

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ			
ПРИМЉЕНО:		10. 09. 2019	
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	129711		

Београд 9. 9. 2019.

Директору Института за физику, Универзитета у Београду

Др Александру Богојевићу

Председнику Научног већа Института за физику

**Предмет: Молба за продужење радног ангажовања у институту  
после истека 65. године**

Господине директоре,

Овим Вам се јављам са молбом да ми се према члану 100 став 2 Закона о науци и истраживањима продужи радно ангажовање у Институту за физику после 20. Децембра 2019. Година када ћу напунити 65 година живота.

У Институту сам запослен од септембра 1988. године, дакле пре 41 године и нисам био у радном односу само у току одслужења војног рока који је у мом случају трајао нешто краће од годину дана тако да би требало да имам више од 40 година радног стажа. Тренутно сам ангажован на пројектима **ОИ171037 – Фундаментални процеси и примене транспорта честица у неравнотежним плазмама, траповима и наноструктурама** (руководилац), и као сарадник на **ИИИ41011 – Примене нискотемпературних плазми у биомедицини, заштити човекове околине и нанотехнологијама** (Руководилац пројекта: др Невена Пуач ). Такође сам руководио и Центра за изузетне вредности Центар за неравнотежне процесе.

У току рада у Институту сам биран у сва истраживачка и научна звања те сам у звању научни саветник од 24.05 1995. године. Такође сам у звању редовни професор Физичког факултета од 18. децембра 2007.

У свом научном раду сам публиковао 285 радова у међународним часописима (по критеријумима Министарства ) у категоријама M21a-M23. Публиковао сам књигу код водећег међународног издавача која је доживела два издања, био сам уредник 15 књига односно зборника са радовима односно специјалних бројева часописа. Био сам уводни предавач око 105 пута а коаутор на предавањима презентираним на међународним конференцијама још преко 100 пута. Био сам ментор или коментор за 20 докторских дисертација, 15 магистарских теза и већег броја мастер теза и дипломских радова. Укупан број цитата је 9605 а Хиршов индекс 49 према Google Scholar бази.

У науци сам се превасходно бавио физиком судара и транспорта електрона, јона, брзих неутрала, метастабилна и позитрона у гасовима, експериментима са ројевима честица, физиком гасног пробоја, нискострујним једносмерним пражњењима, микропражњењима, пробојем и плазмама у радиофреквентним пољима, дијагностиком и моделовањем капацитивно и индуктивно спрегнутих плазми, применом плазми за ангрисање материјала и производњу интегрисаних кола, производњом и дијагностиком неравнотежних плазми на високим притисцима, применом плазме за третман материјала, утицај на органске материјале и жива ткива и организме, плазма медицину и примену плазме у пољопривреди. Поред тога сам се још бавио низом аспеката физике неравнотежних процеса и траповањем позитрона.

Учествовао сам у уређивању часописа Plasma Sources science and Technology (M21a) током 10 година а сада сам уредник у часописима (Springer) European Physical Journal D и European Physical Journal Techniques and Instrumentation као и у низу других, претежно националних часописа.

Током своје каријере стекао сам следеће награде/посебне успехе:

- три пута носилац награде Института за физику за научни рад
- награда за значајни допринос у науци Института за физику 2011
- награда Никола Тесла за технолошко достигнуће
- награда Марко Јарић за резултате у физици 2005
- чланство у Академији инжењерских наука (дописни 2000. и редовни члан 2004.)
- Чланство у Српској академији наука и уметности (дописни 2000. и редовни члан 2009.)
- Fellow American Physical society 2010 Distinguished reviewer APS 2013- lifetime awards

Учествовао је у раду низа тела Института, Универзитета, Министарства и других организација од чега треба истаћи председавање Заједницом института Србије током 15 година и позицију потпредседника Националног савета за науку.

Детаљнија биографија је дата у прилогу. У прилогу је дата и листа одабраних радова, комплетна листа публикованих радова као и листа најзначајнијих доприноса и тематика којима сам се бавио.

#### **Провера испуњености услова према закону о науци и истраживањима**

У периоду од избора у звање научни саветник (што износи укупно 25 година, односно у периодима од по 5 година) остварио сам следеће резултате (не рачунајући радове који су контрибуције на конференцијама) :

	1995-2019	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019
M11	1+1 (28)			1(14)		1 (14)
M21a	21(210)			1(10)	1 (10)	19 (190)
M21	120(960)	19(152)	15(120)	37(296)	38(304)	11 (88)
M22	19(95)	4(20)	10(50)	3(15)	2(10)	
M23	85(255)	13(39)	13(39)	26(3)	16(48)	9 (27)
укупно	1548	211	209	413	368	319

Према правилнику о Начину вредновања научних резултата услов за избор у научни саветник је:

<b>Научни саветник</b>	Укупно	65	
	M10+M20+M31+M32+M33 M41+M42+M51 ≥	50	
	M11+M12+M21+M22 M23+M24+M31+M32≥	35	

Дакле користећи само категорије M11, M21a, M21, M22 и M23 услов је вишеструко задовољен у укупном периоду од избора у звање научни саветник као и појединачно у сваком од петогодишњих периода који су прошли од тада. У овој табели нису узети у обзир сви резултати из категорија M12-M18 M24, M28 и M29, M30, M40, M50, M60, M123, M80 и M99. Књига је урачуната два пута јер је друго издање знатно допуњено, сви закључци и даље важе и кад се урачуна само један пут.

Преглед цитираности (Google Scholar) по периодим од 5 година

(1995-1999)-441 (2000-2004)-884 (2005-2009)-2100 (2010-2014)-2646 (2015-2019)-3465.

Академик Зоран Љ. Петровић

Научни саветник Института за физику, Универзитета у Београду

Прилог 1 Одабране референце (40)-уколико је потребно одабрати само 10 референци онда се може узети првих десет са листе. Као посебна референца наведеа је монографија.

Додатак 1 Биографија

Додатак 2 Библиографија- комплетна листа радова у часописима и уређивања специјалних издања научних часописа.

## 2. Одабране референце

### Радови објављени у водећим међународним часописима

1. A.V.Phelps and **Z.Lj.Petrović**, Cold cathode discharges and breakdown in argon: surface and gas phase production of secondary electrons, *Plasma Sources Sci. Technol.* **8** (1999) R21-44
2. R. E. Robson, R. D. White and **Z. Lj. Petrović**, Physically based fluid modeling of collisionally dominated low-temperature plasmas, *Rev. Modern Phys.* **77** (4) (2005) 1303-1320
3. **Z Lj Petrović**, S Dujko, D Marić, G Malović, Ž Nikitović, O Šašić, J Jovanović, V Stojanović and M Radmilović-Radenović, Measurement and interpretation of swarm parameters and their application in plasma modelling, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **42** (2009) 194002 (33pp)
4. **Z.Lj.Petrović**, B.M.Jelenković and A.V.Phelps, Excitation by and Surface Reflection of Fast Hydrogen Atoms in Low-Pressure Hydrogen Discharges *Phys. Rev. Lett.* **68** (1992) 325.
5. T. Kitajima, Y. Takeo, **Z.Lj.Petrović** and T. Makabe, Functional separation of biasing and sustaining voltages in two frequency capacitively coupled plasma, *Appl. Phys. Lett.* **77** (2000) 489
6. P J Bruggeman, M J Kushner, B R Locke, J G E Gardeniers, W G Graham, D B Graves, R C H M Hofman-Caris, D Maric, J P Reid, E Ceriani, D Fernandez Rivas, J E Foster, S C Garrick, Y Gorbanev, S Hamaguchi, F Iza, H Jablonowski, E Klimova, J Kolb, F Krcma, P Lukes, Z Machala, I Marinov, D Mariotti, S Mededovic Thagard, D Minakata, E C Neyts, J Pawlat, **Z Lj Petrovic**, R Pflieger, S Reuter, D C Schram, S Schröter, M Shiraiwa, B Tarabová, P A Tsai, J R R Verlet, T von Woedtke, K R Wilson, K Yasui and G Zvereva, Plasma-liquid interactions: a review and roadmap, *Plasma Sources Sci. Technol.* **25** (2016) 053002 (59pp)
7. I Adamovich, S D Baalrud, A Bogaerts, P J Bruggeman, M Cappelli, V Colombo, U Czarnetzki, U Ebert, J G Eden, P Favia, D B Graves, S Hamaguchi, G Hieftje, M Hori, I D Kaganovich, U Kortshagen, M J Kushner, N J Mason, S Mazouffre, S Mededovic Thagard, H-R Metelmann, A Mizuno, E Moreau, A B Murphy, B A Niemira, G S Oehrlein, **Z Lj Petrovic**, L C Pitchford, Y-K Pu, S Rauf, O Sakai, S Samukawa, S Starikovskaia, J Tennyson, K Terashima, M M Turner, M C M van de Sanden and A Vardelle, The 2017 Plasma Roadmap: Low temperature plasma science and technology, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **50** (2017) 323001 (46pp)
8. **Z.Lj.Petrović** and V.D.Stojanović, The role of heavy particles in kinetics of low current discharges in argon at high electric field to gas number density ratio, *J. Vac. Sci. Technol A* **16** (1998) 329
9. N. Puač, S. Živković, N. Selaković, M. Milutinović, J. Boljević, G. Malović, and **Z. Lj. Petrović**, Long and short term effects of plasma treatment on meristematic plant cells *Applied Physics Letters* **104**, 214106 (2014)
10. M. Radetić, D. Jocić, P. Jovančić, **Z.Lj. Petrović**, H. Thomas, Recycled Wool Based Non-woven Material as an Oil Sorbent, *Environ. Sci. Technol.* **37** (2003) 1008-1012
11. D Marić, G Malović and **Z Lj Petrović**, Space-time development of low-pressure gas breakdown, *Plasma Sources Sci. Technol.* **18** (2009) 034009 (8pp)
12. Srđan Marjanović and **Zoran Lj Petrović**, Monte Carlo modeling and optimization of buffer gas positron traps, *Plasma Sources Sci. Technol.* **26** (2017) 024003 (14pp)
13. **Z.Lj. Petrović**, R.W. Crompton and G.N. Haddad, Model Calculations of Negative Differential Conductivity in Gases *Aust. J. Phys.* **37** (1984) 23
14. M Miletić, S Mojsilović, I Okić Đorđević, D Maletić, N Puač, S Lazović, G Malović, P Milenković, **Z Lj Petrović** and D Bugarski, Effects of non-thermal atmospheric plasma on human periodontal ligament mesenchymal stem cells, 2013 *J. Phys. D: Appl. Phys.* **46** 345401
15. **Z.Lj. Petrović**, Z.M. Raspopović, V.D. Stojanović, J.V. Jovanović, G. Malović, T. Makabe, J. de Urquijo, Data and Modeling of Negative Ion Transport in Gases of Interest for Production of Integrated Circuits and Nanotechnologies, *Applied Surface Science* **253** (2007) 6619-6640.

16. J. Matsui, N.Nakano, **Z.Lj.Petrović**, T. Makabe, The effect of topographical local charging on etching of deep-submicron structures in SiO<sub>2</sub> as a function of aspect ratio, *Appl.Phys.Lett.* **78** (2001) 883.
17. **Z.Lj. Petrović**, Z.M. Raspopović, S. Dujko and T. Makabe, Kinetic Phenomena in Electron Transport in Radio Frequency Fields, *Appl.Surf. Sci.* **192** (2002) 1-25.
18. D Marić, P Hartmann, G Malović, Z Donkó and **Z Lj Petrović**, Measurements and modelling of axial emission profiles in abnormal glow discharges in argon: heavy-particle processes, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **36** (2003) 2639-2648
19. S Dujko, Z M Raspopović and **Z Lj Petrović**, Monte Carlo studies of electron transport in crossed electric and magnetic fields in CF<sub>4</sub>, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **38** (2005) 2952-2966.
20. **Z.Lj.Petrović** and A.V.Phelps, Oscillations of Low Current Electrical Discharges between the parallel plane electrodes I DC Discharges, *Phys. Rev. E* **47** (1993) 2806
21. R. E. Robson, **Z. Lj. Petrović**, Z. M. Raspopović, D. Loffhagen, Negative absolute electron mobility, Joule cooling, and the second law, *J.Chem. Phys.* **119**, (2003) 11249-11252.
22. L. Josić, T. Wróblewski, **Z. Lj. Petrović**, J. Mechlińska- Drewko and G.P. Karwasz, Influence of resonant scattering on electron-swarm parameters in NO, *Chem. Phys. Lett.* **350** (2001) 318.
23. N Puač, **Z Lj Petrović**, G Malović, A Đorđević, S Živković, Z Giba and D Grubišić, Measurements of voltage–current characteristics of a plasma needle and its effect on plant cells, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **39** (2006) 3514–3519
24. **Z Lj Petrović**, N Škoro, D Marić, C M O Mahony, P D Maguire, M Radmilović-Rađenović, G Malović, Breakdown, scaling and volt–ampere characteristics of low current micro discharges, *J. Phys. D:* **41** (2008) 194002.
25. **Z. Lj. Petrović** and A. V. Phelps Energetic ion, atom, and molecule reactions and excitation in low-current H<sub>2</sub> discharges: H $\alpha$  Doppler profiles, *PHYSICAL REVIEW E* **80**, 066401 (2009).
26. A Banković, S Dujko, R D White, J P Marler, S J Buckman, S Marjanović, G Malović, G Garcia and **Z Lj Petrović** , Positron transport in water vapour, *New Journal of Physics* **14** (2012) 035003 (23pp)
27. V.D.Stojanović and **Z.Lj.Petrović**, Comparison of the results of Monte Carlo simulations with experimental data for electron swarms in N<sub>2</sub> from moderate to very high electric field to gas density ratios (E/N), *J.Phys. D* **31** (1998) 834-846.
28. Saša Lazović, Nevena Puač, Maja Miletić, Dušan Pavlica, Milena Jovanović, Diana Bugarski, Slavko Mojsilović, Dejan Maletić, Gordana Malović, Pavle Milenković and **Zoran Petrović** , The effect of a plasma needle on bacteria in planktonic samples and on peripheral blood mesenchymal stem cells, *New Journal of Physics* **12** (2010) 083037
29. **Zoran Lj. Petrović**, Paul Maguire, Marija Radmilović-Radjenović, Maja Radetić, Nevena Puač, Dragana Marić, Charles Mahony, Gordana Malović, On application of plasmas in nanotechnologies, in "Nanotechnology for Electronics, Photonics, and Renewable Energy", Editors Anatoli Korkin, Predrag S. Krstic and Jack C. Wells, Springer Series Nanostructure Science and Technology, Springer (New York, 2010), p.85
30. O. Šašić, S. Dujko, T. Makabe and **Z. Lj. Petrović**, A Set of Cross Sections and Transport Coefficients for electrons in HBr, *Chemical Physics* **398** (2012) 154–159
31. Zoran Ristivojević and **Zoran Lj Petrović**, A Monte Carlo simulation of ion transport at finite temperatures, *Plasma Sources Sci. Technol.* **21** (2012) 035001 (12pp)
32. S. Lazović, D. Maletić, A. Leskovač, J. Filipović, N. Puač, G. Malović, G. Joksić and **Z. Lj. Petrović**, Plasma induced DNA damage: Comparison with the effects of ionizing radiation, *Applied Physics Letters* **105**, 124101 (2014); doi: 10.1063/1.4896626
33. Chemistry induced during the thermalization and transport of positrons and secondary electrons in gases and liquids, S Marjanović, A Banković, R D White, S J Buckman, G Garcia, G Malović, S Dujko and **Z Lj Petrović**, *Plasma Sources Sci. Technol.* **24** (2015) 025016 (7pp)

