktivnosti
- Listu elemenata za kvalitativnu analizu rada
- Popunjena tabela sa kvantitativnim kriterijumima za sticanje naučnog zvanja
- Spisak objavljenih radova
- Kopija doktorske diplome
- Dokaz o citiranosti radova
- Kopije objavljenih radova
- Rešenje o prethodnom izboru u zvanje

Beograd,
19.04.2016.

Naučni saradnik
PhD Jelena Dimitrijević



Mišljenje rukovodioca projekta

PhD Jelena Dimitrijević je zaposlena na Institutu za fiziku sa angažovanjem na projektima Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije III 45016 sa nazivom „Generisanje i karakterizacija nanofotonskih funkcionalnih struktura u biomedicini i informatici” i projektom osnovnih istraživanja pod brojem OI 171038 “Holografske metode generisanja specifičnih talasnih frontova za efikasnu kontrolu kvantnih koherentnih efekata u interakciji atoma i lasera”.

S obzirom na to da ispunjava sve uslove predviđene Pravilnikom za izbore u zvanja Ministarstva, saglasan sam sa pokretanjem postupka za prvi reizbor Jelene Dimitrijević u zvanje Naučni saradnik.

Predlog komisije za ocenu naučno-istraživačkog rada kandidata i podnošenje referata

1. Branislav Jelenković, naučni savetnik, Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu
2. Dušan Arsenović, naučni savetnik, Institut za fiziku, Univerzitet u Beogradu
3. Milan Damnjanović, redovni profesor, Fizički fakultet, Univerzitet u Beogradu

Beograd,
19.4.2016.

Rukovodilac projekta III 45016,
naučni savetnik,
Branislav Jelenković

Biografija

Jelena Dimitrijević je rođena u Beogradu, Srbija gde je završila osnovnu školu i Matematičku gimnaziju. Diplomirala je 2006. godine na Fizikom fakultetu, Univerziteta u Beogradu, teorijski smer na temu "Stabilnost i provodljivost Stone-Wales-ovskih modifikovanih ugljeničnih nanotuba". Od juna 2006. godine je zaposlena u Centru za fotoniku, Instituta za fiziku u Zemunu. 2007. godine dobija Master diplomu Fizikom fakulteta, Univerziteta u Beogradu, a 2011. godine uspešno brani doktorsku disertaciju pod nazivom "On the phenomenon of electromagnetically induced absorption in Hanle configuration".

Nauka i istraživačka zvanja:

2006-2008 istraživački pripravnik

2008-2011 istraživački saradnik

2011- naučni saradnik

Učestvovala u projektima:

-2006-2010 Kvantna i optička interferometrija (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije)

-2006-2009 Reinforcing the Center for quantum and optical metrology (European Commission)

-2011- Generisanje i karakterizacija nanofotonskih funkcionalnih struktura u biomedicini i informatici (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije III 45016)

-2011- Holografske metode generisanja specifičnih talasnih frontova za efikasnu kontrolu kvantnih koherentnih efekata u interakciji atoma i lasera (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije OI 171038)

-2014- Nanoscale quantum optics (COST akcija MP1403)

-2016- Laserski indukovane površinske strukture u dielektricima i poluprovodnicima za nanofotonske tehnologije (bilateralni projekat sa Belorusijom)

Pregled nau nih aktivnosti J. Dimitrijevi

Dr Jelena Dimitrijevi je zaposlena u Centru za fotoniku, Instituta za fiziku u Beogradu od 1. juna 2006. godine. Predmet istraživanja J. Dimitrijevi je razvoj teorijskih modela iz kvantne optike, uklju uju i one vidove laser-atom interakcija koje se eksperimentalno i teorijski istražuju u Centru za fotoniku. J. Dimitrijevi je na preko 80% radova bila vode i autor, dala je doprinos idejno tj. osmišljavanjem tematike, zatim ra unanjem i rešavanjem problema programiraju i kompleksne algoritme, kao i samim pisanjem radova.

Nau ne aktivnosti pre doktorata

Elektromagnetski indukovana apsorpcija

Problematika kojom se J. Dimitrijevi najviše bavila (radovi M21-1 do M21-6 i M23-1-M23-1) i ujedno je bio predmet njene doktorske disertacije ti e se kvantnog fenomena elektromagnetski indukovane apsorpcije (EIA). Fenomen je ekperimentano prime an 1998. godine i do sada nije dato potpuno i opšte prihva eno teorijsko objašnjenje o njegovom nastanku. EIA se manifestuje kao zna ajno pove anje apsorpcije laserske svetlosti, dok propagira kroz atomsku (ili neku drugu rezonantnu) sredinu, usled stvaranja svetloš u indukovanih atomskih koherencija. Analiza EIA je izvedena na atomskom sistemu od dva degenerisana nivoa, osnovnom F_g i pobu enom F_e hiperfinim nivoima zatvorenog $0 < F_g - F_e = F_g + 1$ prelaza, sa višestrukim Zemanovim podnivoima u spoljašnjem magnetnom polju. EIA je prou avana u Hanle konfiguraciji tj. jedno opti ko polje propagira duž pravca primenjenog magnetnog polja, dok se transmisija ili fluorescencija mere ili ra unaju kao funkcija magnetnog polja koje se skenira kroz nulu.

