

Научно-наставно вијеће Природно-математичког факултета Универзитета у Бањој Луци је 12. 01. 2012. године доњело одлуку бр. 19-3-14/12 којом је формирало Комисију у саставу

1. др **Бранко Пређевић**, доцент, Природно-математички факултет, Студијски програм физика, Универзитет у Бањој Луци, предсједник,
2. проф. др **Зоран Рајалић**, ванредни професор, Природно-математички факултет, Студијски програм физика, Универзитет у Бањој Луци, члан,
3. проф. др **Ненад Симоновић**, ванредни професор, Институт за физику у Београду, члан.

за припремање извјештаја за избор у звање за ужу научну област **Атомска, молекулска и хемијска физика** (на предмету Методе мјерења).

На конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен дана 07. 12. 2011. године у дневном листу „Глас Српске“ за једног наставника за ужу научну област Атомска, молекулска и хемијска физика (за предмет Методе мерења) пријавио се један кандидат, др Александар Р. Милосављевић, виши научни сарадник Института за физику у Београду, наставник на наведеном предмету (од 2011. године).

Након проучавања приложене потпуне документације и на основу познавања кандидата и његове дјелатности, Комисија подноси сљедећи

## ИЗВЈЕШТАЈ

### I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен,	„Глас Српске“, 07. 12. 2011.
Ужа научна област,	Атомска, молекуларна и хемијска физика
Назив факултета,	Природно-математички факултет, Бања Лука
Број кандидата који се бирају,	1
Број пријављених кандидата,	1

### II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

#### 1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме:	Александар (Радомир) Милосављевић
Датум и мјесто рођења:	19.03.1973. Зајечар, Србија
Установе у којима је био запослен:	1998-2002 Институт за физику Београд (као стипендиста)
	2002-2009 Институт за физику Београд
	2009-2010 Synchrotron SOLEIL, Saint-Aubin, France
	2010- Институт за физику Београд
Звања, радна мјеста:	2006-2010 Научни сарадник (Институт за физику, Бг)
	2010- Виши научни сарадник (Институт за физику, Бг)
Научна област:	Атомска, молекуларна и хемијска физика
Чланство у научним и стручним удружењима:	
	2006- Друштво физичара Србије
	2011- Оптичко друштво Србије

## 2. Биографија, дипломе и звања

### Основне студије

Назив институције: Физички факултет Универзитета у Београду,  
Мјесто и година завршетка: Београд 1998. (дипломирани физичар за примјењену физику)

### Последипломске студије

Назив институције: Институт за физику и Физички факултет Универзитета у Београду,  
Мјесто и година завршетка: Београд, 2004.  
Назив магистарског рада: Критичне тачке у еластичном расејању електрона на атому аргона  
Ужа научна област: Атомска и молекуларна физика

### Докторат

Назив институције: Институт за физику и Физички факултет Универзитета у Београду,  
Место и година завршетка: Београд, 2006.  
Назив дисертације: Интеракција електрона са молекулима аналогним дезоксирибози у ДНК ланцу  
Ужа научна област: Атомска, молекуларна и хемијска физика

### Претходни избори у наставна и научна звања

2006- 2010	Научни сарадник
2010- до сада	Виши научни сарадник

## 3. Научна дјелатност кандидата

Основна област истраживања колеге Александра Милосављевића је атомска, молекуларна и хемијска физика. Посједује искуство у области електронске, фотонске и масене спектроскопије, симулацијама кретања електрона, вакуумској техници и аутоматској аквизицији података. Научни опус колеге Милосављевића може се подјелити у неколико цјелина: а) дизајн, симулација и развој експерименталних система (референце 6,7,13); б) одређивање пресека за расијање и студија критичних тачака код еластичног расијања електрона на атомима идеалних гасова (1,2,3,5); в) студија интеракције електрона са молекулима који репрезентују градивне делове био-макромолекула и(или) одређивање апсолутних диференцијалних пресека за еластично расијање на овим молекулима (4,8,9,11,12,13,14,16,17,18); г) интеракција електрона ниских енергија са површинама, трансмисија електрона кроз изолаторске нанокапиларе (10,15,21); д) фото-активисана тандем масена спектрометрија и фотонска спектроскопија јона атома и био-макромолекула заробљених у јонској замци, помоћу синхротронског зрачења (20,22).

### 10. Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја.....10 x 22 = 220

22. Photoionization of a protein isolated *in vacuo*,  
Aleksandar R. Milosavljević, Christophe Nicolas, Joel Lemaire, Christophe Dehon, Roland Thissen, Jean-Marc Bizau, Matthieu Réfrégiers, Laurent Nahon and Alexandre Giuliani,  
*Phys. Chem. Chem. Phys.* 13, 15432 (2011)

У раду су презентовани први резултати експерименталног истраживања ВУВ фото-јонизације цитохром ц протеина у гасној фази, упаривањем линеарне квадруполне јонске замке и са синхротронским извором фотона.

21. Low-energy electron scattering on deuterated nanocrystalline diamond films – A model system for understanding the interplay between density-of-states, excitation mechanisms and surface versus lattice contributions,  
L. Amiaud, I. Martin, А. Р. Милосављевић, Sh. Michaelson, A. Hoffman, R. Azria, A. Lafosse,  
*Phys. Chem. Chem. Phys.* **13**, 11495 (2011)

У раду су мјерени спектри губитака енергије електрона, еластична рефлективност и екситационе функције одобраних вибрационих стања за деутерисану нанокристалну површину дијаманта, методом спектроскопије губитака енергије електрона високе резолуције (HREELS).

20. Photoionization study of Kr<sup>+</sup> and Xe<sup>+</sup> ions with the combined use of a merged-beam set-up and an ion trap,  
J. M. Bizau, C. Blancard, M. Coreno, D. Cubaynes, C. Dehon, N. El Hassan, F. Folkmann, M. F. Gharahbeh, A. Giuliani, J. Lemaire, А. Р. Милосављевић, C. Nicolas and R. Thissen,  
*J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.*, **44**, 055205 (2011)

У раду су представљени резултати мјерења апсолутних и релативних пресека за фотојонизацију јона Kr<sup>+</sup> и Xe<sup>+</sup>, комбинацијом експерименталне технике преклопљених јонских и фотонских млазева и технике фотонске спектроскопије јона у јонској замци.