34. D Bošnjaković, **Z Lj Petrović** and S Dujko, Fluid modeling of resistive plate chambers: impact of transport data on development of streamers and induced signals, *J. Phys. D: Appl. Phys.* **49** (2016) 405201 (10pp)
35. J Mirić, D Bošnjaković, I Simonović, **Z Lj Petrović** and S Dujko, Electron swarm properties under the influence of a very strong attachment in SF<sub>6</sub> and CF<sub>3</sub>I obtained by Monte Carlo rescaling procedures, *Plasma Sources Sci. Technol.* **25** (2016) 065010 (15pp)
36. S. Marjanović, A. Banković, D. Cassidy, B. Cooper, A. Deller, S. Dujko and **Z. Lj Petrović**, A CF<sub>4</sub> based positron trap, *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* **49** (2016) 215001 (12pp)
37. **Z Lj Petrović**, I Simonović, S Marjanović, D Bošnjaković, D Marić, G Malović and S Dujko, Non-equilibrium of charged particles in swarms and plasmas from binary collisions to plasma effects, *Plasma Phys. Control. Fusion* **59** (2017) 014026 (9pp)
38. Nevena Puač Nikola Škoro, Kosta Spasić, Suzana Živković Milica Milutinović, Gordana Malović, **Zoran Lj. Petrović**, Activity of catalase enzyme in Paulownia tomentosa seeds during the process of germination after treatments with low pressure plasma and plasma activated water, *Plasma Process Polym.* 2017;e1700082
39. **Zoran Lj. Petrović**, Dragana Marić, Marija Savić, Srđan Marjanović, Saša Dujko, Gordana Malović, Using Swarm Models as an Exact Representation of Ionized Gases, *Plasma Process Polym* 2017, **14**, 1600124,
40. M. Radetić, D. Jocić, P. Jovančić, R. Trajković and **Z. Lj. Petrović**, The Effect of Low-temperature Plasma Pre-treatment on Wool Printing, *Textile Chemist and Colorist & American Dyestuff Reporter* **32** (2000) 55.

**Монографије објављене од стране међународних истакнутих издавача и посебни бројеви часописа односно специјална издања**

**Као аутор**

a.1.1 Plasma Electronics: Applications in Microelectronic Device Fabrication, T.Makabe **Z.Petrović**, Taylor and Francis-CRC Press, New York (2006).-

друго издање

a.1.2 Plasma Electronics: Applications in Microelectronic Device Fabrication

T.Makabe **Z.Petrović 2nd edition**

Taylor and Francis, CRC Press, New York (2015).

# ДОДАТАК 1 Биографија Зорана Љ Петровића

## 1. Биографија

Зоран Петровић, од оца Љубомира и мајке Даринке (Катанић) рођен је 20.12.1954. у Београду. Основну (25 Мај-Душко Радовић) и средњу (Друга београдска гимназија) школу завршио је у Београду. Године 1965. Освојио је награду Шампион знања Југославије за ниже разреде основних школа. Ожењен је супругом Невенком Тодоровић и има двоје деце Николу и Катарину као и пет унучића.

Дипломирао је на Електротехничком факултету (ЕТФ) Универзитета у Београду, одсек Техничка физика (1978), где је и магистрирао (1980). Током додипломских студија је био ангажован као студент демонстратор. Докторску дисертацију (Low Energy Transport Coefficients and Cross Sections Obtained Using Swarm Methods) урадио је и одбранио на Аустралијском националном универзитету у Камбери, Аустралија (Australian National University-Research school of Physical sciences and engineering) у периоду 1982-1985.

Од септембра 1978. године запослен је у Институту за физику Универзитета у Београду где је напредовао у звања научног сарадника (1986), вишег научног сарадника (1991) и научног саветника (1995). Директор је Центра за експерименталну физику од 1993. године. Такође је био саветник (руководилац инжењеринга) у предузећу МТТ Инфиз од оснивања 1991. до 2001. године.

На ЕТФ-у је ангажован као хонорарни асистент од 1989. године, као доцент од 1991. године, као ванредни професор од 1996. године, а 18. Децембра 2007. године изабран је у звање редовног професора на Физичком факултету Универзитета у Београду (процедуру избора је истовремено прошао и на ЕТФу). Такође је био професор на постдипломској настави на Природноматематичком факултету Универзитета у Нишу и гостујући професор на Keio Универзитету Токио - Јокохама у Јапану током двадесет и више година. Имао је и појединачна гостовања као гостујући професор на Универзитетима Рурски Универзитет у Бохуму Немачка и Универзитет Паулиста у Гуатерингети у Бразилу. Био је ментор или коментор за израду 15 магистарских теза и 20 докторских дисертација као и више дипломских радова или мастер теза на Физичком факултету и ЕТФ-у Универзитета у Београду. Био је у комисијама за одбрану дисертација на универзитетима: ETH Zurich Switzerland, Keio University Japan, James Cook University of northern Queensland, Townsville Australia, University of New England Armidale, Australia ... .

Академик Петровић је био потпредседник Националног савета за науку и технолошки развој и члан низа тела Министарства. Био је председник Научног већа Института за физику у два циклуса, председник Комисије за физику, Комисије за изборе у звања Министарства за науку Србије (2001-2007) и Комисије за доношење правилника о изборима у звања. Био је и члан бројних комисија Министарства за науку (за нанотехнологије, нови Закон о научноистраживачкој делатности). Тренутно је члан Матичног одбора за физику Министарства.



Зоран Петровић је био председник Заједнице института Републике Србије (од 2002. до 2015. године). Под његовим руководством Заједница се реактивирала, учланила практично све научне институте и постала значајан, законом признат, фактор у нашој научној политици.

Др Зоран Петровић је био члан Већа Института Београдског Универзитета, члан Стручног већа за електротехнику, Већа за Техничке науке као и Већа за математику и физику Београдског универзитета (БУ), члан Школског одбора Математичке гимназије и Савета Физичког факултета БУ. Био је члан а тренутно је и председник Савета Истраживачке станице Петница. Био је генерални секретар и потпредседник Друштва физичара Србије. Зоран Петровић је и председник Српско-норвешког друштва пријатељства већ више од 18 година.

Био је члан комисије за праћење стратегије, руководилац статутарне комисије која је припремила нови Статут САНУ усвојен 2014. Године и нови статут усвојен 2017, а од 2013. је секретар Одељења техничких наука. У оквиру САНУ био је заменик управника, председник савета Галерије а тренутно је управник Галерије за науку и технику САНУ и члан је Савета Галерије САНУ. Био је један од координатора скупа Примењена физика у Србији, као и скупа о 100 годишњици од открића електрона, а учествовао је у другим акцијама САНУ. Последње 4 године води програм Мастерклас у САНУ.

Академик Зоран Љ. Петровић је током 8 година био члан панела: PE2-ERC European Research Council Panel on Physics and Engineering а био је и члан научног комитета пројекта: ICPCNanoNet FP7;

За свој стручни и научни рад добио је више награда и признања:

- награду Никола Тесла за врхунско технолошко остварење (1990),
- три пута награду Института за физику за научни рад (једини је троструки добитник награде у историји Института: 1995, 1998. и 2006. године),
- престижну награду Марко Јарић за врхунско достигнуће у физици (2005). Номинован је од стране групе колега из света (2009) за награду Will Allis Америчког друштва физичара,
- постигао је степен fellow APS Америчког друштва физичара 2010. (свега око 0.5% чланова може да добије ово доживотно звање),
- награду за најцитиранији рад у десетогодишњем периоду у часопису Plasma Sources Science and Technology 1999-2009,
- специјалну диплому за заслуге за развој Центара изузетних вредности на Кеио Универзитету у Јапану 2012.- један од 4 добитника,
- велико признање за научно дело - један од четири добитника специјалне награде за највеће резултате постигнуте у Институту за физику Универзитета у Београду поводом 50. година од оснивања института,
- звање outstanding referee - изузетни рецензент, које додељују уредници APS Америчког друштва физичара часописа 2013 (ово доживотно звање добио је до сада мали број, од око 90 000 рецензената регистрованих у овим часописима).

Током 2019 у оквиру међународне конференције POSMOL организован је скуп посвећен 65. рођендану и European Physical Journal D отворен је позив за радове за специјални број часописа који је њему посвећен.

Од 2000. године, Зоран Петровић је дописни члан САНУ а редовни од 2009. Од 2000. године је и дописни члан Инжењерске академије Србије и Црне Горе (Југославије), а редовни члан ове институције постао је 2004. године.

Аутор је или коаутор укупно 285 (од чега је 20 по позиву) радова у међународним часописима (SCI листа); 28 радова у домаћим, односно, националним часописима и књигама; преко 300 радова на међународним конференцијама и 42 рада на националним конференцијама као и преко 200 сажетака радова на међународним конференцијама. Има и велики број од преко 105 уводних предавања која је одржао на међународним конференцијама (из исти број коауторстава на предавањима која није одржао) од чега је 45 штампано у целини. Аутор је и једне међународне научне монографије код реномираног издавача која је доживела и друго проширено издање. Уредник је 12 монографија, специјалних бројева часописа и књига предавања са конференција.

Према сервису Google scholar има укупно 9600 цитата, а *H* фактор му је 49.

Члан је уређивачких одбора више међународних часописа Plasma Sources Sci. Technol. (од 2006 до 2017), European Physical Journal D Atomic, Molecular, Optical and Plasma Physics, European Physical Journal TI Techniques and Instrumentation, и неколико домаћих. Радио је рецензије за преко 60 научних часописа у области физике плазме, као и атомске и молекулске физике и инжењеринга (укључујући Geophysical Research Letters; Journal of Chemical physics; New Journal of Physics; Physical Review Letters; Physical Review E; Physical Review A и многе друге) и рецензије за пројекте и изборе у звања у неким страним земљама (Аустралија, Чешка република, Црна Гора, Русија, Словенија и САД).

Зоран Љ. Петровић је водио више од 10 пројеката основних истраживања и технолошког развоја Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. Руководи тренутно центром Изузетних вредности, Центар за неравнотежне процесе који је један од прва три акредитована центра у нашој земљи. Водио је или је учествовао на пројектима са бројним партнерима из привреде или државних институција преко Института, преко иностраних лабораторија са којима је сарађивао или преко фирме МТТ ИНФИЗ која је основана у Институту за физику за комерцијализацију научних резултата и знања.

Од бројних међународних пројеката треба истаћи *FP6* Центар изврсности *Nonequilibrium processes in plasmas and environmental science* (2006-2009); пројекат Југословенско Америчке сарадње JF926 Applied gaseous electronics, а током 2013. и 2014. године обезбедио је три пројекта са иностраним агенцијама (на пример: НАТО-уклањање бојних отрова применом плазме) и привредом. Такође треба истаћи да је учествовао а и тренутно учествује као инострани истраживач на пројектима Центара Изврсности и другим пројекатима у Јапану и Аустралији. Поред

низа неформалних програма сарадње водио је и већи број пројеката билатералне и трилатералне сарадње са Русијом, Словенијом, Мађарском, Немачком, Бугарском.