Numeri ke simulacije eksperimanata su ura ene rešavanjem opti kih Blohovich jedna ina. Rezultati su dati u zavisnosti od niza zna ajnih parametara i direktno su pore eni sa eksperimentima koji su izvedeni u Centru za fotoniku, Instituta za fiziku (radovi M21-1, M21-3, M21-4, M23-1). Odre ene su zavisnosti oblika i širina EIA rezonancija od intenziteta lasera, polarizacije laserskog zra enja, kao i od spoljašnjih transverzalnih (u odnosu na pravac prostiranja lasera) magnetnih polja. Svi rezultati su numeri ki usrednjavani po Maksvel-Bolcman-ovoj raspodeli zbog postojanja Dopler-ovog efekta.

Radi boljeg razumevanja nastanka i ponašanja fenomena EIA razvijen je i primenjen perturbativni metod za rešavanje opti kih Blohovich (Bloch) jedna ina (radovi M21-5 I M21-6). Metod je primenjen i za stacionarno i za vremenski zavisno rešavanje pomenutih jedna ina. Rezultati koleginice Dimitrijevi su dali novo objašnjenje za nastanak EIA – Zemanove koherencije u osnovnom stanju su odgovorne za nastanak EIA. Koriš enjem vremenski zavisnog perturbativnog metoda, objašnjene su kvalitativne razlike u vremenskom ponašanju transmisije ili apsorpcije za magnetna polja unutar ili izvan EIA rezonance.

Zna aj rezultata J. Dimitrijevi je u tome što se dodatno i potpunije nego do sada, objašnjava ne samo priroda EIA nego i ekperimentalno utvr ena zavisnost amplituda i širina EIA od parametara lasera koji indukuje EIA i od spoljašnjih uslova kao što su transverzalna magnetna polja. Zbog toga što je u pitanju veoma uzana spektralna rezonanca, EIA ima potencijalno velikih primena, pa je ovakvo tuma enje osetljivosti EIA na spoljašnje parametre od velikog zna aja.

Nau ne aktivnosti nakon doktoriranja

Double-lambda atomska šema

U radovima M21-7, M22-1 i M22-2 su se prou avali koherentni efekti u double-lambda (DL) atomskoj šemi. DL šema predstavlja atomsku šemu od 4 nivoa tj. dva sistema koja dele dva zajedni ka osnovna nivoa. Atomski nivoi su me usobno kuplovani sa 4 laserska polja i formiraju “closed loop” atomsku šemu tj. dipolno-dozvoljeni prelazi obrazuju zatvorenu konturu. DL atomska šema predstavlja jednu od najprou avanijih atomskih šema usled brojnih zanimljivih osobina i potencijalnih i realizovanih primena u atomskoj fizici i nelinearnoj optici kao što su mešanje 4 talasa, laserovanje bez inverzije, opti ka fazna konjugacija, efikasna parametarski konverzija frekvence i Ramanovo rasejanje.

Fazno-zavisan EIT

U radu M22-2 je prou avan fazno zavisan EIT-a u DL atomskoj šemi. Poznato je da DL pokazuje EIT u zavisnosti od Ramanovog detjuninga, a zbog injenice da DL predstavlja “closed loop” atomsku šemu osobine sistema zavise od relativne po etne faze primenjenih opti kih polja. U zavisnosti od relativne po etne faze i primenjenih snaga, apsorpcija jednog ili više lasera u zavisnosti od Ramanovog detjuninga može da pokazuje i EIA i EIT.

Perturbativni metod

U radovima M21-6, M21-7 i M22-2 je razvijen i primenjivan perturbativni metod pod pretpostavkom slabog probnog lasera. Dobijeni su jednostavni analiti ki izrazi koji reprodukuju ponašanje apsorpcije lasera. Rezultati dobijeni koriš enjem korekcija nižeg reda perturbativnim metodom su pore eni sa numeriki m rešenjem opti kih Blohovih jedna ina. Analiti kim izrazima je dat dublji uvid u koherentne procese koji se odvijaju u datoj atomskoj šemi. Pokazano je da se ponašanje laserske apsorpcije može aproksimirati preko sume proizvoda kompleksnih lorencijana iz ega se mogu dobiti aproksimativni izrazi za amplitudu i širinu uske EIT resonance.