19. Influence of hydrocarbons on vibrational excitation of H<sub>2</sub> molecules,  
Iztok Čadež, Sabina Markelj, Aleksandar R. Milosavljević,  
*Nuclear Engineering and Design* **241(4)** 1267-1271 (2011)

У раду је студиран утицај присуства лаких угљоводоника на вибрациону побуду молекула водоника, генерисаној у специјалном извору за добијање вибрационо екситованих молекула рекомбинацијом на хладном металном зиду.

18. The electronic states of pyrimidine studied by VUV photoabsorption and electron energy-loss spectroscopy,  
F. Ferreira da Silva, D. Almeida, G. Martins, А. Р. Милосављевић, B. P. Marinković, S. V. Hoffmann, N. J. Mason, Y. Nunes, G. Garcia and P. Limão-Vieira,  
*Phys. Chem. Chem. Phys.* (2010)

У раду су анализирана електронска стања молекула пиримидина (C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>N<sub>2</sub>), на основу мјерења ВУВ фотоапсорпције и спектра губитака енергије електрона.

17. Electron impact ionization of furanose alcohols,  
А. Р. Милосављевић, J. Kočíšek, P. Papp, D. Kubala, B. P. Marinković, P. Mach, J. Urban, and Š. Matejić,  
*J. Chem. Phys.* **132**, 104308 (2010)

У раду је, теоријски и експериментално, студирана електронски индукована јонизација и фрагментација фуранозних алкохола: 3-hydroxytetrahydrofuran и tetrahydrofurfuryl alcohol.

16. Absolute differential cross sections for elastic scattering of electrons from pyrimidine,  
J. B. Maljković, А. Р. Милосављевић, F. Blanco, D. Šević, G. Garcia, and B. P. Marinković,  
*Phys. Rev. A* **79**, 052706 (2009) [7 pages]

У раду су дати резултати експерименталног и теоријског одређивања апсолутних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона енергије 50-300 eV на молекулу пиримидина (C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>N<sub>2</sub>).

15. Low-energy electron transmission through high aspect ratio Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocapillaries,  
А. Р. Милосављевић, J. J. Jureta, Gy. Viktor, Z. Pešić, D. Šević, S. Matefi-Tempfli, M. Matefi-Tempfli, and B. P. Marinković,  
*Europhysics Letters* **86** 23001 (2009). [6pp]

У раду је студирана трансмисија електрона ниских енергија 2-120 eV кроз изолаторске Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> нанокapилларе различитих пречника (40, 270nm).

14. Electronic states of neutral and ionized tetrahydrofuran studied by VUV spectroscopy and ab initio calculations,

A. Giuliani, P. Limão-Vieira, D. Duflot, A. R. Milosavljević, B. P. Marinković, S. V. Hoffmann, N. Mason, J. Delwiche and M. -J. Hubin-Franskin, *Eur. Phys. J. D.* **51**(1) 97 – 108 (2009).

У раду су анализирана електронска стања молекула тетрахидрофурана ( $C_4H_8O$ ), на основу мјерења ВУВ фотоапсорпције и спектра губитака енергије електрона.

13. Absolute cross sections for elastic electron scattering from 3-hydroxytetrahydrofuran, A. R. Milosavljević, F. Blanco, J. B. Maljković, D. Šević, G. Garcia, and B. P. Marinković, *New J. Phys.* **10** 103005 (2008).

У раду су дати резултати експерименталног и теоријског одређивања апсолутних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона енергије 50-300 eV на молекулу 3-hydroxytetrahydrofuran.

12. Vibrational excitation of tetrahydrofuran by electron impact in the low energy range, Marcin Dampc, Ireneusz Linert, Aleksandar R. Milosavljević, and Mariusz Zubek, *Chemical Physics Letters* **443**, 17-21 (2007).

У раду су дати резултати експерименталног одређивања апсолутних диференцијалних пресека у великом угаоном опсегу ( $20^{\circ}$ - $180^{\circ}$ ) за вибрациону побуду молекула тетрахидрофурана, при интеракцији са електронима ниских енергија 5-14 eV.

11. Differential cross sections for low energy elastic electron scattering from tetrahydrofuran in the angular range  $20^{\circ}$ - $180^{\circ}$ , M. Dampc, A. R. Milosavljević, I. Linert, B. P. Marinković, and M. Zubek *Phys. Rev. A* **75** 042710 (2007) (7 pages)

У раду су дати резултати експерименталног одређивања апсолутних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона ниских енергија 6-20 eV на молекулу тетрахидрофурана, у великом угаоном опсегу ( $20^{\circ}$ - $180^{\circ}$ ).

10. Guiding of low-energy electrons by highly ordered  $Al_2O_3$  nanocapillaries, A. R. Milosavljević, Gy. Viktor, Z. Pešić, P. Kolarž, D. Šević, B. P. Marinković, S. Matefi-Tempfli, M. Matefi-Tempfli, and L. Piraux, *Phys. Rev. A* **75** 030901(R) (2007) Rapid Communication

У раду је први пут студирана трансмисија електрона ниских енергија 200-350 eV кроз изолаторске  $Al_2O_3$  наноканалиларе пречника (140 nm).

9. Dissociative electron attachment to furan, tetrahydrofuran and fructose, P. Sulzer, S. Ptasńska, F. Zappa, B. Mielewska, A. R. Milosavljević, P. Scheier, T. D. Maerk, I. Bald, S. Gohlke, M. A. Huels, and E. Illenberger, *J. Chem. Phys.* **125**, 044304 (2006) (6 pages)

У раду су презентовани резултати експерименталног истраживања дисоцијативног захвата електрона на молекуле фурана ( $C_4H_4O$ ), тетрахидрофурана ( $C_4H_8O$ ) и фруктозе ( $C_6H_{12}O_6$ ), помоћу методе укритених млазева електрона и молекула мете, и масене анализе детектованих јонских фрагмената.

8. Elastic scattering of electrons from tetrahydrofurfuryl alcohol, A. R. Milosavljević, F. Blanco, D. Šević, G. Garcia and B. P. Marinković, *Eur. Phys. J. D.* **40** (1) 107-114 (2006).