Међународну сарадњу је успоставио са низом водећих светских лабораторија. Поред осталог, др З. Петровић је дуже гостовао у следећим центрима: Национални институт за стандарде и технологију (NIST) (САД), Универзитет Колорада у Болдеру (САД), Кеио Универзитет Јокохама (Јапан) где је био стални гостујући професор на Одсеку за електронику, Државни универзитет у Сан Дијегу (САД), Технички универзитет у Гдањску (Пољска), Институт за физичку спектроскопију, Универзитет Жозеф Фурије Гренобл (Француска), Институт за нанотехнолошка истраживања (NIBEC), Универзитета Алстер у Белфасту (Уједињено Краљевство), Политехнички универзитет (Ecole Polytechnique) у Паризу (Француска), Рурски универзитет у Бохуму (Немачка), Аустралијски Национални Универзитет у Канбери и Универзитет Џејмс Кук у Таунзвилу (Аустралија). Др Петровић такође има сарадњу са групама на великом броју универзитета и лабораторија у Немачкој, Аустралији, САД, Француској, Мексику, Јапану, Бугарској, Румунији, Бразилу, Швајцарској, Русији, Пољској, Португалији, Мађарској и другим државама.

Био је члан научних, саветодавних и организационих комитета готово свих значајних међународних конференција из научне области којом се бави:

**-ICPIG (International Conference on Physics of Ionized Gases)**

организациони комитет (1989 Београд, );  
међународни научни комитет (2005 Eindhoven, 2007- Prague Czech, 2009-Cancun Mexico)  
копредседавајући и организатор специјалне секције Workshop on swarm physics 2009  
ICPIG Cancun Mexico

**- ESCAMPIG- (European sectional conference on atoms and molecules in ionized gases)**

међународни научни комитет (1986- Poprad Hungary, 1998- Malahide Ireland, 2000 -  
Lillafured, Miskolc, Hungary, 2002 Grenoble France)  
председник организационог комитета (2010-Нови Сад)

**- Europhysics conference on Plasma Physics**

програмски комитет (2011-Strasbourg France)

**-International Conference on Gas Discharges**

међународни научни комитет(2012, 2014 Orleans France 2016 Nagoya Japan и 2018 Нови Сад  
Србија)

**-Eu-Japan symposium on plasma processing**

кооснивач и члан научног комитета (2003-Stockholm, 2004-Odaiba Japan, 2006, 2007  
Београд копредседавајући, 2008 Okinawa Japan копредседавајући, 2009, 2011, 2013  
Bohinjska Bistrica Slovenija, 2017 Okinawa Japan 2019 Strbsko Pleso Slovakia ).  
организациони комитет- председник (2007 Београд, 2008 Okinawa Japan)

**-ICRP (International conference on reactive Plasmas; Symposium on Plasma Processing**

саветодавни комитет (2006- Aoba, Aramaki, Sendai, Japan)

**-GEC (Gaseous Electronics Conference)**

general committee  
председавајући и организатор једнодневног сателит скупа уз (GEC 2009) Workshop on  
kinetic modeling of plasmas Saratoga Springs NY САД

**-International Symposium on physics of swarms**

Међународни научни комитет (1999-Odaiba, Tokyo-Japan)

**- International Symposium on Electron- Molecule Collisions and Swarms од 2005**

**-POSMOL 2019**

**XX International Workshop on Low-Energy Positron and Positronium Physics**

**XXI International Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms**

Међународни научни комитет (2001- Lincoln USA, 2003-Prague Czech Republic, 2005- Campinas Brazil, 2007-Reading United Kingdom, 2009- Toronto Canada)

Председник организационог комитета (2019 Београд)

**-Balkan Physics Union Congress,**

саветодавни комитет (2006- Врњачка Бања)

**-International workshop on Fundamentals and applications of MicroPlasmas (5th)**

саветодавни комитет (2009- San Diego, USA)

**-International Workshop on Basis for Low Temperature Plasma Applications**

копредседавајући (2001- Nakone Japan)

**-CEPAS (Conference on Elementary Processes in Atomic Systems)**

Међународни научни комитет (2012 Београд, 2014 Bratislava Slovakia, 2017 Prag)

**- Central European Symposium on Plasma Chemistry.**

Саветодавни комитет (2013 Balaton Hungary, 2015 Bressanone, Italy, 2017 Sveti Martin na Muri Hrvatska, 2019 Gozd Matuljek Slovenija)

**-SPIG Symposium on Physics of Ionized Gases**

организациони комитет (1986 Шибеник, 2000-Златибор-копредседавајући, 2006- Копаоник, 2014-Београд)

међународни научни комитет (1988-Јахорина, 1993-Београд, 1994-Београд, 1996-Котор, 1998- Златибор, 2000-Златибор) председник научног комитета (1993, 1994)

саветодавни комитет (2002-Соко Бања, 2004-Тара, 2006-Копаоник, 2008-Нови Сад, 2010- Доњи Милановац, 2012-Зрењанин, 2014-Београд, )

**-VEIT (International symposium on Vacuum Electron and Ion Technologies)**

члан међународног научног комитета (2011 2013 2015 2017 2019 Созопол, Бугарска)

**- International Workshop on nonequilibrium processes in plasmas**

Оснивач и председник научног и организационог комитета (2006-Копаоник, 2007- Београд, 2008-Нови Сад и Београд, 2014 и 2016 Београд)

**-Конгрес Физичара Југославије (9.) Конгрес физичара Србије**

научни комитет (1995 Петровац на Мору, 2013 Врњачка Бања)

**-YUCOMAT Yugoslav Material research society board**

члан главног одбора друштва (2003-2014- Херцег Нови)

**-ETRAN, ICETRAN**

члан главног одбора друштва (2005-2014- Врњачка Бања)

**-IV International Symposium on Laser Technologies and Lasers,**

међународни научни комитет (2005 Plovdiv Бугарска)

**-1<sup>st</sup> IUVESTA Workshop on Response of Biological Materials to Plasma Treated Medium**

(12<sup>th</sup> to 16<sup>th</sup> March 2017, Rogla, Slovenia)

## **-International Conference on Advanced Plasma Technologies**

Научни комитет ((ICAPT-6) / Workshop on Industrial Application of Plasma Solutions 11th to 15th / 15th to 18th December 2016, Siem Rep, Cambodia) ICAPT 7 2019 Hue Vietnam.

...

Био је један од копредседника конференције Примењена физика у Србији коју је организовала САНУ 2003. године. Главни је иницијатор и организатор серије међународних конференција Workshop on nonequilibrium processes in plasmas организованих са циљем да се издају посебне тематске монографије. Током 2009. позван је да организује три специјализована workshop-а/секције на великим међународним конференцијама (ICPIG, GEC, Electron Molecule scattering and swarms - ICPEAC сателит).

## **2. Главни научни доприноси**

Главне области научно-истраживачког рада Зорана Љ. Петровића су транспорт наелектрисаних честица у гасовима – експерименти, теорије и нумеричке симулације, атомски и молекуларни сударни процеси, пробој у гасовима, гасна пражњења, неравнотежне РФ плазме, атмосферске и микро плазме, плазма дијагностика, примене плазме у физици материјала, наноелектроници, биологији и медицини, микроталасној техници, као и примене и транспорт позитрона.

### **Кључни доприноси у науци су:**

**Фундаментални резултати.** Теме којима се Зоран Петровић бави у основним истраживањима су пре свега мотивисане применама и у њих спадају: неравнотежне плазме за производњу интегрисаних кола и третман материјала и наноструктура, контрола и дијагностика неравнотежних плазми, атомски сударни и транспортни процеси у јонизованим гасовима, микропражњења, биомедицинске примене плазме, извори микроталаса и њихове примене, транспорт позитрона и други.

1. Дефинисање комплетне феноменологије, теорије и нумеричких репрезентација података о коефицијентима секундарне емисије електрона ради моделовања гасног пробоја, гасних диелектрика и неравнотежних колизионих плазми [1,16]. Испитивано је како ефекти неконзервативног и нехидродинамичког понашања електрона у близини електрода утичу на одређивање коефицијената секундарне емисије. Рад [1] је променио основну парадигму о пробојима и настанку плазми у гасовима и цитиран је преко 450 пута и резултате овога рада користи велики број група у свету.

2. Изучавање неколико класа кинетичких феномена у транспорту електрона у гасовима и објашњења ефеката [2,7,14] попут аномалног понашања дифузионог тензора, негативне диференцијалне мобилности и других. Поред тога израчунати су веома прецизно транспортни коефицијенти за електроне у гасовима од интереса за плазма нагризање [17], детекторе елементарних честица, атмосферама сателита и планета у сунчевом систему и у другим релевантним системима. Зоран Петровић је увео термин кинетички феномени и сам је објаснио највећи проценат до сада опажених феномена за електроне, позитроне, јоне и брзе неутрале.

3. Објашњена је појава негативне апсолутне проводности са становишта термодинамике кроз генерисање ентропије настанком негативних јона и кроз временски разложено просторно раздвајање делова роја електрона са просторном зависношћу средње енергије [18].

4. Дијагностика [4] и моделовање једносмерних пражњења како би се формирало

комплетно разумевање гасних пражњења на основу првих принципа, а без бројних фактора подешавања [16]. Ови резултати представљају за сада једини тест за моделе неравнотежне плазме јер су претежно добијени у условима када важе семинумеричке технике са егзактним описом слабо пертурбованих Таунзендових пражњења. Посебно су значајна нова истраживања просторно и временски разложеног развоја пробоја у коме се јасно виде нови аспекти феноменологије пробоја као коегзистенција три режима пражњења у једном тренутку, закривљени фронтови развоја пражњења и формирање и нестајање осцилација.

5. Показано је да постојећи флуидни модели имају грешку у формулацији тензора преноса топлоте у транспорту наелектрисаних честица, те да не задовољавају основне постулате физике. Предложени су физички базирани модели и тестови са семианалитичким решењима. Детаљно су размотрени и други аспекти флуидних модела плазме, попут примене транспортних коефицијената дефинисаних у хидродинамичком режиму [8].

6. Отворена је нова област на светском нивоу, гасна позитроника. Транспорт позитрона кроз гасове је неопходан за изучавање трапова за позитроне ниских енергија и за примене у физици материјала и медицинској дијагностици. Прве симулације откриле су неочекиване, веома изражене ефекте неконзервативности [13] који су квалитативно различити од сличних ефеката за електроне. Ово изазива веома велики пресек за формирање молекула позитронијума чија се даља термализација такође проучава. Транспорт у веома неконзервативним срединама је од великог значаја у основним истраживањима и позитрони у гасовима представљају до сада најдраматичнији пример.

7. У домену микропражњења, најактуелније области физике неравнотежних плазми, кандидат је искористио своје познавање фундаменталних процеса пробоја и отворио нову тематику изучавања скалирања кроз поређења са пражњењима стандардних димензија. Тако је показано да су аномалне Пашенове криве једноставне манифестације пробоја са продуженом стазом на левој страни Пашенове карактеристике, а не емисије поља [10].

8. Уз мерења екситационих коефицијената и осталих транспортних коефицијената веома значајна активност коју З. Љ Петровић предводи у свету је одређивање пресека за расејање електрона и јона [11], као и прорачуни транспортних коефицијената на основу најбољих постојећих података за пресеке. Посебно су анализирани  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{Kr}$ ,  $\text{Ar}$  и  $\text{Ne}$ . Нови пресеци за  $\text{NO}$  [19] су показали грешку у до тада постојећим резултатима за фактор 40, а сва каснија мерења и теоријски прорачуни су потврдили резултате др Петровића и његових сарадника. Ови пресеци су касније примењени у моделима ауреоре бореалис, где је показан нови механизам побуђивања инфрацрвених линија  $\text{NO}$ .

9. Објашњен је аномални Доплеров ефекат у гасним пражњењима који далеко превазилази ширење услед дисоцијативне екситације. Утврђено је да ефекат у правцу убрзања позитивних јона пољем настаје услед убрзавања јона и формирања брзих неутрала а ефекат у супротном смеру услед рефлексије и неутрализације јона и рефлексије брзих неутрала. Ово је објаснило све инстанце аномалног ширења и примењено је да објасни резултате у низу пражњења, а чак је и изазвало контроверзе због погрешних тумачења. Основни рад је цитиран 90 пута. Много је већу утицај овога рада но што говори листа цитата јер су се аномалним Доплеровим ширењем бавиле бројне групе у свету са веома бројним серијама радова но и поред свега објашњење дато у раду остаје као исправно и општеусвојено [5,21].

10. Објашњење негативне диференцијалне отпорности и осцилација у Таунзендовим пражњењима и повезаности струјно напонских карактеристика са моделовањем секундарне емисије [22,23]. Велики број сличних радова у више центара у свету и посебно у микропражњењима.

11. Уведена је гасна позитроника као изучавање транспорта позитрона у гасовима. Добијени нови кинетички ефекти које изазива формирање позитронијума као изразито неконзервативног процеса [23,24]. Направљени модели кретања позитрона у људском телу за примену у описивању позитронске дијагностике и терапије. Велики број уводних предавања и поглавља илуструју интересовање за овај продор и ангажовање бар четири групе широм света на овој тематици коју је отворио кандидат са сарадницима.

12. Први снимци дводимензионог и тродимензионог развоја у времену пробоја у гасовима су потпуно променили сто година старе парадигме у пробоју у гасовима који је први корак у настанку плазме [26]. Показано је да сви режими пражњења коегзистирају и да су у конкуренцији за постизање оптималних услова. Објашњен је прелазак у констрикције и улога радијалне дифузије наелектрисања. Ово су први резултати овога типа који су испраћени и комплетном феноменологијом и квантитативним објашњењима. Постоји низ јако цитираних радова и већи број група је наставио овај вид истраживања.