Višestruko povezana stanja

U radu M22-1 su prou avane osobenosti DL šeme u kojoj svako osnovno stanje može biti kuplovano sa pobu enim preko dva laserska polja. Izme u pobu enih stanja postoji odre ena energetska razlika koja se smatra dovoljno malom tako da laser rezonantan jednom prelazu može da kupluje i drugi prelaz. Primenjeni model podrazumeva rešavanje opti kih Blohovih jedna ina sa ne-konstantnim koeficijentima tj. vremenski osciluju im i nakon primene aproksimacije rotiraju eg talasa (eng. rotating-wave aproksimacija). Pod odre enim pretpostavkama, primenjena je aproksimacija gde se vremenski-zavisni koeficijenti mogu usrednjiti po njihovim periodima. Pore eni su rezultati dobijeni pod pretpostavkom jednostruko i dvostruko povezanih prelaza i pokazano je da se u limitu energetske razlika pobu enih stanja dva rešenja podudaraju.

Kontrapropagiraju i kontinualni i pulsni laser

U radovima M21-8 i M22-3 J. Dimitrijevi je prou avala efekte propagacije dva kontrapropagiraju a lasera, jednog pulsno (Gausovski) i jednog kontinualnog, kroz sredinu u

kojoj su indukovane Zemanove koherencije. Primenjena je the multi-mode Floquet teorija i rešavane su Maxwell-Bloch jedna ine za sve magnetne podnivoae $F_g = 2$ $F_e = 1$ hiperfinog prelaza. Pokazano je da se znak resonance (u zavisnosti od magnetnog polja) može kontrolisano kontinualno menjati iz EIT-a u EIA i obrnuto. Menjanje znaka rezonance je dobijeno za oba lasera simultano ili samo za kontinualni laser, u zavisnosti od odnosa intenziteta lasera. Prou avane su i osobenosti obe šeme – nagib pulsa, razli iti intenziteti, kao i ponašanje osnovnih koherencija. Rezultati su interesantni u kontekstu opti kog prekidanja laserskih pulseva, opti ke komunikacije, opti ke mreže itd.

Nelinearna magneto-opti ka rotacija

J. Dimitrijevi se tako e bavila koherentnom kontrolom rotacije polarizacije svetlosti. Magnetno polje primenjeno na po etno izotropnu sredinu stvara asimetriju izmedju susceptibilnosti sredine koje odgovaraju dvema cirkularnim komponentama polja. NMOR se objašnjava pregrupisavanjem populacija pomo u opti kog pumpanja, kao i stvaranjem koherencija izme u magnetnih podnivoa atomskih ili molekularnih stanja ime je NMOR usko povezan sa koherentnim efektima poput EIT-a.

U radu M21-9 je prou avana nelinearna magneto-opti ka rotacija polarizacije (NMOR) laserske svetlosti Gausovskog snopa prilikom prostiranja kroz EIT sredinu. Pokazana je nemonotona zavisnost ugla rotacije tokom prostiranja Gausovskog pulsa kroz hladan atomski gas. Na NMOR uti e opti ko pumpanje populacija u tamno stanje i pokazana je povezanost sa ponašanjem Zemanovih koherencija osnovnog stanja. Ponašanje NMOR-a Gausovskog pulsa se kvalitativno menja za razli ite vrednosti maksimalnog intenziteta pulsa. Za pulseve manjeg intenziteta, veli ina NMOR-a se konstantno pove ava tokom propagacije. Sa porastom maksimalnog intenziteta pulsa, dolazi do efekta saturacije – nakon po etnog porasta NMOR-a, dolazi do njegovog smanjenja tokom maksimuma Gausovskog pulsa. Dalji porast intenziteta ne dovodi do pove avanja NMOR-a usled efekta saturacije, sto rezultuje u smanjenju NMOR-a tokom propagacije maksimuma pulsa. Pokazano je da relaksacija osnovnog stanja uti e na širinu disperzivne krive zavisnosti NMOR-a od magnetnog polja. Tako e je prou avan uticaj atomske gustine i pokazano da se veli ina NMOR-a skalira približno linearno sa koncentracijom atoma.

Lokalizacija atoma

U radu M21-10 J. Dimitrijevi se bavila jedno-dimenzionalnom lokalizacijom atoma unutar stoje eg talasa na rastojanjima manjim od talasne dužine. Usled injenice da dinamika atomskog sistema zavisi od položaja atoma unutar stoje eg talasa, merenjem prostorno-zavisne veli ine sistema, može se dobiti informacija o položaju atoma na rastojanjima nano-dimenzija. Interes za pro avanje lokalizacije atoma leži u potencijalnim primenama za preciznim merenjima u laserskom hla enju i zarobljavanju atoma, Bose–Einstein kondenzaciji, atomskoj nanolitografiji itd.

Predložena je šema za lokalizaciju atoma pomo u dva ortogonalna opti ka polja (stoje eg talasa i probnog polja). Posebna pažnja je data prisustvu promenljivog magnetnog polja i njegovog uticaja na efikasnost lokalizacije što do sada nije uopšte prou avano. Efikasnost lokalizacije je prou avana na $F_g = 2$ $F_e = 1$ hiperfinom prelazu, na D1 liniji u ^{87}Rb . Ova atomska šema pokazuje EIT u prisustvu nultog ili malog primenjenog magnetnog polja. Dve konfiguracije su koriš ene, kada je

magnetno polje usmeravano ili duž stoje eg talasa ili duž probnog, pri emu se prati ponašanje apsorpcije probnog lasera u zavisnosti od položaja unutar stoje eg talasa.