У раду су дати резултати експерименталног и теоријског одређивања апсолутних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона енергије 50-300 eV на молекулу tetrahydrofurfuryl alcohol.

7. Experimental determination of differential cross section surface for elastic electron-atom (molecule) scattering, A. R. Milosavljević, S. Madžunkov, D. Šević, I. Čadež and B. P. Marinković, *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* **39**, 609-623 (2006)

У раду је описана апаратура и експериментални метод за поуздано мјерења облика хиперповршине диференцијалног пресека за еластично расијање електрона на атомима и молекулима, у функцији угла расијања и упадне енергије електрона.

6. High resolution electron imaging system for sub-micron sized metastable atom beams produced by Stern-Gerlach interferometry,

A. R. Milosavljević, V. Bočvarski, J. Jureta, B. P. Marinković, J.-C. Karam, J. Grucker, F. Perales, G. Vassilev, J. Reinhardt, J. Robert and J. Baudon,  
*Meas. Sci. Technol.* 16, 1997-2004 (2005)

У раду је презентован метод за модулисање профила атомског млаза помоћу Штерн-Герлаховог интерферометра, и описан дизајн новог електронско-оптичког система за пресликавање и увећавање димензионе расподеле секундарних електрона добијених интеракцијом атомског млаза са металном електродом.

5. Elastic scattering of electrons by krypton in the energy range 20–260 eV,

A. R. Milosavljević, V. I. Kelemen, D. M. Filipović, S. M. Kazakov, V. Pejčev, D. Šević and B. P. Marinković,  
*J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 38 (13) 2195 – 2210 (2005).

У раду су дати резултати експерименталног одређивања апсолутних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона енергије 20-260 eV на атому крптона.

4. Elastic scattering of electrons from tetrahydrofuran molecule,

A. R. Milosavljević, A. Giuliani, D. Šević, M.-J. Hubin-Franskin and B. P. Marinković,  
*Eur. Phys. J. D.* 35 (2) 411-416 (2005).

У раду су дати први резултати експерименталног одређивања апсолутних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона енергије 50-300 eV на молекулу тетрахидрофурана.

3. Critical minimum in elastic electron scattering by krypton,

A. R. Milosavljević, D. Sevic and B. P. Marinkovic  
*J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 37 (24) 4861 – 4868 (2004).

У раду су дати резултати експерименталног одређивања релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на атому крптона и одређивање позиција критичних тачака, дефинисаних као позиције локалних минимума диференцијалног пресека у функцији угла расијања и површине.

2. The high-energy critical minimum in elastic electron scattering by argon,

A. Milosavljević, S. Telega, D. Sevic, J. E. Sienkiewicz and B. P. Marinković,  
*Eur. Phys. J. D.* 29 (3) 329 – 336 (2004).

У раду је студирана позиција одређене критичне тачке за еластично расијање електрона на атому аргона.

1. Elastic electron scattering by argon in the vicinity of the high-energy critical minimum,

A. R. Milosavljević, S. Telega, D. Sevic, J. E. Sienkiewicz and B. P. Marinković,  
*Rad. Phys. Chem.* 70 (6) 669 – 676 (2004).

У раду су дати резултати експерименталног одређивања релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на атому аргона и одређивање позиција критичних тачака, дефинисаних као позиције локалних минимума диференцијалног пресека у функцији угла расијања и површине.

## 11. Оригинални научни рад у часопису међународног значаја.....8 x 1 = 8

1. Optical and Electron Spectrometry of Molecules of Biological Interest,

B. P. Marinković, A. R. Milosavljević, J. B. Maljković, D. Šević, B. A. Petruševski, D. Pavlović, D. M. Filipović, M. Terzić and V. Pejčev,  
*Acta Physica Polonica A* 112(5) 1143-1148 (2007).

У раду је дат преглед оптичке апсорпције и емисионе спектроскопије, заједно са интеракцијом електрона ниских енергија са биолошки релевантним молекулима, у циљу разумјевања радијационог оштећења и присуства загађивача у атмосфери.

## 12. Оригинални научни рад у часопису националног значаја.....5 x 1 = 5

1. Development of time-resolved laser-induced fluorescence spectroscopic technique for the analysis of biomolecules,

M. Terzić, B. P. Marinković, D. Šević, J. Jureta, A. R. Milosavljević,  
*Facta Universitatis, Series Phys. Chem. Technol.* **6**, (1), 105 – 117 (2008).

У раду је представљен нови систем за временски раздвојену ласерски индуковану флуоресценцију биомолекула.

### 13. Уводна предавања по позиву на скуповима међународног значаја 10 x 5 = 50

5. Gas-phase photoionization of a protein,  
Aleksandar R. Milosavljević, A. Giuliani, C. Nicolas, J-F Gil, J. Lemaire, M. Refregiers and L. Nahon,  
*Proc. 25<sup>th</sup> Summer School and International Symposium on Physics of Ionized Gases SPIG*, 30<sup>th</sup> Aug – 3<sup>rd</sup> Sept.  
2010, Donji Milanovac, Serbia, Progress Report, p. 26.  
Published in *Journal of Physics: Conference Series*, Volume **257** 012006 (2010).

У предавању је представљен нови систем за тандем масену спектрометрију и спектроскопију јона макробиомолекула (лептитиди, протеини, ДНК) заробљених у јонској замици, помоћу синхротронског зрачења.

4. Electron interaction with DNA and deoxyribose analogues,  
A. R. Milosavljević, D. Šević and B. P. Marinković,  
*Proc. Conference on Radiation Damage in Biomolecular Systems (RADAM) EU/ESF COST Action P9*, Invited  
Lecture, 19<sup>th</sup> - 22<sup>nd</sup> June 2007, The Royal College of Surgeons, Dublin, Ireland.  
Published in *Journal of Physics: Conference Series*, **101**, 012014 (2008).

У предавању је описан систем за мјерење релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на молекулима и представљени нови резултати за молекуле који се могу сматрати аналогним дезоксирибози у ДНК ланцу.