13 Објашњење негативне диференцијалне проводности је био први кинетички феномен после анизотропне дифузије који је добио феноменолошко, егзактно нумеричко и експериментално објашњење и прототип је за тестове хидродинамичке теорије уз укључење виших чланова у развоју [27]. Овим објашњењем су анулирана сва претходна објашњења, а оно никад а није доживело изазов осим проширења у нове физичке ситуације. Модел шешира, уведен у првом раду, постао је један од стандардних тест модела (benchmark), а директне примене овај принцип има у отварајућим гасним прекидачима велике снаге и брзине.

14. Монте Карло модели транспорта на високим вредностима  $E/N$  уз нелокални транспорт електрона и учешће тешких честица јона и брзих неутрала као и уз моделовање рефлексије честица са површина [28,29]. Веома прецизно описани експерименти уз могућност одређивања пресека најбољи су начин нормирања комплетних сетова пресека на вишим енергијама а представљају и основни модел бројних реалних пражњења.

**Примењена истраживања.** Посебна активност др Петровића је рад у примењеним истраживањима инспирисаним конкретним проблемима у применама које се уграђују у савремене технологије. У домену производње интегрисаних кола, др Петровић је дао већи број значајних резултата, а последња линија истраживања су примене плазме у биомедицини. Треба издвојити следеће резултате:

1. Функционално раздвајање извора напајања за производњу плазме [9] и извора за убрзавање и контролу енергије јона који падају на површину је најактуелнија тема у развоју нових уређаја са плазма нагризањем. Др Петровић са сарадницима је понудио први путоказ за функционално раздвајање, како у капацитивно, тако и у индуктивно спрегнутим плазмама.

2. Објашњени су узроци прекида нагризања, поткопавања ровова и других проблема у изради интегрисаних кола [12]. Показано је да је узрок наелектрисавање диелектрика. Овим се стварају услови да и најмања количина наелектрисања на гејту може да доведе до пробоја који може да оштети транзистор. Када однос дубине и ширине рова постане већи од 7, онда се наелектрисавањем диелектрика формира потенцијал који спречава приступ јона дну рова. Препоручено је коришћење импулсног рада и по први пут су одређене оптималне временске константе да би се умањио ефекат наелектрисавања.

3. Још пре 15 година, др Петровић је препоручио да се проблеми [3] услед наелектрисавања диелектрика решавају применом брзих неутрала велике енергије [5]. Како је

овај проблем постао критичан за савремене технологије, та идеја је поново откривена од стране група у САД и Јапану. Др Петровић се придружио овим истраживањима радећи на прецизном одређивању свих елемената производње и контроле снопова неутрала за плазма нагризање. Данас је ово универзални поступак производње интегрисаних кола (микрочипова) са резолуцијама мањим од 35 нанометара.

4. У оквиру изучавања процеса нагризања материјала са ниском диелектричном константом који се уводе ради убрзавања рада интегрисаних кола, показано је како је кинетика нагризања сасвим другачија од нагризања силицијум диоксида. Код ових, иначе органских, диелектрика нагризање се остварује и са термалним јонима, а линеарно се убрзава са порастом енергијом јона, што указује на једноступеност целог процеса.

5. Поред ових, отворен је и нови фронт истраживања у нанотехнологијама и био-медицинским и биофизичким применама, у које спада развој плазма игле [20], уређаја за радиофреквентно микропражњење на атмосферском притиску, и низ истраживања везаних за примену овог уређаја. Овај уређај је био један од три прва развијена у свету, а данас је присутан у више десетина лабораторија. У току су истраживања потенцијалних примена у биомедицини (индуковање апоптозе ћелија рака, лечење обољења зуба).

6. Радам о стерилизацији низа ћелија и утицају на људске ћелије на директан начин су отворена истраживања у плазма медицине. Специјалност је да су истраживања вршена у растворима бактерија у течности што одговара природном окружењу и да су добијени добри резултати за селективност између бактерија и људских ћелија. Овај рад [30] је одабран у специјални избор најбољих чланака из свих издања Institute of Physics (највећег светског издавача часописа из физике) а изабран је и у посебно издање најбољих чланака у часопису New Journal of Physics у току 2011 у које је ушло само пет радова из плазме и ово је једини из плазма медицине.

7. Два суштински нова резултата у односу на све групе у свету су остварена претходних пар година. Први је откриће да плазма изазива диференцијацију матичних ћелије [31], а друга је да се праћењем промене концентрације ензима могу детектовати реактивне (кисеоничне и азотне) честице које генерише плазма и које продиру у ћелију. [31].

**Техничка остварења.** Од примена и реализација које је остварио др Петровић, најзначајније су: производња магнетронских цеви, репарација магнетронских цеви и микроталасних појачавача са укрштеним пољима за примене у војсци и за радијациону терапију, израда Фарадејевог кавеза за нуклеарну магнетску резонанцу за Институт за онкологију и радиологију Србије, развој технологије наношења танких, дијаманту сличних слојева, израда серије учила за физику и део хемије, као и развој технологије третмана вуне ради штампања или бојења. Најновији резултати укључују:

1. Развој сорбената на бази отпадног текстила за уклањање боја, метала и угљоводоника из отпадних вода [6,15], који је изведен у сарадњи са колегама са Технолошко-металуршког факултета у Београду. У овој примени се користи добра особина плазма третмана текстила да поспешује везивање полимера за тканине и тако омогућава побољшање сорпције загађивача. У току је и изучавање примена у третману текстила за наношење бактерицидних наночестица на површину текстила за примене у медицини.

2. Др Петровић је развио и стерилизатор ваздуха за швајцарску фирму Аскер. Овај уређај је предвиђен за примене у третману ваздуха у авионима, затвореним системима проветравања великих зграда и у срединама где постоји велика опасност од биолошког и хемијског загађења. Др Петровић је анализирао и објаснио рад емпиријског прототипа, дао идејно решење и учествовао у развоју финалних уређаја који тренутно пролазе испитивања.



3. Развијен је плазма реактор великих димензија за третман осетљивих материјала и биолошких система. Овај реактор се већ рутински користи у испитивањима разних технологија за третман текстила од стране колега са Технолошко-металуршког факултета. На основу тог уређаја могуће је израдити индустријски уређај.

4. Развијен је и низ поступака за биомедицинске примене. Пре свега треба навести третман семена ради унапређења клијања [20], који се може лако комерцијализовати. Даље се могу навести поступци за примену протон трансфер масене спектроскопије за детекцију испарљивих органских једињења ради дијагностике повишеног шећера у крви и детекцију ефикасности укрштања биљака ради повећања приноса етеричних уља.

5. У току је развој технологије за уклањање загађивача из течности и ваздуха укључујући и бојне отрове (НАТО) као и рад за фирму Сименс.

6. У опсежном раду о плазма нанотехнологијама дат је преглед низа примена плазме у нанотехнологијама у које су у великој мери укључени сарадници групе. Овим је покривен већи број тема којима се бави кандидат са сарадницима од примена у производњи интегрисаних кола, преко наноструктура па до примена у третману површина, текстила и у плазма медицини.

7. Књига Плазма електроника која представља комплетну основу за развој симулационих кодова за дизајн и контролу плазма уређаја на ниском притиску.

### 3. Закључак

Посебно значајни успеси Зорана Љ Петровића

1. Формирање лабораторије за Гасну електронику
2. Центар изузетних вредности ЕУ и нашег министарства Центар за Неравнотежне процесе
3. Бројне награде и признања, награда Марко Јарић, награда Никола Тесла, звања у Америчком друштву физичара која су јединствена у нашим просторима а ретка и на нивоу Европе.
4. Дугогодишња сарадња са Кеио Универзитетом где је гостујући професор и члан Центра изузетних вредности, а где има и директан контакт у развоју технологија за микроелектронску индустрију.
5. Отварање веома широког фронта нових тема и освајање нових технологија везаних за неравнотежне нискотемпературске плазме.
6. Велики број радова у значајним часописима (285).
7. Велики број уводних предавања која је одржао или на којима је био коаутор.
8. Чланство у преко двадесет научних и других комитета конференција, чланство у уређивачким одборима више међународних часописа, рецензирање великог броја радова у преко 60 часописа.
9. Оснивање нове серије конференција везаних за неравнотежне системе, за Плазма процесирање пре свега у микро(нано)електроници, оснивање линије сателистских конференција на неким од најзначајнијих конференција у области плазме.
10. Књига Плазма електроника која је основни уџбеник за моделовање плазма технологија
11. Потпредседник националног савета за науку, бројни комитети и рад на праћењу и дефинисању научне политике.

12. Председник комисије за изборе у звања и промене у оцењивању увођењем квалитативних критеријума и предвођење комисије за писање новог тренутно важећег правилника.

13. председавање комисије за писање статута САНУ, чланство у САНУ, секретар одељења техничких наука.

14. Активирање, реорганизација и повезивање института у Заједницу Института, укључење Заједнице као законски признатог партнера министарства и константно вођење бриге и усмеравање научне политике у земљи.

15. Пројекти код институција и привредних чинилаца из света.

16. Израда, репарација магнетрона и унапређење остале радарске и медицинске опреме.

17. Развој низа плазма базираних технологија за третман текстила, са колегама са Технолошког факултета.

18. Отварање тематике плазма медицине и водећи резултати у домену третмана матичних ћелија и праћењу ензима.

19. Развој низа плазма уређаја на атмосферском притиску.

20. Ревизија Таунсендове теорије пробоја, нова феноменологија пробоја и струјно напонских карактеристика, прво квантитативно и квалитативно описивање пробоја на основу елементарних процеса.

21. Кинетички феномени, њихово моделовање и примене у опису плазме.

22. Гасна позитроника, транспорт позитрона и примена у опису гасом испуњених трапова антимаерије.

23. Монте Карло техника за симулацију ројева честица и плазме.

24. Аномално Доплерово ширење, објашњење и квантитативно моделовање.

25. Нагризање брзим неутралима, раздвајање нападања плазме и контроле енергије јона, наелектрисавање диелектрика, формирање двоструких слојева и 3-Димензиона томографија плазма уређаја за производњу интегрисаних кола.

26. Велики број сарадника/доктораната који су наставили успешну каријеру на високом међународном нивоу.

## ДОДАТАК 2 Библиографија (део)

Зорана Љ Петровића

### 0.КЊИГЕ

1. Plasma Electronics: Applications in Microelectronic Device Fabrication  
T.Makabe **Z.Petrović**  
Taylor and Francis, CRC Press, New York (2006).

1.b Plasma Electronics: Applications in Microelectronic Device Fabrication  
T.Makabe **Z.Petrović 2nd edition**  
Taylor and Francis, CRC Press, New York (2015).

### A.ПРЕГЛЕДНИ РАДОВИ, РАДОВИ ПО ПОЗИВУ

A20 Electron transport in biomolecular gaseous and nonpolar liquid systems: Theory, experiment and self-consistent cross-sections

R. D. White, D. Cocks, G. Boyle, M. Casey, N. Garland, D. Konovalov, B. Philippa, P. Stokes, J. de Urquijo, O. González-Magaña, R. P. McEachran, S. J. Buckman, M. J. Brunger, G. Garcia, S. Dujko and **Z. Lj. Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **27** (2018) 053001 (15pp) <https://doi.org/10.1088/1361-6595/aabdd7>

A19. The 2017 Plasma Roadmap: Low temperature plasma science and technology

I Adamovich, S D Baalrud, A Bogaerts, P J Bruggeman, M Cappelli, V Colombo, U Czarnetzki, U Ebert, J G Eden, P Favia, D B Graves, S Hamaguchi, G Hieftje, M Hori, I D Kaganovich, U Kortshagen, M J Kushner, N J Mason, S Mazouffre, S Mededovic Thagard, H-R Metelmann, A Mizuno, E Moreau, A B Murphy, B A Niemira, G S Oehrlein, **Z Lj Petrovic**, L C Pitchford, Y-K Pu, S Rauf, O Sakai, S Samukawa, S Starikovskaia, J Tennyson, K Terashima, M M Turner, M C M van de Sanden and A Vardelle  
Journal of Physics D: Applied Physics, Volume 50, Number 32  
J. Phys. D: Appl. Phys. **50** (2017) 323001 (46pp)

18. Using Swarm Models as an Exact Representation of Ionized Gases

**Zoran Lj. Petrović**, Dragana Marić, Marija Savić, Srđan Marjanović, Saša Dujko, Gordana Malović,  
Plasma Process Polym 2017, **14**, 1600124,  
© 2016 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim

17. Plasma–liquid interactions: a review and roadmap

P J Bruggeman, M J Kushner, B R Locke, J G E Gardeniers, W G Graham, D B Graves, R C H M Hofman-Caris, D Maric, J P Reid, E Ceriani, D Fernandez Rivas, J E Foster, S C Garrick, Y Gorbanev, S Hamaguchi, F Iza, H Jablonowski, E Klimova, J Kolb, F Krcma, P Lukes, Z Machala, I Marinov, D Mariotti, S Mededovic Thagard, D Minakata, E C Neyts, J Pawlat, **Z Lj Petrovic**, R Pflieger, S Reuter, D C Schram, S Schröter, M Shiraiwa, B Tarabová, P A Tsai, J R R Verlet, T von Woedtke, K R Wilson, K Yasui and G Zvereva  
Plasma Sources Sci. Technol. **25** (2016) 053002 (59pp)  
doi:10.1088/0963-0252/25/5/053002

16. Gas breakdown and secondary electron yields

Dragana Marić, Marija Savić, Jelena Sivoš, Nikola Škoro, Marija Radmilović-Radjenović, Gordana Malović, **Zoran Lj. Petrović**  
Eur. Phys. J. D (2014), 68:155

15. Application of non-equilibrium plasmas in medicine

**Z. Lj. Petrović**, N. Puač, G. Malović, S. Lazović, D. Maletić, M. Miletić, S. Mojsilović, P. Milenković And D.

Bugarski

*J. Serb. Chem. Soc.* 77 (12) 1689–1699 (2012)

UDC 544.558:61:576:61.088:614.48.014.4: *JSCS-4381* 539.12 M23

14. Measurement and interpretation of swarm parameters and their application in plasma modelling,

**Z Lj Petrović**, S Dujko, D Marić, G Malović, Ž Nikitović, O Šašić, J Jovanović, V Stojanović and M Radmilović-Radenović,

*J. Phys. D: Appl. Phys.* 42 (2009) 194002 (33pp)

13. Plasma surface interaction in integrated circuit production and biomedical applications

**Z. Petrović**, M. Radmilović-Radjenović, B. Radjenović, D. Marić, N. Puač, G. Malović

*Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 11 (2009) 1163 – 1169.