U šemama za atomsku lokalizaciju se uglavnom koriste jednostavne atomske šeme, što omogućava analitičko rešavanje Optičkih Blohovih jednačina i dobijanje jednostavnih izraza iz kojih se dobijaju uslovi za efikasnu atomsku lokalizaciju. Kompleksnost atomske šeme $F_g = 2$ $F_e = 1$ sa uračunatim svim magnetnim podnivoima ne dozvoljava analitičko rešavanje. Numeričko rešavanje ima prednost u tome što nema ograničenja na snagu optičkog polja tj. ne mora se primenjivati aproksimacija slabog probnog polja, pa su rezultati predstavljeni za širok opseg primenjenih snaga tj. intenziteta.

Rezultati su pokazali da se pomoću obe konfiguracije može dobiti efikasna lokalizacija pomoću struktura u lokalizacionom području širine manje od 0.5% talasne dužine. Pronađeno je naime da se pomoću primenjenog magnetnog polja kontrolišu položaj i kontrast uzanih struktura koje određuju položaj atoma unutar stoje eg talasa. Data je oblast intenziteta optičkih polja koja daje veoma preciznu lokalizaciju i koja se efikasnost u prisustvu proizvoljnog polja neznatno menja.

Elementi za kvalitativnu analizu rada

1. Pokazatelji uspeha u nau nom radu

1.1 Nagrade i priznanja za nau ni rad

1.2 Uvodna predavanja na konferencijama i druga predavanja po pozivu

1.3 lanstva u odborima me unarodnih nau nih konferencija i odborima nau nih društava

1.4 lanstva u ure iva kim odborima asopisa, ure ivanje monografija, recenzije nau nih radova i projekata

Referi je za asopise:

- Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics
- Physics Letters A
- Physica Scripta

2. Razvoj uslova za nau ni rad, obrazovanje i formiranje nau nih kadrova

2.1 Doprinos razvoju nauke u zemlji

2.2 Mentorstvo pri izradi magistarskih i doktorskih radova, rukovo enje specijalisti kim radovima

2.3 Pedagoški rad

2.4 Me unarodna saradnja

- 2008. godina 4 meseca u poseti grupe Ennio Arimondo-a u Pizi.
- 2016. godina trenutno je u poseti grupi Milivoja Beli a u Kataru u dužini od 2 meseca.

2.5 Organizacija nau nih skupova

- lokalni organizator me unarodne konferencije COST Action Nanoscale Quantum Optics - Kickoff Workshop, Belgrade, Serbia, 9-10 April 2015. <http://www.cost-nqo.eu/wp-content/uploads/2015/09/NQO-KW-Book-of-Abstracts.pdf>
- lan programskog komiteta COST Action MP1403, Nanoscale Quantum Optics - ESR Workshop, November 15-18, 2015, Malta <http://nqo-esr-malta.sciencesconf.org/>

3. Organizacija nau nog rada

3.1 Rukovo enje nau nim projektima, potprojektima i zadacima

- 2014.-2018. lan je upravlja kog komiteta COST akcije MP1403 “Nanoscale Quantum Optics”
- 2016.-2018. rukovodilac bilateralnog projekta sa Belorusijom pod nazivom “Laserski indukovane periodi ne površinske strukture u dielektricima i poluprovodnicima za nanofotonske tehnologije”

3.2 Primenjenost u praksi kandidatovih tehnoloških projekata, patenata, inovacija i drugih

rezultata

3.3 Rukovo enje nau nim i stru nim društva

- Osniva je Opti kog društva Srbije.

3.4 Zna ajne aktivnosti u komisijama i telima Ministarstva nauke i telima drugih ministarstava vezanih za nau nu delatnost

3.5 Rukovo enje nau nim institucijama

4. Kvalitet nau nih rezultata

4.1 Uticajnost kandidatovih nau nih radova

4.2. Pozitivna citiranost kandidatovih radova

- 59 citata u 40 radova
- 42 bez autocitata u 31 radova
- h-indeks 5

4.3 Ugled i uticajnost publikacija u kojima su kandidatovi radovi objavljeni

2 rada u Physical Review A – IF 3.042 (2012)

2 rada u Optics Express – IF 3.488 (2014)

2 rada u Laser Physics - IF 3.605 (2011)

1 rad u Laser Physics Letters - IF 9.97 (2011)

1 rad u New Journal of Physics – IF 4.177 (2011)

1 rad u Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms – 1.186 (2013)

1 rad u Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics – IF 2.089 (2008)

3 rada u Physica Scripta – IF 1.296 (2013)

1 rad u ACTA PHYSICA POLONICA A – IF 0.531 (2012)

4.4 Efektivni broj radova i broj radova normiran na osnovu broja koautora, ukupan broj kandidatovih radova, udeo samostalnih i koautorskih radova u njemu, kandidatov doprinos u koautorskim radovima

U periodu od izbora J. Dimitrijevi ima 7 objavljenih me unarodnih radova. Svi su sa 3 ili manje autora, tako da se normiranjem ne smanjuje doprinos.