3. Cross section data for electron collisions in plasma physics,  
B. P. Marinković, V. Pejčev, D. M. Filipović, D. Šević, A. R. Milosavljević, S. Milisavljević, M. S. Rabasović,  
D. Pavlović and J. B. Maljković,  
*Proc. 5th EU-Japan Joint Symposium on Plasma Processing (Radicals and Non-Equilibrium Processes in Low-Temperature Plasmas)*, 7-9.03.2007 Belgrade, Serbia, Abstracts of Invited Lectures, Progress Reports and Contributed Papers, Eds. Z. Lj. Petrović, N. Mason, S. Hamaguchi, M. Radmilović-Radjenović, (Serbian Academy of Sciences and Arts, Institute of Physics, Belgrade, 2007) Invited Lecture p.1-12.  
Published in *Journal of Physics: Conference Series*, **86**, 012006 (2007).

У раду су описана мјерења диференцијалних пресека за расијање електрона на атомима и молекулима и дати примјери резултата релевантних за физику плазме.

2. Electron Interaction with DNA Deoxyribose Analogue Molecules,  
Aleksandar R. Milosavljević,  
*Proc. 23<sup>rd</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – (SPIG'2006)*, 28 August – 1 September 2006, National Park Kopaonik, Serbia, in "The Physics of Ionized Gases" - Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, Eds. Lj. Hadžievski, B. P. Marinković and N. Simonović,  
AIP Conference Proceedings Volume 876, Melville, New York, 2006. Progress Report, pp. 80-87.

У предавању је описана метода мјерења и систем за одређивање релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на молекулима који се могу сматрати аналогним дезоксирибози у ДНК ланцу.

1. Low Energy Electron Interactions with Bio-Molecules,  
B. P. Marinković, D. M. Filipović, V. Pejčev, D. Šević, A. R. Milosavljević, D. Pavlović, S. Milisavljević, P. Kolarž and M. Pardojvska,  
*Proc. XXIV ICPEAC Int. Conf. Photonic, Electronic and Atomic Collisions*, Rosario, Argentina, Eds. P. D. Fainstein, M. A. P. Lima, J. E. Miraglia, E. C. Montenegro and R. D. Rivarola,  
World Scientific 2006, ISBN 981-270-412-4, Progress Report, pp. 336 – 342.

У предавању су представљене експерименталне методе истраживања интеракције електрона ниских енергија са малим биолошким релевантним молекулима.

#### 14. Уводна предавања по позиву на скуповима националног значаја 8 x 2 = 16

2. J. B. Maljković, A. R. Milosavljević, D. Šević and B. P. Marinković,  
"Merenje apsolutnih diferencijalnih preseka za elastično rasejanje elektrona na malim biomolekulima",  
Zbornik radova "Fizika 2010 BL", Banja Luka, Republika Srpska, BiH, 22-24 septembar 2010. Urednik: B. Predojević, (PMF, Studijski program fizika, Banja Luka, 2011), Sekcijsko predavanje *Sudari elektrona sa atomima i molekulima*, str. 201 – 210.  
"Measurements of differential cross sections for elastic electron scattering by small biomolecules", (in Serbian) Proceedings "Physics 2010 BL", Banja Luka, Republic of Srpska, BiH, 22-24 September 2010. Ed. B. Predojević, Oral presentation within the section *Electron Scattering by Atoms and Molecules*, pp.201 – 210.

У предавању је описан систем за мјерење релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на молекулима који представљају делове биолошких макромолекула, и презентовани нови резултати. Посебно је описан дио система за мјерење апсолутних пресека методом релативног протока.

1. A. R. Milosavljević,  
"Истраживања на синхротронским изворима зрачења нове генерације",  
Zbornik radova "Fizika 2010 BL", Banja Luka, Republika Srpska, BiH, 22-24 septembar 2010. Urednik: B. Predojević, (PMF, Studijski program fizika, Banja Luka, 2011), Plenarno predavanje, str. 111 – 120.  
"Contemporary research at synchrotron sources of new generation", (in Serbian) Proceedings "Physics 2010 BL", Banja Luka, Republic of Srpska, BiH, 22-24 September 2010. Ed. B. Predojević, Plenary invited talk, pp.110 – 120.

У овом прегледном предавању је кратко описан принцип рада синхротронских извора зрачења, као и подјела и генерације синхротрона. Детаљније је презентован синхротрон СОЛЕИЛ у Француској и дати су примјери скорашњих истраживања која се односе на спектроскопију јона биомолекула.

#### 15. Научни радови на скупу међународног значаја, штамп. у цјелини....6 x 21 = 126

21. Measurement of kinetic energy distribution of positive ions from electron induced dissociation of pyrimidine molecule,  
Aleksandar R. Milosavljević, Jelena B. Maljković, Dragutin Šević, Iztok Čadež and Bratislav P. Marinković,  
*Proc. 25<sup>th</sup> Summer School and International Symposium on Physics of Ionized Gases SPIG, 30<sup>th</sup> Aug – 4<sup>th</sup> Sept. 2010, Donji Milanovac, Serbia, Book of Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, editors: L. Č. Popović and M. M. Kuraica, ISBN 978-86-80019-37-6,  
*Publ. Astron. Obs. Belgrade* No. 89, July 2010, ISSN: 0373-3742 pp. 37 – 40.

Презентована су мјерења расподеле кинетичке енергије позитивних јона насталих интеракцијом електрона са малим биомолекулима. Мјерења су рађена у Лабораторији за атомске сударе на ИФ.

20. Absolute differential cross section for elastic electron scattering from halothane at 100eV,  
Jelena B. Maljković, Aleksandar R. Milosavljević, Zoran Pešić, F. Blanco, G. Garcia, Dragutin Šević and Bratislav P. Marinković,  
*Proc. 25<sup>th</sup> Summer School and International Symposium on Physics of Ionized Gases SPIG, 30<sup>th</sup> Aug – 4<sup>th</sup> Sept. 2010, Donji Milanovac, Serbia, Book of Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, editors: L. Č. Popović and M. M. Kuraica, ISBN 978-86-80019-37-6,  
*Publ. Astron. Obs. Belgrade* No. 89, July 2010, ISSN: 0373-3742 pp. 33 – 36.

Презентовани су резултати мјерења диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на молекулу халогена.