12. Positron transport: The plasma-gas interface

J. P. Marler, **Z. Lj. Petrović**, A. Banković, S. Dujko, M. Šuvakov, G. Malović and S. J. Buckman

*Physics of Plasmas* 16, 057101 (2009) p7.

11. Data and Modeling of Negative Ion Transport in Gases of Interest for Production of Integrated Circuits and Nanotechnologies,

**Z.Lj. Petrović**, Z.M. Raspopović, V.D. Stojanović, J.V. Jovanović, G. Malović, T. Makabe, J. de Urquijo,

*Applied Surface Science* 253 (2007) 6619–6640,

doi:10.1016/j.apsusc.2007.02.005

10. Kinetic phenomena in charged particle transport in gases, swarm parameters and cross section data

**Z Lj Petrović**, M Šuvakov, Ž Nikitović, S Dujko, O Šašić, J Jovanović, G Malović and V Stojanović

*Plasma Sources Sci. Technol.* 16 (2007) S1–S12

doi:10.1088/0963-0252/16/1/S01 TOPICAL REVIEW

9. Modificiranje vune niskotemperaturnom plazmom (Low Temperature Plasma modification of wool)

Maja M. Radetić, Dragan M. Jocić, Petar M. Jovančić, **Zoran Lj. Petrović**

*Tekstil* 54 (2005) 266-278. (0.057-03; 0.119-04)

8. Measurements and analysis of excitation coefficients and secondary electron yields in Townsend dark discharges

G.Malović, [A Strinić](#), [S Živanov](#), [D Marić](#) and [Z Lj Petrović](#)

*Plasma Sources Sci. Technol.* 12 (4) (2003) S1-S7 (**review article**)

7. Development of optical computerized tomography in capacitively coupled plasmas and inductively coupled plasmas for plasma etching

Toshiaki Makabe and **Zoran Lj. Petrović** (**review article**)

*Appl.Surf. Sci.* 192 (2002) 88-114

also in: *Advances in Low Temperature RF Plasmas- basis for process design* Ed. T. Makabe, North Holland Elsevier Amsterdam (2002) 88-114.

6. Kinetic Phenomena in Electron Transport in Radio Frequency Fields

**Z.Lj. Petrović**, Z.M. Raspopović, S. Dujko and T. Makabe (**review article**)

*Appl.Surf. Sci.* 192 (2002) 1-25.

also in: *Advances in Low Temperature RF Plasmas- basis for process design* Ed. T. Makabe, North Holland Elsevier Amsterdam (2002) 1-25.

5. Memory effects in the afterglow: open questions on long-lived species and the role of surface processes

**Z Lj Petrović**, V Lj Marković, M M Pejović and S R Gocić, (**review article**)

*J. Phys. D: Appl. Phys.* 34 (2001) 1756-1768.

4. Cold cathode discharges and breakdown in argon: surface and gas phase production of secondary electrons

A.V.Phelps and **Z.Lj.Petrović**

*Plasma Sources Sci. Technol.* 8 (1999) R21-44 (**review article**)

3. Diagnostics of an inductively coupled plasma in oxygen  
M.Tadokoro, A.Itoh, N.Nakano, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe (**invited paper**)  
*IEEE Trans. Plasma Sci.* PS **26** (1998) 1724-1732.

2 Influence of excited molecules on electron swarm transport coefficients and gas discharge kinetics;  
**Z.Lj. Petrović**, J.V. Jovanović, Z.M.Raspopović, S.A. Bzenić and S.B.Vrhovac (**invited paper**)  
*Aust. J. Phys.* **50** (1997) 591. (1998 - 0.686 – 30/65- R51b)

1. Near-threshold rotational and vibrational excitation of H<sub>2</sub> by electron impact: theory and experiment  
M.A. Morrison, R.W. Crompton, Bidhan C. Saha and **Z.Lj. Petrović** (**feature article**)  
*Aust. J. Phys.* **40** (1987) 239. (1986- 0.917- 29/58- R51b)

## Б. РАДОВИ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА

B265 DC discharge in low-pressure ethanol vapour  
J Sivoš, D Marić, N Škoro, G Malović and **Z Lj Petrović**  
*Plasma Sources Sci. Technol.* **28** (2019) 055011 (8pp) <https://doi.org/10.1088/1361-6595/ab0952>

B264 Apoptosis time window induced by cold atmospheric plasma: comparison with ionizing radiation (Article)  
Joksic Gordana Valenta-Sobot Ana P Filipovic-Trickovic Jelena Z Maletic Dejan Puac Nevena Malovic Gordana N  
**Petrovic Zoran Lj** Lazovic Sasa  
*CURRENT SCIENCE*, (2019), vol. 116 br. 7, str. 1229-1233

B263 A set of cross sections and transport coefficients for CF<sub>3</sub><sup>+</sup> ions in CF<sub>4</sub>  
J V Jovanović V Stojanović Z M Raspopović J de Urquijo and Z Lj Petrović 2019 *Plasma Sources Sci. Technol.* **28**  
045006

B262 Electron transport and negative streamers in liquid xenon  
I Simonović, N A Garland, D Bošnjaković, **Z Lj Petrović**, R D White and S Dujko  
2019 *Plasma Sources Sci. Technol.* **28** 015006 <https://doi.org/10.1088/1361-6595/aaf968>

B261 Characterisation of a multijet plasma device by means of mass spectrometric detection and iCCD imaging  
A Stancampiano, N Selaković, M Gherardi, N Puač, **Z Lj Petrović** and V Colombo  
*J. Phys. D: Appl. Phys.* **51** (2018) 484004 (15pp) <https://doi.org/10.1088/1361-6463/aae2f2> M21

B260 Effects of non-thermal atmospheric plasma treatment on dentin wetting and surface free energy for application of universal adhesives  
Jovana N. Stasic, Nenad Selaković, Nevena Puač, Maja Miletić, Gordana Malović, **Zoran Lj. Petrović**, Djordje N. Veljovic Vesna Miletic  
*Clinical Oral Investigations*(2019) 23:1383–1396 <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2563-2>

B259 Monte Carlo modeling of radio-frequency breakdown in argon  
Marija Puač, Dragana Marić, Marija Radmilović-Radjenović, Milovan Šuvakov and **Zoran Lj Petrović**  
*Plasma Sources Science and Technology*, Volume 27, Number 7 (2018) 075013 M21a

B258 Influence of space charge density on electron energy distribution function and on composition of atmospheric pressure He/O<sub>2</sub>/air plasmas  
Željko Mladenović, Saša Gocić, Dragana Marić, **Zoran Lj. Petrović**  
*Eur. Phys. J. Plus* (2018) **133**: 344  
M22 DOI 10.1140/epjp/i2018-12187-6

B257 Activity of catalase enzyme in Paulownia tomentosa seeds during the process of germination after treatments with low pressure plasma and plasma activated water (Article)  
Puač Nevena, Škoro Nikola, Spasić Kosta, Živković Suzana T, Milutinović Milica, Malović Gordana N, **Petrović**

**Zoran Lj**

Plasma Process Polym, (2018), vol. 15 br. 2, str.e1700082

DOI: 10.1002/ppap.201700082

B256. Destruction of chemical warfare surrogates using a portable atmospheric pressure plasma jet

Nikola Škoro, Nevena Puač, Suzana Živković, Dijana Krstić-Milošević, Uroš Cvelbar, Gordana Malović and **Zoran Lj. Petrović**

The European Physical Journal D (2018), **72**:2 (8pages)

<https://doi.org/10.1140/epjd/e2017-80329-9>

B255. Electron transport in mercury vapor: cross sections, pressure and temperature dependence of transport coefficients and NDC effects?

Jasmina Mirić, Ilija Simonović, **Zoran Lj. Petrović**, Ronald D. White, and Saša Dujko

Eur. Phys. J. D (2017) **71**: 289

DOI: 10.1140/epjd/e2017-80403-4

B254. Cross sections and transport coefficients for  $H_3^+$  ions in water vapour

Vladimir Stojanović, Zoran Raspopović, Jasmina Jovanović, Željka Nikitović, Dragana Marić, **Zoran Lj. Petrović**

The European Physical Journal D (2017), **71**:283

DOI: 10.1140/epjd/e2017-80295-2

B253 The influence of electrode configuration on light emission profiles and electrical characteristics of an atmospheric-pressure plasma jet

Dejan Maletić, Nevena Puač, Gordana Malović, Antonije Đorđević and **Zoran Lj Petrović**

Journal of Physics D: Applied Physics, (2017) Volume **50**, Number 14, 145202

B252 Plasma effects on the bacteria Escherichia coli via two evaluation methods

Danijela Vujošević, Uroš Cvelbar, Urška Repnik, Martina Modic, Saša Lazović, Tina Zavašnik-Bergant, Nevena Puač, Boban Mugoša, Evangelos Gogolides, **Zoran Lj Petrović** and Miran Mozetič

Plasma Sci. Technol. (2017) **19** 075504 (8pp)

<https://doi.org/10.1088/2058-6272/aa656b>

B251 Plasma treated polyethylene terephthalate for increased embedment of UV-responsive microcapsules

Marija Gorjanc, Miran Mozetič, Gregor Primc, Alenka Vesel, Kosta Spasić, Nevena Puač, **Zoran Lj. Petrović**, Mateja Kert

Applied Surface Science (2017) **419** 224–234.

B250 QDB: a new database of plasma chemistries and reactions

Jonathan Tennyson, Sara Rahimi, Christian Hill, Lisa Tse, Anuradha Vibhakar, Dolica Akello-Egwel, Daniel B Brown, Anna Dzarasova, James R Hamilton, Dagmar Jaksch, Sebastian Mohr, Keir Wren-Little, Johannes Bruckmeier, Ankur Agarwal, Klaus Bartschat, Annemie Bogaerts, Jean-Paul Booth, Matthew J Goeckner, Khaled Hassouni, Yukikazu Itikawa, Bastiaan J Braams, E Krishnakumar, Annarita Laricchiuta, Nigel J Mason, Sumeet Pandey, **Zoran Lj Petrović**, Yi-Kang Pu, Alok Ranjan, Shahid Rauf, Julian Schulze, Miles M Turner, Peter Ventzek, J Christopher Whitehead and Jung-Sik Yoon

Plasma Sources Sci. Technol. **26** (2017) 055014 (15pp)

<https://doi.org/10.1088/1361-6595/aa6669>

B249 Spatial profiles of positrons injected at low energies into water: influence of cross section models

Wade J Tattersall, Daniel G Cocks, Gregory J Boyle, Michael J Brunger, Stephen J Buckman, Gustavo García, **Zoran Lj Petrović**, James P Sullivan and Ronald D White

Plasma Sources Sci. Technol. **26** (2017) 045010 (17pp)

(<http://iopscience.iop.org/0963-0252/26/4/045010>)

B248 Electrical and optical characterization of an atmospheric pressure, uniform, large-area processing, dielectric barrier discharge

A Zeniou, N Puač, N Škoro, N Selaković, P Dimitrakellis, E Gogolides and **Z Lj Petrović**

J. Phys. D: Appl. Phys. 50 (2017) 135204 (10pp)

B247. Mass spectrometry of diffuse coplanar surface barrier discharge: influence of discharge frequency and oxygen content in N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> mixture

Jan Čech, Antonín Brablec, Mirko Černak, Nevena Puač, Nenad Selaković and **Zoran Lj. Petrović**

Eur. Phys. J. D (2017) **71**: 27

DOI: 10.1140/epjd/e2016-70607-5

246. Monte Carlo modeling and optimization of buffer gas positron traps

Srđan Marjanović and **Zoran Lj Petrović**

Plasma Sources Sci. Technol. 26 (2017) 024003 (14pp)

doi:10.1088/1361-6595/aa5308

245. Non-equilibrium of charged particles in swarms and plasmas from binary collisions to plasma effects

**Z Lj Petrović**, I Simonović, S Marjanović, D Bošnjaković, D Marić, G Malović and S Dujko

Plasma Phys. Control. Fusion **59** (2017) 014026 (9pp)

doi: 10.1088/0741-3335/59/1/014026

DOI:10.1140/epjd/e2016-70214-6 Editorial

244. Electron swarm properties under the influence of a very strong attachment in SF<sub>6</sub> and CF<sub>3</sub>I obtained by Monte Carlo rescaling procedures

J Mirić, D Bošnjaković, I Simonović, **Z Lj Petrović** and S Dujko

Plasma Sources Sci. Technol. **25** (2016) 065010 (15pp)

doi:10.1088/0963-0252/25/6/065010

243. A CF<sub>4</sub> based positron trap

S. Marjanović, A. Banković, D. Cassidy, B. Cooper, A. Deller, S. Dujko and **Z. Lj Petrović**,

J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **49** (2016) 215001 (12pp)

doi:10.1088/0953-4075/49/21/215001

242. Fluid modeling of resistive plate chambers: impact of transport data on development of streamers and induced signals

D Bošnjaković, **Z Lj Petrović** and S Dujko

J. Phys. D: Appl. Phys. **49** (2016) 405201 (10pp)

241. Scattering data for modelling positron tracks in gaseous and liquid water

F Blanco, A M Roldán, K Krupa, R P McEachran, R D White, S Marjanović, **Z Lj Petrović**, M J Brunger, J R Machacek, S J Buckman, J P Sullivan, L Chiari, P Limão-Vieira and G García

Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics

J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **49**(2016)145001 (10pp)

doi:10.1088/0953-4075/49/14/145001

240. Positron induced chemistry in biological medium

Is energy deposition by high energy particles the right measure of tissue damage?