4.5 Stepen samostalnosti u nau noistraživa kom radu i uloga u realizaciji radova u nau nim centrima u zemlji i inostranstvu

J. Dimitrijevi je na preko 80% radova bila vode i autor. Pokazala je izuzetnu samostalnost u nau nom istraživanju. Dala je doprinose idejno tj. osmišljavanjem tematike, zatim ra unanjem i rešavanjem problema programiraju i kompleksne algoritme, kao i samim pisanjem radova.

Tabela sa kvantitativnim kriterijumima za sticanje zvanja

minimalan broj M bodova		ostvareno
ukupno	16/2=8	49.5
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10/2=5	47
M11+M12+M21+M22+M23	6/2=3	47

kategorija	M bodova po radu	Broj publikacija	Ukupno M bodova
M21	8	4	32
M22	5	3	15
M34	0.5	2	1
M36	1.5	1	1.5

Spisak nau nih radova razvrstanih prema kategorijama nau nog rada (M koeficijenti)

*** - radovi objavljeni nakon prethodnog izbora u zvanje

Radovi u vrhunskim me unarodnim asopisima (M21)

M21 - 1

M. M. Mijailovi , **J. Dimitrijevi** , A. J. Krmpot, Z. D. Gruji , B. M. Pani , D. Arsenovi , D. V. Panteli , and B. M. Jelenkovi , On non-vanishing amplitude of Hanle electromagnetically induced absorption in Rb, *Optics Express* Vol. **15**, Issue 3, pp. 1328-1339 (2007).

DOI: 10.1364/OE.16.001343

URL: <http://www.opticsinfobase.org/oe/abstract.cfm?URI=oe-16-2-1343>

M21 - 2

J. Dimitrijevi , D. Arsenovi , and B. M. Jelenkovi , Intensity dependence narrowing of electromagnetically induced absorption in a Doppler-broadened medium, *Physical Review A* **76**, 013836 (2007).

DOI: 10.1364/OE.16.001343

URL: <http://link.aps.org/DOI/10.1103/PhysRevA.76.013836>

M21 - 3

J. Dimitrijevi , A. Krmpot, M. Mijailovi , D. Arsenovi , B. Pani , Z. Gruji , and B. M. Jelenkovi , Role of transverse magnetic fields in electromagnetically induced absorption for elliptically polarized light, *Physical Review A* **77**, 013814 (2008).

DOI: 10.1103/PhysRevA.77.013814

URL: <http://link.aps.org/DOI/10.1103/PhysRevA.77.013814>

M21 – 4

J. Dimitrijevi , Z. Gruji , M. Mijailovi , D. Arsenovi , B. Pani and B.M. Jelenkovi , Enhancement of electromagnetically induced absorption with elliptically polarized light laser intensity dependent coherence effect, *Optics Express* Vol. **16**, Issue 2, pp. 1343-1353 (2008).

DOI: 10.1364/OE.16.001343

URL: <http://www.opticsinfobase.org/oe/abstract.cfm?URI=oe-16-2-1343>

M21 - 5

J. Dimitrijevi , D. Arsenovi and B. M. Jelenkovi , Emergence of electromagnetically induced absorption in a perturbation solution of optical Bloch equations, *Laser physics* **20**, Issue 5 985-989 (2010).

DOI: 10.1134/S1054660X10090100

URL: <http://www.springerlink.com/content/9572n3k28114p413/>

M21 - 6

J. Dimitrijevi , D. Arsenovi , and B. M. Jelenkovi , Coherent processes in electromagnetically induced absorption: a steady and transient study, *New Journal of Physics* **13**, 033010 (2011).

DOI: 10.1088/1367-2630/13/3/033010
URL: <http://iopscience.iop.org/1367-2630/13/3/033010>

*****M21 - 7**

Jelena Dimitrijevi , Dušan Arsenovi , Branislav M. Jelenkovi , Perturbative solution for analysis of coherent processes in a double- atomic scheme, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* **279** 20–23 (2012).

DOI: 10.1016/j.nimb.2011.10.056

URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168583X11010160>

*****M21 – 8**

J. Dimitrijevi , D. Arsenovi and B. M. Jelenkovi , Continuous reversal of Hanle resonances of a counter-propagating pulse and continuous-wave field, *Laser Physics* **24** 015201 (2014).

DOI: 10.1088/1054-660X/24/1/015201

URL: <http://iopscience.iop.org/1555-6611/24/1/015201/>

*****M21 - 9**

-**Jelena Dimitrijevi** , Dušan Arsenovi , Branislav Jelenkovi , Nonlinear polarization rotation of Gaussian pulse propagating through an EIT medium, *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics* **47** 045503 (2014).