19. Influence of hydrocarbon on vibrational excitation of hydrogen molecules,  
Čadež Iztok, Markelj Sabina, Pelicon Primož, Milosavljevic Aleksandar,  
*Proc. Int. Conf. Nuclear Energy for New Europe 2009, Bled, Slovenia, Sept 14-17, 2009, Contributed Paper* 825.1-7

У раду су презентовани резултати мјерења утицаја присуства лакних угљоводоника на вибрациону побуду молекула водоника, генерисаној у специјалном извору за добијање вибрационо ексцитованих молекула рекомбинацијом на хладном металном зиду.

18. Transmission of electrons through  $Al_2O_3$  nanocapillaries in the energy range 2-120 eV, A. R. Milosavljević, J. Jureta, Gy. Vikor, Z. D. Pešić, D. Šević, S. Mátéfi-Tempfli, M. Mátéfi-Tempfli and B. P. Marinković,

*Proc. 24<sup>th</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2008, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, 25 – 29 August 2008, Novi Sad, Serbia, Eds. G. Malović, L. Č. Popović and M. S. Dimitrijević (Belgrade, Astronomical Observatory) Publ. Astron. Obs. Belgrade, No. 84, July 2008, Contributed Paper, pp. 189 – 192.

У раду је студирана трансмисија електрона ниских енергија 2-120 eV кроз изолаторске  $Al_2O_3$  нанокapиларе различитих пречника (40, 270nm).

17. „SELE HEM“: Adjusting the parameters,

D. Šević, A. R. Milosavljević, I. Čadež and B. P. Marinković,

*Proc. 24<sup>th</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2008, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, 25 – 29 August 2008, Novi Sad, Serbia, Eds. G. Malović, L. Č. Popović and M. S. Dimitrijević (Belgrade, Astronomical Observatory) Publ. Astron. Obs. Belgrade, No. 84, July 2008, Contributed Paper, pp. 107 – 110.

Презентовани су резултати дизајна, симулација помоћу програма СИМИОН и тестирања новог система за електронску спектроскопију помоћу хипоциклоидног електронског монохроматора.

16. J. Maljković, A. R. Milosavljević, D. Šević and B. P. Marinković,

“Relative angle-differential cross sections for elastic electron scattering from pyrimidine”,

*Proc. 24<sup>th</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2008, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, 25 – 29 August 2008, Novi Sad, Serbia, Eds. G. Malović, L. Č. Popović and M. S. Dimitrijević (Belgrade, Astronomical Observatory) Publ. Astron. Obs. Belgrade, No. 84, July 2008, Contributed Paper, pp. 45 – 48.

У раду су дати резултати одређивања апсолутних диференцијалних пресека за еластично расајање електрона на молекулу пиримидина ( $C_4H_4N_2$ ).

15. Transmission of 50-200 eV Electrons through Highly Ordered  $Al_2O_3$  Nanocapillaries,

A. R. Milosavljević, Z. D. Pešić, D. Šević, S. Mátéfi-Tempfli, M. Mátéfi-Tempfli, L. Piroux, Gy. Vikor, B. P. Marinković,

*Proc. 23<sup>rd</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2006, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, 28 August – 1 September 2006, Kopaonik, Serbia, Eds. N. Simonović, B. P. Marinković and Lj. Hadžievski (Belgrade, Institute of Physics) Contributed Paper 2P02, pp. 167 – 170.

У раду је студирана трансмисија електрона ниских енергија 2-120 eV кроз изолаторске  $Al_2O_3$  нанокapиларе различитих пречника (40, 270nm).

14. A Comparison of Practical Systems for Producing a Uniform Magnetic Field for Electron Scattering Experiments,

B. P. Marinković, A. R. Milosavljević, Darko Marušnik, D. Šević,

*Proc. 23<sup>rd</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2006, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, 28 August – 1 September 2006, Kopaonik, Serbia, Eds. N. Simonović, B. P. Marinković and Lj. Hadžievski (Belgrade, Institute of Physics) Contributed Paper 1P19, pp.97-100.

Презентовани су резултати дизајна, симулација и тестирања магнетног поља за нов систем за електронску спектроскопију помоћу хипоциклоидног електронског монохроматора.

13. Energy and Angular Distributions of Positive Ions from Electron Induced Dissociative Ionization of DNA Deoxyribose Analogue Molecules,

A. R. Milosavljević, D. Šević, I. Čadež, and B. P. Marinković,

*Proc. 23<sup>rd</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2006, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, 28 August – 1 September 2006, Kopaonik, Serbia, Eds. N. Simonović, B. P. Marinković and Lj. Hadžievski (Belgrade, Institute of Physics) Contributed Paper 1P06, pp.41-44.



Презентована су мјерења расподеле кинетичке енергије позитивних јона насталих интеракцијом електрона са малим биомолекулума који репрезентују градивне дијелове ДНК ланца.

12. Measurements of Absolute Elastic and Vibrational Cross Sections for Electron Scattering from Tetrahydrofuran,

A. R. Milosavljević, I. Linert, M. Dampe, B. P. Marinković, and M. Zubek,

*Proc. 23<sup>rd</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2006*, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, 28 August – 1 September 2006, Kopaonik, Serbia, Eds. N. Simonović, B. P. Marinković and Lj. Hadžievski (Belgrade, Institute of Physics) Contributed Paper IP05, pp.37-40.

У раду су дати резултати експерименталног одређивања апсолутних диференцијалних пресека у великом угаоном опсегу ( $20\text{--}180^\circ$ ) за вибрациону побуду и еластично расијање електрона на молекулу тетрахидрофурана.

11. Energy and angular distribution of positive ions from electron induced dissociative ionization of tetrahydrofuran molecule,

A. R. Milosavljević, D. Šević, I. Čadež and B. P. Marinković,

*Proc. 24<sup>th</sup> Int. Conf. on Photonic Electronic and Atomic Collisions ICPEAC 2005*, July 20 – 26, 2005, Rosario, Argentina, Eds: F. D. Colavecchia, P. D. Fainstein, J.Fiol, M. A. P. Lima, J. E. Miraglia, E. C. Montenegro and R. D. Rivarola, Abstracts of Contributed Papers, Vol. I, Fr063, p.326

Презентована су мјерења расподеле кинетичке енергије позитивних јона насталих интеракцијом електрона са тетрахидрофуран молекулом.