S Marjanović, A Banković, R D White, S J Buckman, G Garcia, G Malović, S Dujko and **Z Lj Petrović**

Plasma Sources Sci. Technol. **24** (2015) October 22.

<http://iopscience.iop.org/0963-0252/labtalk-article/62824>

239. Practical and theoretical considerations on the use of ICCD imaging for the characterization of non-equilibrium plasmas

Matteo Gherardi, Nevena Puač, Dragana Marić, Augusto Stancampiano, Gordana Malović, Vittorio Colombo and **Zoran Lj Petrović**

Plasma Sources Sci. Technol. **24** (2015) 064004 (17pp)

238. Breakdown and dc discharge in low-pressure water vapour

J Sivoš, N Škoro, D Marić, G Malović and **Z Lj Petrović**  
J. Phys. D: Appl. Phys. **48** (2015) 424011 (9pp)

237. Heating mechanisms for electron swarms in radio-frequency electric and magnetic fields  
S Dujko, D Bošnjaković, R D White and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **24** (2015) 054006 (13pp)  
doi:10.1088/0963-0252/24/5/054006

236. Positron kinetics in an idealized PET environment  
R. E. Robson, M. J. Brunger, S. J. Buckman, G. Garcia, **Z. Lj. Petrović** & R. D. White  
Scientific Reports | **5**:12674 |2015  
DOI: 10.1038/srep12674

235. Cross sections and transport of O<sup>-</sup> in H<sub>2</sub>O vapour at low pressures  
V. Stojanović, Z. Raspopović, D. Marić and **Z. Lj. Petrović**  
Eur. Phys. J. D **69** (2015), 63  
DOI: 10.1140/epjd/e2015-50720-9

234. Chemistry induced during the thermalization and transport of positrons and secondary electrons in gases and liquids  
S Marjanović, A Banković, R D White, S J Buckman, G Garcia, G Malović, S Dujko and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **24** (2015) 025016 (7pp)

233. Time-resolved optical emission imaging of an atmospheric plasma jet for different electrode positions with a constant electrode gap  
D Maletić, N Puač, N Selaković, S Lazović, G Malović, A Đorđević and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **24** (2015) 025006 (9pp)  
doi:10.1088/0963-0252/24/2/025006

232. Sterilization of bacteria suspensions and identification of radicals deposited during plasma treatment  
Nevena Puač, Maja Miletić, Miloš Mojović, Ana Popović-Bijelić, Dragana Vuković, Biljana Miličić, Dejan Maletić, Saša Lazović, Gordana Malović, **Zoran Lj. Petrović**,  
Open Chem., (2015), **13**, 332–338;  
DOI: 10.1515/chem-2015-0041

231. Effect of dissipated power due to antenna resistive heating on E- to H-mode transition in inductively coupled oxygen plasma  
N Puač, S Lazović, R Zaplotnik, M Mozetić, **Z Lj Petrović** and U Cvelbar  
Indian Journal of Physics, (2015), **89** br. 6, str. 635-640  
DOI 10.1007/s12648-014-0615-2

230. Boltzmann equation and Monte Carlo studies of electron transport in resistive plate chambers  
D Bošnjaković, **Z Lj Petrović**, R D White and S Dujko  
J. Phys. D: Appl. Phys. **47** (2014) 435203 (12pp)  
doi:10.1088/0022-3727/47/43/435203

229. Plasma induced DNA damage: Comparison with the effects of ionizing radiation  
S. Lazović, D. Maletić, A. Leskovic, J. Filipović, N. Puač, G. Malović, G. Joksić and Z. Lj. Petrović  
Applied Physics Letters (2014), **105**, 124101  
doi: 10.1063/1.4896626

228. A microscopic Monte Carlo approach to modeling of Resistive Plate Chambers  
D. Bošnjaković, **Z.Lj. Petrović** and S. Dujko  
J.Inst. **9** (2014) P09012

227. Monte Carlo analysis of ionization effects on spatiotemporal electron swarm development



Saša Dujko, Zoran M. Raspopović, Ronald D. White, Toshiaki Makabe, and **Zoran Lj. Petrović**  
Eur. Phys. J. D (2014) **68** 166  
DOI: 10.1140/epjd/e2014-50088-4 M22

226. Long and short term effects of plasma treatment on meristematic plant cells  
N. Puač, S. Živković, N. Selaković, M. Milutinović, J. Boljević, G. Malović, and **Z. Lj. Petrović**  
Applied Physics Letters (2014) **104**, 214106;  
doi: 10.1063/1.4880360 21

225. Electron swarm transport in THF and water mixtures  
Ronald D. White, Michael J. Brunger, Nathan A. Garland, Robert E. Robson, Kevin F. Ness,  
Gustavo Garcia, Jaime de Urquijo, Sasa Dujko, and **Zoran Lj. Petrović**  
Eur. Phys. J. D (2014) **68**: 125  
DOI: 10.1140/epjd/e2014-50085-7

224. Positron transport in CF<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>/CF<sub>4</sub> mixtures  
A. Banković, S. Dujko, S. Marjanović, R. D. White and **Z. Lj. Petrović**,  
Eur. Phys. J. D **68** (2014) 127  
DOI: 10.1140/epjd/e2014-50087-5

223. Influence of the cathode surface conditions on V –A characteristics in low-pressure nitrogen discharge  
S Gocić, N Škoro, D Marić and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **23** (2014) 035003 (9pp)  
doi:10.1088/0963-0252/23/3/035003

222. Inhibition of methicillin resistant Staphylococcus aureus by a plasma needle  
Maja Miletić, Dragana Vuković, Irena Živanović, Ivana Dakić, Ivan Soldatović, Dejan Maletić, Saša Lazović, Gordana Malović, **Zoran Lj. Petrović**, Nevena Puač  
Cent. Eur. J.Phys. •**12**(3)•(2014)•160-167  
DOI:10.2478/s11534-014-0437-z

221. On the use of Monte Carlo simulations to model transport of positrons in gases and liquids **Z.Lj. Petrović**, S. Marjanović, S. Dujko, A. Banković, G. Malović, S. Buckman, G. Garcia, R. White, M. Brunger  
Applied Radiation and Isotopes **83** (2014) 148–154  
doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apradiso.2013.01.010>

220. Low-energy electron and positron transport in gases and soft-condensed systems of biological relevance  
R.D. White, W. Tattersall, G. Boyle, R.E. Robson, S. Dujko, **Z.Lj. Petrović**, A. Banković, M.J. Brunger, J.P. Sullivan, S.J. Buckman and G.Garcia  
Applied Radiation and Isotopes **83** (2014) 77–85  
doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apradiso.2013.01.008>

219. Effects of non-thermal atmospheric plasma on human periodontal ligament mesenchymal stem cells  
M Miletić, S Mojsilović, I Okić Đorđević, D Maletić, N Puač, S Lazović, G Malović, P Milenković, **Z Lj Petrović** and D Bugarski  
J. Phys. D: Appl. Phys. **46** (2013) 345401  
doi:10.1088/0022-3727/46/34/345401

218. Scattering cross sections for electrons in C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>F<sub>4</sub> and its mixtures with Ar from measured transport coefficients  
Olivera Šašić, Snježana Dupljanin, Jaime de Urquijo and **Zoran Lj Petrović**  
J. Phys. D: Appl. Phys. **46** (2013) 325201  
doi:10.1088/0022-3727/46/32/325201

217. Ionization coefficients for argon in a micro-discharge  
Thomas Kuschel, Ilija Stefanović, Gordana Malović, Dragana Marić and **Zoran Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **22** (2013) 045001 (4pp)

doi:10.1088/0963-0252/22/4/045001

216. Transport of  $F^-$  ions in  $F_2$

V. Stojanović, Z. Raspopović, J. Jovanović, Ž. Nikitović and **Z. Lj. Petrović**  
EPL, **101** (2013) 45003

215. Ion mobilities and transport cross sections of daughter negative ions in  $N_2O$  and  $N_2O-N_2$  mixtures

J de Urquijo, J V Jovanović, A Bekstein, V Stojanović and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **22** (2013) 025004 (6pp)  
doi:10.1088/0963-0252/22/2/025004

214. Plasma properties in a large-volume, cylindrical and asymmetric radio-frequency capacitively coupled industrial-prototype reactor

Saša Lazović, Nevena Puač, Kosta Spasić, Gordana Malović, Uroš Cvelbar, Miran Mozetič, Maja Radetić and **Zoran Lj Petrović**  
J. Phys. D: Appl. Phys. **46** (2013) 075201 (8pp)  
doi:10.1088/0022-3727/46/7/075201

213. Detection of atomic oxygen and nitrogen created in a radio-frequency-driven micro-scale atmospheric pressure plasma jet using mass spectrometry

D Maletić, N Puač, S Lazović, G Malović, T Gans, V Schulz-von der Gathen and **Z Lj Petrović**  
Plasma Phys. Control. Fusion **54** (2012) 124046 (8pp)  
doi:10.1088/0741-3335/54/12/124046

212. Transport of electrons in Ar/ $H_2$  mixtures

Ž. Nikitović, V. Stojanović and **Z. Lj. Petrović**  
EPL, **99** (2012) 35003  
doi: 10.1209/0295-5075/99/35003

211. On approximations involved in the theory of positron transport in gases in electric and magnetic fields

A. Banković, S. Dujko, R.D. White, S.J. Buckman, and **Z.Lj. Petrović**  
Eur. Phys. J. D (2012) **66**: 174  
DOI: 10.1140/epjd/e2012-20696-1

210. Time resolved optical emission images of an atmospheric pressure plasma jet with transparent electrodes

N. Puač, D. Maletić, S. Lazović, G. Malović, A. Đorđević and **Z Lj Petrović**  
Appl. Phys. Lett. **101**, (2012) 024103  
doi: 10.1063/1.4735156

209. On the possibility of long path breakdown affecting the Paschen curves for microdischarges\*

D Marić, N Škoro, P D Maguire, C M O Mahony, G Malović and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **21** (2012) 035016 (6pp)  
doi:10.1088/0963-0252/21/3/035016

208. A Monte Carlo simulation of ion transport at finite temperatures

Zoran Ristivojević and **Zoran Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **21** (2012) 035001 (12pp)  
doi:10.1088/0963-0252/21/3/035001

207 On the approximation of transport properties in structured materials using momentum-transfer theory

G J Boyle, R D White, R E Robson, S Dujko and **Z Lj Petrović**  
New J. Phys. **14** (2012) 045011  
doi:10.1088/1367-2630/14/4/045011

206. Monte Carlo simulation and Boltzmann equation analysis of non-conservative positron transport in  $H_2$ ,

A. Banković, S. Dujko, R. D. White, S. J. Buckman and **Z. Lj. Petrović**,

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **279** (2012) 92–95  
doi: 10.1016/j.nimb.2011.10.060.

205. Transport properties of positive ions in BF<sub>3</sub> plasmas,  
Vladimir D. Stojanović, Zoran M. Raspopović, Jasmina Jovanović, Željka D. Nikitović, Svetlana B. Radovanov and  
**Zoran Lj. Petrović**,  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **279** (2012) 151–154  
doi:10.1016/j.nimb.2011.10.052.

204. Thermalization of positronium in helium: a numerical study,  
S. Marjanović, M. Šuvakov, J.J. Engbrecht and **Z. Lj. Petrović**,  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **279** (2012) 80–83  
doi:10.1016/j.nimb.2011.10.062

203. Spatially resolved transport data for electrons in gases: Definition, interpretation and calculation,  
S. Dujko, R.D. White, Z. M. Raspopović and **Z. Lj. Petrović**,  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **279** (2012) 84–91  
doi: 10.1016/j.nimb.2011.10.06.