DOI: 10.1088/0953-4075/47/4/045503

URL: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/0953-4075/47/4/045503/>

*****M21 - 10**

- **Jelena Dimitrijevi** , Dušan Arsenovi , Branislav Jelenkovi , On the efficiency of 1D atom localization via EIT in a degenerate two-level atomic system, *Laser Physics Letters* **13** 045202 (2016).

DOI: 10.1088/1612-2011/13/4/045202

URL: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1612-2011/13/4/045202/meta>

Radovi u istaknutim meunarodnim časopisima (M22)

*****M22 - 1**

D. Arsenovi and **J. Dimitrijevi** , Comparison of a double- atomic scheme with single- and two-fold coupled transitions, *Physica Scripta* **T149** 014008 (2012).

DOI:10.1088/0031-8949/2012/T149/014008

URL: <http://iopscience.iop.org/1402-4896/2012/T149/014008/>

*****M22 - 2**

J. Dimitrijevi and D. Arsenovi , Simple analytical expressions for the analysis of the phase-dependent electromagnetically induced transparency in a double- atomic scheme, *Physica Scripta* **T149** 014007 (2012).

DOI:10.1088/0031-8949/2012/T149/014007

URL: <http://iopscience.iop.org/1402-4896/2012/T149/014007/>

*****M22 – 3**

J. Dimitrijevi , D. Arsenovi and B. M. Jelenkovi , Pulse propagation dynamics in the presence of continuous-wave field, *Physica Scripta* **T157** 01401 (2013).

DOI:10.1088/0031-8949/2013/T157/014011

URL: <http://iopscience.iop.org/1402-4896/2013/T157/014011/>

Radovi u meunarodnim časopisima (M23)

M23 - 1

J. Dimitrijevi , Z. Gruji , M. Mijailovi , D. Arsenovi , B. Pani and B.M. Jelenkovi , Effect of Laser Light Ellipticity on Hanle Electromagnetically Induced Absorption Amplitude and Line Width, *ACTA PHYSICA POLONICA A* **112**, Issue 5 841-845 (2007).

URL: <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/ABSTR/112/a112-5-18.html>

M23 - 2

J. Dimitrijevi , D. Arsenovi and B. M. Jelenkovi , Perturbative Solution of Optical Bloch Equations for Analysis of Electromagnetically Induced Absorption, *ACTA PHYSICA POLONICA A* **116**, Issue 4 468-470 (2009).

URL: <http://przyrbwn.icm.edu.pl/APP/ABSTR/116/a116-4-6.html>

Saopštenje sa meunarodnog skupa štampano u celini (M33)

M33 - 1

M. Mijailovi , **J. Dimitrijevi** , Z. Gruji , B. Pani , D. Arsenovi , D. Panteli and B. Jelenkovi , Absorption of Elliptically Polarized Light in Closed Transitions of Rb Vapor, *SPIE Conference Proceedings* 6604 (2007).

DOI: 10.1117/12.726882

URL: http://spie.org/x648.html?product_id=726882

Saopštenje sa meunarodnog skupa štampano u izvodu (M34)

M34 - 1

J. Dimitrijevi , A. J. Krmpot, M. M. Mijailovi , Z. D. Gruji , D. Arsenovi , and B.M Jelenkovi , Electromagnetically induced transparencies in circularly polarized light in crossed magnetic field, Proceedings of the 9th European Conference on Atomic and Molecular Physics (ECAMP IX), May 6-11, 2007, Heraklion, Greece, pp Mo 4-9

M34 - 2

J. Krmpot, **J. Dimitrijevi** , M. M. Mijailovi , Z. D. Gruji , D. Arsenovi , and B.M Jelenkovi , Intensity dependent line-widths of Hanle electromagnetically induced absorption to transverse magnetic fields, Proceedings of the 9th European Conference on Atomic and Molecular Physics (ECAMP IX), May 6-11, 2007, Heraklion, Greece, pp Mo 4-23

M34 - 3

J. Dimitrijevi , D. Arsenovi , B. M. Jelenkovi , Width of electromagnetically induced absorption in a Doppler broadened medium, Proceedings of the 14th Central European Workshop on Quantum Optics (CEWQO 2007), Palermo, June 1-5 2007. pp 36

*****M34 - 4**

Dušan Arsenovi , **Jelena Dimitrijevi** and Branislav M. Jelenkovi , Evolution of 1D Airy beam propagating through a Zeeman EIT atomic medium, COST Action Nanoscale Quantum Optics - Kickoff Workshop, Belgrade, Serbia, 9-10 April 2015.

*****M34 - 5**

J. Dimitrijevi , D. Arsenovi and B. M. Jelenkovi , One-dimensional sub-wavelength atom localization via Zeeman EIT in a degenerate two-level system, COST Action Nanoscale Quantum Optics - Kickoff Workshop, Belgrade, Serbia, 9-10 April 2015.