10. Electron energy loss spectra of glycine and tetrahydrofuran molecules,

B. P. Marinković, D. M. Filipović, V. Pejčev, D. Šević, A. R. Milosavljević, D. Pavlović and M. Pardjovska,

*Proc. 24<sup>th</sup> Int. Conf. on Photonic Electronic and Atomic Collisions ICPEAC 2005*, July 20 – 26, 2005, Rosario, Argentina, Eds: F. D. Colavecchia, P. D. Fainstein, J.Fiol, M. A. P. Lima, J. E. Miraglia, E. C. Montenegro and R. D. Rivarola, Abstracts of Contributed Papers, Vol. I, Mo069, p.295

У раду су презентована мјерења спектра губитака енергије електрона за биолошки релевантне молекуле глицин и тетрахидрофуран. Спектри су мјерени за различите упадне енергије електрона и углове расијања.

9. Elastic Electron Scattering by Tetrahydrofuran,

A. R. Milosavljevic, A. Giuliani, M.-J. Hubin-Franskin and B.P. Marinkovic,

*Proc. 22<sup>nd</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2004*, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, 23-27 August 2004, National Park Tara, Bajna Bašta, Serbia and Montenegro, Ed. Ljupco Hadzjevski (Belgrade, Vinca Institute of Nuclear Sciences) Contributed Paper, pp. 69 – 72.

У раду су представљени резултати мјерења релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на тетрахидрофуран молекулу. Мјерења на малим енергијама рађена су у Белгији, док су мјерења на енергијама преко 50 eV рађена у Београду.

8. The Simulation of Two-Dimensional Detector for Metastable Rare Gas Atoms,

A. Milosavljevic, V. Bocuvarski, B.P. Marinkovic, F. Perales, J. Robert, J. Baudon, J.-C. Karam,

*Proc. 22<sup>nd</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases – SPIG'2004*, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports, 23-27 August 2004, National Park Tara, Bajna Bašta, Serbia and Montenegro, Ed. Ljupco Hadzjevski (Belgrade, Vinca Institute of Nuclear Sciences) Contributed Paper, pp. 101 – 104.

У раду су представљени параметри новог електронско-оптичког система за пресликавање и увећавање димензионе расподеле секундарних електрона добијених интеракцијом атомског млаза са металном електродом. Симулације путања електрона вршене су помоћу програма СИМИОН.

7. The consistent data set of angular and energy dependent DCS for elastic electron-argon scattering in the vicinity of critical points,

A. R. Milosavljević, D. Šević, D. M. Filipović and B. P. Marinković,

*Proc. of the Fifth Gen. Conf. of Balkan Physical Union BPU-5*, Vrnjaka Banja, Serbia and Montenegro, August 25 – 29, 2003, Eds. S. Jokic, I. Milosevic, A. Balaz and Z. Nikolic, (Belgrade: Serbian Physical Society) CD-ROM Abstract SO04 – 001, pp. 235 – 240.

У раду су представљени резултати детаљног мјерења релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на атому аргона у близини критичног минимума (локални минимум на хиперповршини диференцијалног пресека у функцији угла расијања и упадне енергије) и студирана је зависност позиције минума и облика пресека од вредности угла расијања и упадне енергије електрона.

6. The investigation of focal properties of four-cylinder electrostatic lenses by simulations in the SIMION program

A. R. Milosavljević, D. Šević and B. P. Marinković,

*Proc. of the Fifth Gen. Conf. of Balkan Physical Union BPU-5*, Vrnjčka Banja, Serbia and Montenegro, August 25 – 29, 2003, Eds. S. Jokic, I. Milosevic, A. Balaz and Z. Nikolic, (Belgrade: Serbian Physical Society) CD-ROM Abstract SP04 – 014, pp. 2105 – 2108.

У раду су представљени резултати симулација особина четвороелектродног електронског сочива, добијени помоћу програма СИМИОН.

5. The third critical minimum in elastic electron-argon scattering.

A. Milosavljević, S. Telega, D. Šević, J. E. Sienkiewicz and B. P. Marinković,

*Proc 23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Photonic Electronic and Atomic Collisions ICPEAC 2003*, July 23 – 29, 2003, Stockholm, Sweden, Eds: J. Anton, H. Cederquist, M.Larsson, E. Lindroth, S. Mannervik, H. Schmidt and R. Schuch, Abstracts of Contributed Papers, Vol. II, Mo058

У раду су презентовани прелиминарни резултати истраживања позиције критичног минимума при еластичном расијању електрона на атому аргона.

4. The energy dependent differential cross sections for elastic electron-argon scattering.

A. Milosavljević, D. Šević and B. P. Marinković,

*Proc 23<sup>rd</sup> Int. Conf. on Photonic Electronic and Atomic Collisions ICPEAC 2003*, July 23 – 29, 2003, Stockholm, Sweden, Eds: J. Anton, H. Cederquist, M.Larsson, E. Lindroth, S. Mannervik, H. Schmidt and R. Schuch, Abstracts of Contributed Papers, Vol. II, Mo057

У раду су презентовани резултати мјерења диференцијалног пресека за еластично расијање електрона, у функцији упадне енергије електрона, на атому аргона на фиксним угловима расијања. Разматрана је такође метода мјерења која омогућава константну трансмисију детекторског система при оваквом мјерењу.

3. Differential cross sections for elastic electron scattering by argon in the energy range of the third critical minimum.

A. R. Milosavljević, D. Sevic and B.P. Marinkovic,

*Proc. 21<sup>st</sup> SPIG, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, 26-30 August 2002, Soko Banja, Yugoslavia, Eds. M.K.Radovic and M.S.Jovanovic (Dept. of Physics, Faculty of Sciences and Mathematics, Univ. of Nis) Contributed Paper, pp. 33 – 36.

У раду су дати прелиминарни резултати мјерења релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на атому аргона.

2. Investigation of transmission of four-element analyzer electron lenses on the apparatus 'UGRA' by simulations in the 'SIMION' program.

A. R. Milosavljević, D. Sevic and B.P. Marinkovic,

*Proc. 21<sup>st</sup> SPIG, Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, 26-30 August 2002, Soko Banja, Yugoslavia, Eds. M.K.Radovic and M.S.Jovanovic (Dept. of Physics, Faculty of Sciences and Mathematics, Univ. of Nis) Contributed Paper, pp. 22 – 25.