202. Modelling single positron tracks in Ar  
R P McEachran, J P Sullivan, S J Buckman, M J Brunger, M C Fuss, A Munoz, F Blanco, R D White, **Z Lj Petrović**, P  
Limao-Vieira and G Garcia  
J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **45** (2012) 045207 (8pp)  
doi:10.1088/0953-4075/45/4/045207

Modelling single positron tracks in Ar (Corrigendum - errors in references - vol 45, 045207, 2012) (Correction)  
McEachran RP Sullivan JP Buckman SJ Brunger MJ Fuss MC Munoz A Blanco F White RD Petrovic Zoran Lj  
Limao-Vieira P Garcia Gustavo  
J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys., (2012), vol. 45 br. 18, str. -

201. Positron transport in water vapour  
A Banković, S Dujko, R D White, J P Marler, S J Buckman, S Marjanović, G Malović, G Garcia and **Z Lj Petrović**  
New Journal of Physics **14** (2012) 035003 (23pp)  
doi:10.1088/1367-2630/14/3/035003

200. A Set of Cross Sections and Transport Coefficients for electrons in HBr  
O. Šašić, S. Dujko, T. Makabe and **Z. Lj. Petrović**  
Chemical Physics **398** (2012) 154–159  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chemphys.2011.08.019>

199. Monte Carlo Model of Positron Transport in Water: Track Structures Based on Atomic and Molecular Scattering  
Data for Positrons  
G.Garcia, **Z Lj Petrović**, R White, S Buckman  
IEEE Trans. Plasma Sci. **39** (2011) 2962 - 2963  
10.1109/TPS.2011.2166790

198. Spatiotemporal Profile of Emission From Oscillating DC Microdischarges  
Kuschel, T. Stefanović, I. Škoro, N. Marić, D. Malović, G. Winter, J. **Petrović**, **Z. Lj.**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **39** (2011): 2692 - 2693  
10.1109/TPS.2011.2160182

197. Numerical Modeling of Thermalization of Positrons in Gas-Filled Surko Traps  
Marjanović S., Šuvakov M., Banković A., Savić M., Malović G., Buckman S. J., **Petrović, Z.Lj.**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **39** (2011): 2614 - 2615  
10.1109/TPS.2011.2159129

196. On Anisotropy and Spatial Dependence of Doppler-Induced Broadening Due to Heavy-Particle Excitation  
Stojanović, V. Nikitović, Z. **Petrović, Z. Lj.**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **39** (2011) 2592 - 2593  
10.1109/TPS.2011.2160743

195. Spatiotemporal Characteristics of Charged-Particle Swarms in Orthogonal Electric and Magnetic Fields  
Raspopović, Z. M. Dujko, S. White, R. D. **Petrović, Z. L.**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **39** (2011) 2566 – 2567  
10.1109/TPS.2011.2158243

194. Visualization of Electron Transport Coefficients in RF Electric and Magnetic Fields Crossed at Arbitrary Angles  
Dujko, S. White, R. D. **Petrović, Z. L.**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **39** (2011) 2560 – 2561  
10.1109/TPS.2011.2150246

193. On Explanation of the Double-Valued Paschen-Like Curve for RF Breakdown in Argon  
Savić, M. Radmilović-Radjenović, M. Šuvakov, M. Marjanović, S. Marić, D. **Petrović, Z. L.**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **39** (2011) 2556 - 2557  
10.1109/TPS.2011.2159244

192. Electrical Breakdown in Water Vapor  
N. Škoro, D. Marić, G. Malović, W. G. Graham and **Z. Lj. Petrović**  
Phys. Rev. E **84**, (2011) 055401(R)

191. Axial light emission and Ar metastable densities in a parallel plate dc microdischarge in the steady state and transient regimes  
T Kuschel, B Niermann, I Stefanović, M Boke, N Škoro, D Marić, **Z Lj Petrović** and J Winter  
Plasma Sources Sci. Technol. **20** (2011) 065001 (10pp)  
doi:10.1088/0963-0252/20/6/065001

190. Oscillation modes of direct current microdischarges with parallel-plate geometry  
Ilija Stefanović, Thomas Kuschel, Nikola Škoro, Dragana Marić, **Zoran Lj Petrović**,  
and Jorg Winter  
Journal of Applied Physics **110**, (2011) 083310

189. Boltzmann Equation Analysis of Electron Transport in a N<sub>2</sub>-O<sub>2</sub> Streamer Discharge  
Saša Dujko, Ute Ebert, Ronald D. White, and **Zoran Lj. Petrović**  
Japanese Journal of Applied Physics **50** (2011) 08JC01  
DOI: 10.1143/JJAP.50.08JC01

188. Measurements and modeling of electron energy distributions in the afterglow of a pulsed discharge in BF<sub>3</sub>  
Ž. Nikitović, S. Radovanov, L. Godet, Z. Raspopović, O. Šašić, V. Stojanović and **Z. Lj. Petrović**  
EPL, **95** (2011) 45003  
ISSN: 0295-5075  
DOI: 10.1209/0295-5075/95/45003

187. Spectroscopic Ellipsometry of Few-Layer Graphene  
G. Isić, M. Jakovljević, M. Filipović, D. Jovanović, B. Vasić, S. Lazović, N. Puač, **Z. Lj. Petrović**, R. Kostić, R. Gajić,  
J. Humliček, M. Losurdo, G. Bruno, I. Bergmair, and K. Hingerl,  
J. Nanophoton. **5**, (2011), 051809  
DOI:10.1117/1.3598162

The 20th European Sectional Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases  
Zoran Lj Petrović, Dragana Marić and Gordana Malović  
*Plasma Sources Sci. Technol.* **20** (2011) 020201 EDITORIAL doi: [10.1088/0963-0252/20/2/020201](https://doi.org/10.1088/0963-0252/20/2/020201)

- 186 A multi-term solution of the nonconservative Boltzmann equation for the analysis of temporal and spatial non-local effects in charged-particle swarms in electric and magnetic fields  
S Dujko, R D White, **Z Lj Petrović** and R E Robson  
Plasma Sources Sci. Technol. **20** (2011) 024013  
doi: [10.1088/0963-0252/20/2/024013](https://doi.org/10.1088/0963-0252/20/2/024013)
185. Transport coefficients for electron scattering in CF<sub>4</sub>/Ar/O<sub>2</sub> mixtures with a significant presence of Fx or CFx radicals  
Ž. Nikitović, V. Stojanović, **Z. Lj. Petrović**, U. Cvelbar and M. Mozetič  
EPL, **91** (2010) 55001  
doi: 10.1209/0295-5075/91/55001
184. The effect of a plasma needle on bacteria in planktonic samples and on peripheral blood mesenchymal stem cells  
Saša Lazović, Nevena Puač, Maja Miletić, Dušan Pavlica, Milena Jovanović, Diana Bugarski, Slavko Mojsilović, Dejan Maletić, Gordana Malović, Pavle Milenković and **Zoran Petrović**  
New Journal of Physics **12** (2010) 083037
- 183 Functionalization of Polyester Fabric by Ar/N<sub>2</sub> Plasma and Silver  
Marija Gorenšek, Marija Gorjanc, Vili Bukošek, Janez Kovač, **Zoran Petrović** and Nevena Puač  
Textile Research Journal Vol **80**(16) (2010)1633–1642  
DOI: 10.1177/0040517510365951
182. Mass analysis of an atmospheric pressure plasma needle discharge  
G Malović, N Puač, S Lazović and Z Lj Petrović  
Plasma Sources Sci. Technol. **19** (2010) 034014 (7pp)  
doi:10.1088/0963-0252/19/3/034014
181. Measurements and analysis of electron transport coefficients obtained by a pulsed Townsend technique  
O Šašić, J de Urquijo, A M Juarez, S Dupljanin, J Jovanović, J L Hernandez-Avila, E Basurto and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **19** (2010) 034003 (8pp)  
doi:10.1088/0963-0252/19/3/034003
180. Non-equilibrium transport of positron and electron swarms in gases and liquids  
R D White, S Dujko, R E Robson, **Z Lj Petrović** and R P McEachran  
Plasma Sources Sci. Technol. **19** (3) (2010) 034001
179. Calculations of Cross Sections Data for Scattering of Electrons on HBr  
M. Radmilović-Radjenović and **Z.Lj. Petrović**  
Acta Physica Polonica A No. 5 Vol. **117** (2010) 745-747.
178. Benchmark calculations of nonconservative charged-particle swarms in dc electric and magnetic fields crossed at arbitrary angles  
S. Dujko, R. D. White, **Z. Lj. Petrović** and R. E. Robson  
Phys. Rev. E **81**, (2010) 046403
177. Transport coefficients and cross sections for electrons in N<sub>2</sub>O and N<sub>2</sub>O/N<sub>2</sub> mixtures  
S Dupljanin, J de Urquijo, O Šašić, E Basurto, A M Juarez, J L Hernandez-Avila, S Dujko and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **19** (2010) 025005 (9pp)  
doi:10.1088/0963-0252/19/2/025005
176. Energetic ion, atom, and molecule reactions and excitation in low-current H<sub>2</sub> discharges: H $\alpha$  Doppler profiles  
**Z. Lj. Petrović** and A. V. Phelps  
Phys. Rev. E **80**, 066401 (2009)
175. Total and positronium formation cross sections for positron scattering from H<sub>2</sub>O and HCOOH

Casten Makochekanwa, Ana Bankovic, Wade Tattersall, Adric Jones, Peter Caradonna, Daniel S Slaughter, Kate Nixon, Michael J Brunger, **Zoran Petrović**, James P Sullivan and Stephen J Buckman  
New Journal of Physics **11** (2009) 103036 (22pp)  
doi:10.1088/1367-2630/11/10/103036

174. Influence of the surface conditions on rf plasma characteristics  
M. Radmilović-Radjenović, **Z.Lj. Petrović**  
Eur. Phys. J. D **54** (2009) 445-449  
DOI: 10.1140/epjd/e2009-00004-2

173. Argon metastable state densities in inductively coupled plasma in mixtures of Ar and O<sub>2</sub>  
Y Hayashi, S Hirao, Y Zhang, T Gans, D O'Connell, **Z Lj Petrović** and T Makabe  
J. Phys. D: Appl. Phys. **42** (2009) 145206 (6pp)  
doi:10.1088/0022-3727/42/14/145206

172. Space–time development of low-pressure gas breakdown  
D Marić, G Malović and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **18** (2009) 034009 (8pp)  
doi: 10.1088/0963-0252/18/3/034009

171. Energetic ion, atom, and molecule reactions and excitation in low-current H<sub>2</sub> discharges: Spatial distributions of emissions  
**Z.Lj. Petrović** and A.V. Phelps  
Phys. Rev. E **80**, (2009) 016408

170. Modeling of thermalization of fast electrons in nitrogen at low pressures  
**Z Lj Petrović**, V Stojanović and Ž Nikitović  
Plasma Sources Sci. Technol. **18** (2009) 034017 (6pp)  
doi:10.1088/0963-0252/18/3/034017

169. Application of level set method in simulation of surface roughness in nanotechnologies  
M. Radmilović-Radjenović, B. Radjenović, **Z.Lj. Petrović**  
Thin Solid Films **517** (2009) 3954–3957  
doi:10.1016/j.tsf.2009.01.123

168. Electron transport coefficients in mixtures of CF<sub>4</sub> and CF<sub>2</sub> radicals  
Željka D Nikitović, Vladimir D Stojanović, Jean Paul Booth and **Zoran Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **18** (2009) 035008 (6pp)  
doi:10.1088/0963-0252/18/3/035008

167. On the role of radicals in kinetics of plasma etchers in Ar/CF<sub>4</sub> mixtures  
Ž. Nikitović, V. Stojanović and **Z. Lj. Petrović**  
Acta Physica PolonicaA, **115**, (2009) pp. 765-767

166. Plasma-induced Decolorization of Indigo-dyed Denim Fabrics Related to Mechanical Properties and Fiber Surface Morphology  
Maja Radetić, Petar Jovančić, Nevena Puač and **Zoran Lj. Petrović**, Zoran Šaponjić  
Textile Research Journal **79** (2009) 558–565.

165. Cross-sections and transport properties of F<sup>-</sup> ions in Ar, Kr and Xe  
J.V. Jovanović, **Z.Lj. Petrović**, V. Stojanović  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **267** (2009) 295–298

164. Restoration of the Pure Dynamic Optogalvanic Signals in Ne Hollow Cathode Discharge  
Renna Djulgerova, Valentin Mihailov, Michail D. Todorov, Jaroslaw Koperski, Marek Ruszczak, Tomasz Dohnalik, and **Zoran Lju. Petrović**

IEEE Trans.on Plasma Science, **37**, no.1, (2009) 159-163.

163. Electron transport coefficients in N<sub>2</sub>O in RF electric and magnetic fields,  
Olivera Šašić, Snježana Dupljanin, Saša Dujko, and **Zoran Lj. Petrović**,  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Resarch B **267** (2009) 377-381

162. Negative differential conductivity of positrons in gases  
A. Banković, **Z.Lj. Petrović**, R.E. Robson, J.P. Marler, S. Dujko, G. Malović  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B **267** (2009) 350–353.