Ure ivanje zbornika saopštenja me unarodnog nau nog skupa (M36)

*****M36 - 1**

NANOSCALE Quantum Optics Kick-off Workshop (2015 ; Beograd) Abstracts of Guest and Invited Lectures and Contributed Papers /Nanoscale Quantum Optics Kick-off Workshop, 9-10 April 2015 Belgrade, Serbia; ISBN 978-86-82441-42-7

Predavanje po pozivu sa skupa nacionalnog zna aja štampano u izvodu (M62)

M62 - 1

Jelena Dimitrijevi , Dušan Arsenovi i Branislav M. Jelenkovi , Neke karakteristike fenomena elektromagnetski indukovane indukcije dobijene primenom perturbativnog metoda u vremenskom domenu, Fotonika 2010 teorija i eksperiment u Srbiji, Beograd, 21-23. april 2010. pp 18

Odbranjena doktorska disertacija (M71)

M71 - 1

J. Dimitrijevi , On the phenomenon of electromagnetically induced absorption in Hanle configuration

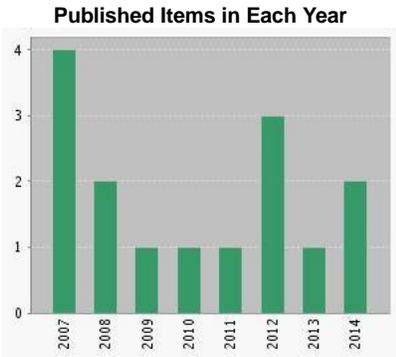


Citation Report: 15

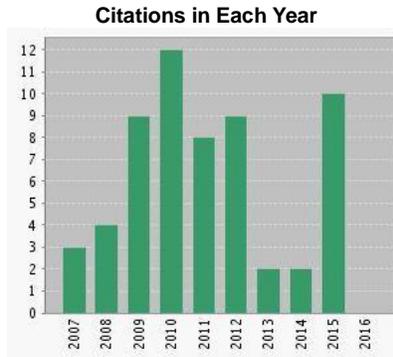
(from Web of Science Core Collection)

You searched for: **AUTHOR:** (dimitrijevic j) **AND AUTHOR:** (arsenovic d) [...More](#)

This report reflects citations to source items indexed within Web of Science Core Collection. Perform a Cited Reference Search to include citations to items not indexed within Web of Science Core Collection.



The latest 20 years are displayed.



The latest 20 years are displayed.

Results found: 15
 Sum of the Times Cited [7]: 59
 Sum of Times Cited without self-citations [7]: 42
 Citing Articles [7]: 40
 Citing Articles without self-citations [7]: 31
 Average Citations per Item [7]: 3.93
 h-index [7]: 5

Sort by: Times Cited -- highest to lowest

Page 1 of 2

	2012	2013	2014	2015	2016	Total	Average Citations per Year
Use the checkboxes to remove individual items from this Citation Report or restrict to items published between <input type="text" value="1900"/> and <input type="text" value="2016"/> <input type="button" value="Go"/>	9	2	2	10	0	59	5.90
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Intensity dependence narrowing of electromagnetically induced absorption in a Doppler-broadened medium By: Dimitrijevic, J.; Arsenovic, D.; Jelenkovic, B. M. <i>PHYSICAL REVIEW A</i> Volume: 76 Issue: 1 Article Number: 013836 Published: JUL 2007	1	0	0	3	0	18	1.80
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Role of transverse magnetic fields in electromagnetically induced absorption for elliptically polarized light By: Dimitrijevic, J.; Krmpot, A.; Mijailovic, M.; et al. <i>PHYSICAL REVIEW A</i> Volume: 77 Issue: 1 Article Number: 013814 Published: JAN 2008	3	1	1	3	0	14	1.56
<input checked="" type="checkbox"/> 3. Enhancement of electromagnetically induced absorption with elliptically polarized light - laser intensity dependent coherence effect By: Dimitrijevic, J.; Grujic, Z.; Mijailovic, M.; et al. <i>OPTICS EXPRESS</i> Volume: 16 Issue: 2 Pages: 1343-1353 Published: JAN 21 2008	1	0	0	1	0	9	1.00
<input checked="" type="checkbox"/> 4. On non-vanishing amplitude of Hanle electromagnetically induced absorption in Rb By: Mijailovic, M. M.; Dimitrijevic, J.; Krmpot, A. J.; et al. <i>OPTICS EXPRESS</i> Volume: 15 Issue: 3 Pages: 1328-1339 Published: FEB 5 2007	0	0	1	1	0	9	0.90
<input checked="" type="checkbox"/> 5. Coherent processes in electromagnetically induced absorption: a steady and transient study By: Dimitrijevic, J.; Arsenovic, D.; Jelenkovic, B. M. <i>NEW JOURNAL OF PHYSICS</i> Volume: 13 Article Number: 033010 Published: MAR 8 2011	4	0	0	1	0	5	0.83