У раду је дата анализа трансмисије четвороелектродног електронског сочива које се користи на апаратури УГРА, у Лабораторији за атомске сударе ИФ Београд. Симулације кретања електрона у електричном пољу сочива рађене су помоћу програмског пакета СИМИОН.

1. The focal properties of three-element electrostatic electron lenses verified by simulations in the SIMION program

A. R. Milosavljević, B.P. Marinkovic and M.V. Kurepa

*Proc. 20<sup>th</sup> Symposium on Physics of Ionized Gases (SPIG'2000)*, Zlatibor, Yugoslavia, Eds. Z.Lj.Petrovic, M.M.Kuraica, N.Bibic and G.Malovic, (Institute of Physics, Physical Faculty, Institute of Nuclear Sciences "Vince", Belgrade, 2000) Contributed Papers, pp.39-42

У раду су представљени резултати симулација особина троелектродног електронског сочива, добијени помоћу програма СИМИОН.

#### 16. Научни радови на скупу националног значаја 3 x 9 = 27

9. Development of Time-Resolved Laser-Induced Fluorescence Spectroscopic Technique for the Analysis of Biomolecules.

M. Terzić, B. P. Marinković, D. Šević, J. Jureta, and A. R. Milosavljević.

Proc. 1st National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics, 15-18 May 2008, Zaječar, Serbia, Book of Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures and Progress Reports, Eds. A. R. Milosavljević, D. Šević and B. P. Marinković, (Institute of Physics, Belgrade 2008) ISBN: 978-86-82441-22-9, Contributed Paper, pp.62-66.

У раду је дат преглед оптичке апсорпције и емисионе спектроскопије, заједно са интеракцијом електрона ниских енергија са биолошки релевантним молекулама.

8. Uniformity of CTEM Magnetic Field: Practical Considerations,

D. Šević, A. R. Milosavljević, and B. P. Marinković,

Proc. 1st National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics, 15-18 May 2008, Zaječar, Serbia, Book of Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures and Progress Reports, Eds. A. R. Milosavljević, D. Šević and B. P. Marinković, (Institute of Physics, Belgrade 2008) ISBN: 978-86-82441-22-9, Contributed Paper, pp.45-46.

У раду је презентована теоријска и практична студија униформности магнетног поља, у циљу оптимизације рада хипошкелодног електронског монохроматора.

7. Relative Angle-Differential Cross Sections for Elastic Scattering of Electrons from 3-hydroxy-tetrahydrofuran Molecule,

J. B. Maljković, A. R. Milosavljević, F. Blanco, D. Šević, G. García and B. P. Marinković,

Proc. 1st National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics, 15-18 May 2008, Zaječar, Serbia, Book of Contributed Papers and Abstracts of Invited Lectures and Progress Reports, Eds. A. R. Milosavljević, D. Šević and B. P. Marinković, (Institute of Physics, Belgrade 2008) ISBN: 978-86-82441-22-9, Contributed Paper, pp.37-41.

У раду су презентовани резултати мјерења релативних диференцијалних пресека за еластично расијање електрона на 3-хидрокси-тетрахидрофуран молекулу.

6. Guiding of Electrons by Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanocapillaries,

A. R. Milosavljević, Gy. Viktor, Z. D. Pešić, S. Matefi-Tempfli, M. Matefi-Tempfli, L. Piraux, P. Kolarž, D. Šević, and B. P. Marinković,

Proc. XVII Symp. on Cond. Matter Phys. (SFKM 2007), Sept. 16-20, 2007, Vrsac, Serbia, Program and Contributed Papers, Eds. R. Žikić, Z. V. Popović, M. Damnjanović and Z. Radović, Poster No. s1p008, p.64-67

Презентовани су прелиминарни резултати мјерења трансмисије електрона кроз изолаторске наноканале.

5. Analiza signala elektronskog spektrometra diskretnom harmonijskom wavelet transformacijom,

Analysis of Electron Spectrometer Signals Using Harmonic Wavelet Transform,

Dragutin Šević, Bratislav Marinković, Aleksandar Milosavljević, Dušan Filipović, Vladimir Pejčev,

Proc. 51<sup>st</sup> ETRAN (Society for Electronics, Telecommunication, Computers, Automation, and Nuclear Engineering), 4-8 June 2007, Herceg Novi-Igalo, Montenegro, oral presentation.

У раду се разматра анализа сигнала добијеног помоћу електронског спектрометра при мјерењу спектра губитака енергије електрона.

4. Filtriranje signala elektronskog spektrometra proširenom preklopljenom transformacijom,

Dragutin Šević, Bratislav Marinković, Aleksandar Milosavljević, Dušan Filipović, Vladimir Pejčev,

Proc. XLIX Konferencija ETRAN-a, Budva, 5-10. juna 2005, saopštenje EK3.4

(komisija za električna kola i sisteme i procesiranje signala; sednica "algoritmi i modelovanje")

У овом раду је описано филтрирање сигнала електронског спектрометра ЕСМА у Лабораторији за атомске сударе, ИФ, Београд, у циљу одвајања корисног сигнала од јачих електромагнетних сметњи.

3. Magnetic Field generator for experimental Apparatus SELE,  
Maja Parđjovska , Dragutin Šević, Bratislav Marinković, Aleksandar Milosavljević, Stojan Madžunkov,  
*Proc. XI Congress of Physicists of Serbia and Montenegro, Petrovac na Moru, 3 – 5 June 2004, Eds. Nikola Konjević, Boško Vujčić and Predrag Miranović, CD Contribution [s2\_13] pp. 2.79 – 82 (in Serbian)*

У овом раду је дат приказ система који генерише хомогено магнетно поље, затим резултати мјерења тог поља, као и поређење експерименталних резултата са програмом за симулацију генератора магнетног поља.

2. Measurements of angular distributions of electrons and ions in experiments with electron impact on atoms and molecules,

A. Milosavljevic, B.P. Marinkovic, D. Sevic, S. Madzunkov, I. Cadez and M. Kurepa,  
*Proc. 2<sup>nd</sup> Congress of Metrologists of Yugoslavia, Novi Sad, 2000, CD 043, 8p. (in Serbian)*

У раду је разматрана метода мјерења угаоне расподеле јона и електрона при интеракцији електрона са атомима и молекулма, помоћу експерименталног уређаја заснованог на принципу укрштених млазева.