- | | | |
|---|--|------------------|
| <input type="checkbox"/> 6. Effect of laser light ellipticity on Hanle electromagnetically induced absorption amplitude and line width
<input checked="" type="checkbox"/> | By: Dimitrijevic, J.; Grujic, Z.; Mijailovic, M.; et al.
Conference: International School and Conference on Optics and Optical Materials Location: Belgrade, SERBIA Date: SEP 03-07, 2007
Sponsor(s): Univ Belgrade, Inst Phys, Fac Phys; Vinca Inst Nucl Sci & Fac Elect Engr
ACTA PHYSICA POLONICA A Volume: 112 Issue: 5 Pages: 841-845
Published: NOV 2007 | 0 0 0 0 0 2 0.20 |
| <input type="checkbox"/> 7. Nonlinear polarization rotation of a Gaussian pulse propagating through an EIT medium
<input checked="" type="checkbox"/> | By: Dimitrijevic, J.; Arsenovic, D.; Jelenkovic, B. M.
JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS
Volume: 47 Issue: 4 Article Number: 045503 Published: FEB 28 2014 | 0 0 0 1 0 1 0.33 |
| <input type="checkbox"/> 8. Simple analytical expressions for the analysis of the phase-dependent electromagnetically induced transparency in a double-Lambda atomic scheme
<input checked="" type="checkbox"/> | By: Dimitrijevic, J.; Arsenovic, D.
PHYSICA SCRIPTA Volume: T149 Article Number: 014007 Published: APR 2012 | 0 1 0 0 0 1 0.20 |
| <input type="checkbox"/> 9. Continuous reversal of Hanle resonances of a counter-propagating pulse and continuous-wave field
<input checked="" type="checkbox"/> | By: Dimitrijevic, Jelena; Arsenovic, Dusan; Jelenkovic, Branislav M.
LASER PHYSICS Volume: 24 Issue: 1 Article Number: 015201 Published: JAN 2014 | 0 0 0 0 0 0 0.00 |
| <input type="checkbox"/> 10. Pulse propagation dynamics in the presence of a continuous-wave field
<input checked="" type="checkbox"/> | By: Dimitrijevic, Jelena; Arsenovic, Dusan; Jelenkovic, Branislav M.
PHYSICA SCRIPTA Volume: T157 Article Number: 014011 Published: NOV 2013 | 0 0 0 0 0 0 0.00 |

Select Page  

Sort by:

Page of 2

15 records matched your query of the 61,916,743 in the data limits you selected.
 Key:  = Structure available.



Република Србија

УУБ

Универзитет у Београду
Физички факултет, Београд



Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 10. децембра 2010.

године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије

Диплома

Јелена, Милоје, Димиријевић

рођена 31. јула 1975. године у Београду, Земун, Република Србија, уписана
школске 2007/2008. године, а дана 30. марта 2011. године завршила је докторске
академске студије, треће степен, на студијском програму Физика, обима
180 (сто осамдесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,80 (девет и 80/100).

Наслов докторске дисертације је: „О феномену електромагнетно
индуковане айсорпције у Ханле конфигурацији“.

На основу тога издаје јој се ова диплома о стеченом научном називу
доктор наука - физичке науке

Број: 2369800

У Београду, 12. марта 2014. године

Декан

Проф. др Јадлан Дојчиловић

Ректор

Проф. др Владимир Бумбаширевић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ
И НАУКЕ
Комисија за стицање научних звања

Број:06-00-75/479
05.10.2011. године
Београд

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ			
ПРИЈАВНОС.		21 OCT 2011	
Рад. д.	Број	Иницијал	Полас
05/01	1426/1		

На основу члана 22. става 2. члана 70. став 5. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05 и 50/06 – исправка и 18/10), члана 2. става 1. и 2. тачке 1 – 4.(прилози) и члана 38. Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 38/08) и захтева који је поднео

Институт за физику у Београду

Комисија за стицање научних звања на седници одржаној 05.10.2011. године, донела је

**ОДЛУКУ
О СТИЦАЊУ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

Др Јелена Димиријевић

стиче научно звање
Научни сарадник

у области природно-математичких наука - физика

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Институт за физику у Београду

утврдио је предлог број 950/1 од 12.07.2011. године на седници научног већа Института и поднео захтев Комисији за стицање научних звања број 1005/1 од 22.07.2011. године за доношење одлуке о испуњености услова за стицање научног звања **Научни сарадник**.

Комисија за стицање научних звања је по предходно прибављеном позитивном мишљењу Матичног научног одбора за физику на седници одржаној 05.10.2011. године разматрала захтев и утврдила да именована испуњава услове из члана 70. став 5. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05 и 50/06 – исправка и 18/10), члана 2. става 1. и 2. тачке 1 – 4.(прилози) и члана 38. Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 38/08) за стицање научног звања **Научни сарадник**, па је одлучила као у изреци ове одлуке.

Доношењем ове одлуке именована стиче сва права која јој на основу ње по закону припадају.

Одлуку доставити подносиоцу захтева, именованој и архиви Министарства просвете и науке у Београду.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ
др Станислава Стошић-Грујичић,
научни саветник

С. Стошић-Грујичић