1. Optimization of double cylindrical mirror analyzer,

A. Milosavljevic, B.P. Marinkovic, I. Cadez and M. Kurepa,  
*Proc. 10<sup>th</sup> Congress of Yugoslav Physicists, Vrnjaska banja, March 2000*  
Eds. B.Milic and D.Markusev, pp.103-106 (in Serbian)

У раду је представљена студија рада и могуће оптимизације двоструког цилиндричног огледалског анализатора, који се користи на апаратури УГРА за енергијску анализу електрона прије детекције. Симулације кретања електрона су рађене помоћу програма СИМИОН.

### 23. Уређивање националног научног часописа 1 x 1 = 1

I. A. R. Milosavljević, D. Šević, B. P. Marinković, *Facta Universitatis, Series Phys. Chem. Technol.* 6, 2008.  
(Guest Editors)

### 24. Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа 2x1=2

I. A. R. Milosavljević, S. Dujko, B. P. Marinković, *Proc. 5th CEPAS Conference 2011, Београд, 2011.*

### 25. Уређивање зборника саопштења националног научног скупа 1x1=1

I. A. R. Milosavljević, D. Šević, B. P. Marinković, *Proc. 1<sup>st</sup> National Conference on Electronic, Atomic, Molecular and Photonic Physics (CEAMP 2008), Зајечар, 2008.*

Научни радови др Александра Р. Милосављевића су до јануара 2012. године цитирани више од 180 пута (без аутоцитата, h-index=9, према ISI Web of Science).

#### 4. Образовна дјелатност кандидата

(9) Квалитет педагошког рада на Универзитету.....до 4

#### 5. Стручна дјелатност кандидата

(5) Реализован пројекат.....4 x 3 = 12

Александар Р. Милосављевић је учествовао на већем броју националних научних пројеката (Србија и Француска), пројеката билатералне научне и техничке сарадње, међународних COST пројеката (као партиципант или представник Србије у Управном комитету), као и на већем броју пројеката везаних за мјерења на синхротрону СОЛЕИЛ у Француској.

Руководно је следећим пројектима:

*Руководилац националних пројеката:*

1. National technological project 23024 "Characterization of insulating nanocapillaries by electron beam" (2008)

*Руководилац пројеката међународне билатералне сарадње:*

2. Serbia – Slovenija: "Electron induced fragmentation of organic and small hydrocarbon molecules" (2008-2009)

3. Serbia – Slovakia: "Excitation and fragmentation of small biomolecules" (2010–2011)

## 6. Табеларни приказ научне, образовне и стручне дјелатности кандидата

Према Правилнику о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци од 24.07.2007. године, дат је приказ који вреднује научне, образовне и стручне дјелатности кандидата.

Научна дјелатност	број		укупно бодова
	бодова	прве последње	
1. издањута научна монографија међународног значаја	20		
2. научна монографија међународног значаја	15		
3. научна монографија националног значаја	10		
4. лексикографска јединица или карта ... водећег међународног значаја	5		
5. лексикографска јединица или карта ... међународног значаја	3		
6. лексикографска јединица или карта ... националног значаја	1		
7. прегледни чланак у водећем часопису међународног значаја...	12		
8. прегледни чланак у часопису међународног значаја или поглавље у...	10		
9. прегледни чланак у часопису националног значаја значаја или поглавље у...	8		
10. оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја...	10	22	220
11. оригинални научни рад у часопису међународног значаја	8	1	8
12. оригинални научни рад у часопису националног значаја	5	1	5
13. уводно предавање по позиву на скупу међународног значаја, ...	10	10	50
14. уводно предавање по позиву на скупу националног значаја, ...	8	2	16
15. научни радови на скупу међународног значаја, ...	6	21	126
16. научни радови на скупу националног значаја, ...	3	9	27
17. научна критика и полемика у међународном часопису	5		
18. научна критика и полемика у националном часопису	3		
19. превод изворног текста ..., превод или стручна редакција превода научне књиге	3		
20. уређивање научне монографије ... међународног значаја	8		
21. уређивање научне монографије ... националног значаја	5		
22. уређивање међународног научног часописа	3		
23. уређивање националног научног часописа	1	1	1
24. уређивање зборника саопштења међународног научног скупа	2	1	2
25. уређивање зборника саопштења националног научног скупа	1	1	1
<b>Образовна дјелатност</b>			
(1) Универзитетски уџбеник који се користи у иностранству	10		
(2) Универзитетски уџбеник који се користи у земљи	6		
(3) Уџбеник за предуниверзитетски ниво образовања	2		
(4) Студијски приручници (скрипте, практикуми, ...)	1		
(5) Гостујући професор на иностранним универзитетима	6		
(6) Гостујући професор на домаћим универзитетима	3		
(7) Менторство кандидата за степен трећег циклуса	5		
(8) Менторство кандидата за степен другог циклуса	2		
(9) Квалитет педагошког рада на Универзитету	до 4		
<b>Стручна дјелатност</b>			
(1) Стручна књига издата од међународног издавача	6		
(2) Стручна књига издата од домаћег издавача	3		
(3) Уредник часописа или књиге у иностранству	6		
(4) Уредник часописа или књиге у земљи	4	4	4
(5) Реализован пројекат, патент, сорта, раса, сој или оригинални метод у...	4	3	12
(6) Стручни рад у часопису међународног значаја (с рецензијом)	3		
(7) Стручни рад у часопису националног значаја (с рецензијом)	2		
(8) Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа	2		
(9) Рад у зборнику радова са националног стручног скупа	1		
<b>Укупно</b>			<b>472</b>

### III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

#### 7. Приједлог Комисије

*Узимајући у обзир респектабилан научни опус кандидата, као и изузетну активност у области међународне научне сарадње, Комисија са задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Природно-математичког факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да научног сарадника др Александра Р. Милосављевића изабере у звање доцента за ужу научну област Атомска, молекуларна и хемијска физика (на предмету Методе мјерења).*

Чланови Комисије,

1. др Бранко Предојевић, доцент

Branco Predojevic

2. проф. др Зоран Рајилић

Z. Rajilic

3. Проф. др Ненад Симоновић

N. Simonovic

Бања Лука, јануар, 2012. године