161. Electron impact ionization and transport in nitrogen–argon mixtures  
J V Jovanović, E Basurto, O Šašić, J L Hernandez-Avila, **Z Lj Petrović** and J de Urquijo  
J. Phys. D: Appl. Phys. **42** (2009) 045202 (7pp)  
doi:10.1088/0022-3727/42/4/045202

160. Krypton dynamic optogalvanic signals in 427-451 nm range for wavelength calibration  
Mihailov Valentin, Djulgerova Renna, Koperski Jaroslaw, Strojceki Marek, **Petrovic Zoran Lj**  
COMPTES RENDUS DE L ACADEMIE BULGARE DES SCIENCES, **61** 8 (2008) 979-984

159. Diagnostic of plasma needle properties by using mass spectrometry  
S. Lazović, N. Puač, G. Malović, A. Đorđević and **Z. Lj. Petrović**,  
Chem. Listy, **102** (2008) s1383-s1387

158. Monte Carlo studies of non-conservative electron transport in the steady-state Townsend experiment  
S Dujko, R D White and **Z Lj Petrović**  
J. Phys. D: Appl. Phys. **41** (2008) 245205 (11pp)  
doi:10.1088/0022-3727/41/24/245205

157. Breakdown, scaling and volt–ampere characteristics of low current micro-discharges  
**Z Lj Petrović**, N Škoro, D Marić, C M O Mahony, P D Maguire, M Radmilović-Radenović and G Malović  
J. Phys. D: Appl. Phys. **41** (2008) 194002 (5pp)  
doi:10.1088/0022-3727/41/19/194002

156. Effective Discharge Area of Nonequilibrium DC Discharges  
Nikola Škoro, Dragana Marić, and **Zoran Lj. Petrović**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **36** (2008) 994-995

155. Dynamics of the Profile Charging During SiO<sub>2</sub> Etching in Plasma for High Aspect Ratio Trenches  
Branislav M. Radjenović, Marija D. Radmilović-Radjenović, and **Zoran Lj. Petrović**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **36** (2008) 874-875

154. Ultrasmall radio frequency driven microhollow cathode discharge  
C. M. O. Mahony, T. Gans, W. G. Graham, P. D. Maguire and **Z. Lj. Petrović**  
Appl. Phys. Lett. **93**, (2008) 011501.

153. Measurements and Analysis of Spatial Profiles of 777.4 nm Line in a Townsend Discharge in Oxygen  
Željka Nikitović, Aleksandra Strinić, Gordana Malović, Vladimir Stojanović and **Zoran Lj. Petrović**:  
Acta Chim. Slov. **55** (2008) 219–222

151. Cross sections and transport properties of Cl<sup>-</sup> ions in noble gases  
**Z.Lj. Petrović**, J.V. Jovanović, V. Stojanović, Z.M. Raspopović and Z. Ristivojević  
Eur. Phys. J. D **48** (2008) 87–94  
DOI: 10.1140/epjd/e2008-00070-x

150. Monte Carlo simulation of non-conservative positron transport in pure argon  
M Šuvakov, **Z Lj Petrović**, J P Marler, S J Buckman, R E Robson and G Malović

New J. Phys. **10** No 5 (May 2008) 053034 pp19.

149. On the existence of transiently negative diffusion coefficients for electrons in gases in  $E \times B$  fields

R D White, S Dujko, K F Ness, R E Robson, Z Raspopović and **Z. Lj. Petrović**  
J. Phys. D: Appl. Phys. **41** (2008) 025206 (7pp)  
doi:10.1088/0022-3727/41/2/025206

148. Transport coefficients for positron swarms in nitrogen

A. Banković J. P. Marler M. Šuvakov, G. Malović, **Z. Lj. Petrović**  
Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, B **266/3** (2008) pp 462-465  
DOI information: 10.1016/j.nimb.2007.12.025

147. Excitation coefficients of O I ( $2p^3(4s^0)3p$ ) level by electron and fast neutral swarms

Željka D. Nikitović, Gordana N. Malović, **Zoran Lj. Petrović**  
Spectrochimica Acta Part B **63** (2008) 51–55  
doi:10.1016/j.sab.2007.11.007

146. The Influence of Low-temperature Plasma and Enzymatic Treatment on Hemp Fabric Dyeability

M. Radetic, P. Jovancic, D. Jovic, T. Topalovic, N. Puac, **Z. L. J. Petrovic**  
FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe **15**, No. 4 (63) (2007) 92-95.

145. Metastable and charged particle decay in neon afterglow studied by the breakdown time delay measurements

V. Lj. Marković, S. R. Gocić, and S. N. Stamenković and **Z. Lj. Petrović**  
Physics of Plasmas **14**, 103504 (2007) 1-6  
DOI: 10.1063/1.2779279

144. Optical emission diagnostics of etching of low-k dielectrics in a two frequency inductively coupled plasma

M. Miyauchi, Y. Miyoshi, **Z.Lj. Petrović** and T. Makabe  
Solid-State Electronics **51**, Issue 10, (2007) 1418-1424  
doi:10.1016/j.sse.2007.08.012

143b. Time dependent multi-term solution of Boltzmann equation in magnetized low-temperature plasmas

R.D. White, S.Dujko, K.F. Ness, R.E. Robson, Z.Raspopović and **Z.Lj.Petrović**  
ANZIAM Journal (Australian and New Zealand Industrial and Applied mathematics) **48** (2007) C50-C68.

143. Transport Coefficients for Electrons in Mixtures of Ar and HBr

Olivera Šašić, Saša Dujko, **Zoran Lj. Petrović** and Toshiaki Makabe,  
Jpn. J. Appl. Phys. : **46**, (6A) (2007) 3560-3565

142. Influence of Charging on SiO<sub>2</sub> Etching Profile Evolution Etched by Fluorocarbon Plasmas

B. Radjenović, M. Radmilović-Radjenović and **Z.Lj. Petrović**  
Materials Science Forum Vol. **555** (2007) pp. 53-58

141. Particle-in-cell Modelling of a Neutral Beam Source for Material Processing in Nanoscale Structures Fabrication

M. Radmilović-Radjenović, **Z.Lj. Petrović**, Ž. Nikitović, A. Strinić, V. Stojanović, A. Nina and B. Radjenović  
Materials Science Forum Vol. **555** (2007) pp. 47-52

140. Plasma boundary sheath in the afterglow of a pulsed inductively coupled RF plasma

M Osiac, T Schwarz-Selinger, D O'Connell, B Heil, **Z Lj Petrović**, M M Turner, T Gans and U Czarnetzki  
Plasma Sources Sci. Technol. **16** (2007) 355–363  
doi:10.1088/0963-0252/16/2/019

139. A Monte Carlo simulation of collisional processes in a Townsend discharge in neon

Željka D. Nikitović, Aleksandra I. Strinić, Vladimir D. Stojanović, Gordana N. Malović, **Zoran Lj. Petrović**  
Radiation Physics and Chemistry **76** (2007) 556-560.



138. Ionization coefficients in gas mixtures  
D. Marić, O. Šašić, J. Jovanović, M. Radmilović-Rađenović and **Z.Lj. Petrović**,  
Radiation Physics and Chemistry **76** (2007) 551-555.
137. Vibrational excitation coefficients for electrons in HBr  
Olivera Šašić and **Zoran Lj. Petrović**  
Radiation Physics and Chemistry **76** (2007) 573-576.
136. Non-conservative electron transport in CF<sub>4</sub> in electric and magnetic fields crossed at arbitrary angles  
S Dujko, R D White, K F Ness, **Z Lj Petrović** and R E Robson  
J. Phys. D: Appl. Phys. **39** (2006) 4788–4798
135. Electron excitation coefficients of neutral and ionic levels of krypton in Townsend discharges  
G.N. Malović, A.I. Strinić, **Z.Lj. Petrović**, N. Sadeghi  
Spectrochimica Acta Part B **61** (2006) 951–958
134. Analysis of a Capacitively Coupled Dual-Frequency CF<sub>4</sub> Discharge  
Z. Donkó and **Z. Lj. Petrović**  
Japanese Journal of Applied Physics **45**, No. 10B, (2006) 8151-8156  
DOI : 10.1143/JJAP.45.8151
133. Experiment For Measurements Of The Gas Breakdown Statistics By Ramp Voltage Pulses  
V. Lj. Marković, S. N. Stamenković, S. R. Gocić, and **Z. Lj. Petrović**  
Rev. Sci. Instrum. **77**, (2006) 096104 (4 pages)
132. The study of Control Parameters for some Divalent Metal Cations Sorption by Recycled Wool-based Nonwoven Material  
Maja Radetić, Darinka Radojević, Vesna Ilić, Dragan Jocić, Dragan Povrenović, Nevena Puač, **Zoran Lj. Petrović** and Petar Jovančić  
Trends in Applied Sciences Research **1** (2006) 564-574
131. Secondary electron emission of carbonaceous dust particles  
I. Stefanović, J. Berndt, D. Marić, V. Šamara, M. Radmilović-Radjenović, **Z. Lj. Petrović**, E. Kovačević, and J. Winter  
Phys. Rev. E **74**, (2006) 026406
130. Investigation of modified thin SnO<sub>2</sub> layers treated by rapid thermal annealing by means of hollow cathode spectroscopy and AFM technique  
R Djulgerova, L Popova, G Beshkov, **Z Lju Petrović**, Z Rakočević, V Mihailov, V Gencheva and T Dohnalik  
J. Phys. D: Appl. Phys. **39** (2006) 3267–3271  
doi:10.1088/0022-3727/39/15/008
129. Measurements of voltage–current characteristics of a plasma needle and its effect on plant cells  
N Puač, **Z Lj Petrović**, G Malović, A Đorđević, S Živković, Z Giba and D Grubišić  
J. Phys. D: Appl. Phys. **39** (2006) 3514–3519  
doi:10.1088/0022-3727/39/16/S09
128. Modelling of low-pressure gas breakdown in uniform DC electric field by PIC technique with realistic secondary electron emission  
M. Radmilović-Radjenović, **Z. Lj. Petrović**, G. N. Malović, D. Marić and B. Radjenović¶  
CZECHOSLOVAK JOURNAL of PHYSICS Vol. **56** (2006), Suppl. B pp. 996-1001
127. Modeling of Spatial Emission Profiles of High E/N in Methane by a Monte Carlo Technique  
Ž. D. Nikitović, A. I. Strinić, G. N. Malović, V. D. Stojanović, O. M. Šašić and **Z. Lj. Petrović**  
CZECHOSLOVAK JOURNAL of PHYSICS Vol. **56** (2006), Suppl. B pp. 958-964

126. Escape factors for thermionic cathodes in atomic gases in a wide electric field range  
M S Benilov, G V Naidis, **Z Lj Petrović**, M Radmilović-Radjenović and A Stojković  
J. Phys. D: Appl. Phys. **39** (2006) 2959–2963  
doi:10.1088/0022-3727/39/14/014
125. Modeling of a Plasma Etcher for Charging Free Processing of Nanoscale Structures,  
M. Radmilović-Radjenović, A. Stojković, A. Strinić, V. Stojanović, Z. Nikitović, G.N. Malović and **Z. Lj. Petrović**,  
Materials Science Forum, **518** (2006). 57-62  
(0.602-103/177; 0.498-04)  
(ISBN: 0-87849-405-7). (ISSN: 0255-5476).
124. Emission Coefficients in Helium  
Željka Nikitović, Aleksandra Strinić, Vladimir Šamara, Gordana Malović and **Zoran Petrović**  
Acta Chimica Slovenica, **52** (2005) 463-466  
(ISSN: 1318-0207)
123. Physically based fluid modeling of collisionally dominated low-temperature plasmas  
R. E. Robson, R. D. White and **Z. Lj. Petrović**  
Rev. Modern Phys. **77** (4) (2005) 1303-1320 (32.771-04)
122. Stochastic and Relaxation Processes in Argon by Measurements of Dynamic Breakdown Voltages  
V. Lj. Marković, S. N. Stamenković, S. R. Gocić, **Z. Lj. Petrović**  
Contributions to Plasma Physics **45**,(7) (2005) 476 – 484.(0.701-04)
121. Monte Carlo studies of electron transport in crossed electric and magnetic fields in CF<sub>4</sub>  
S Dujko, Z M Raspopović and **Z Lj Petrović**  
J. Phys. D: Appl. Phys. **38** (2005) 2952-2966. (1.642-04)
120. On parametrization and mixture laws for electron ionization coefficients  
D. Marić, M. Radmilović-Radenović, and **Z.Lj. Petrović**  
European Phys. Journal D, **35**(2) (2005) 313-321. (1.692-04)  
DOI: 10.1140/epjd/e2005-00172-y
119. Study of relaxation kinetics in argon afterglow by the breakdown time delay measurements  
V. Lj. Marković, S. R. Gocić, and S. N. Stamenković and **Z.Lj. Petrović**  
Phys. Plasmas. **12**, (2005) 073502 (2.146 ) 8 pages (1.894-04)
118. Neutralization of Ion Beams for Reduction of Charging Damage in Plasma Etching  
A. Stojković, M. Radmilović-Radenović and **Z.Lj. Petrović**  
Materials Science Forum Vol. **494** (2005) 297-302 (0.602-103/177; 0.498-04)
117. Electron drift velocities in mixtures of helium and xenon and experimental verification of corrections to Blanc's law  
O. Šašić, J. Jovanović, **Z. Lj. Petrović**, J. de Urquijo, J. R. Castrejón-Pita, J. L. Hernández-Ávila, and E. Basurto  
Phys. Rev. E **71**, (2005) 046408 (8 pages) (2.202; 2.352-04)
116. Recycled wool-based nonwoven material for sorption of acid dyes  
M. Radetić, D. Jocić, P. Jovančić, **Z.Lj. Petrović**, H. Thomas,  
INDIAN JOURNAL OF FIBRE & TEXTILE RESEARCH, **30** (1) (2005) 82-87.(0.139; 0.112-04)
115. Spatial Profiles of Electron Swarm Properties and Explanation of Negative Mobility of Electrons  
M. Švakov, Z. Ristivojević, **Z.Lj. Petrović**, S. Dujko, Z.M. Raspopović, N.A. Dyatko, A.P. Napartovich,  
IEEE Trans. Plasma Sci. **33** (2005) 532- 533 (0.840; 1.042-04)
114. Study of transient processes in nitrogen by measurements of dynamic breakdown voltages

V.Lj. Marković, S.R. Gocić, S.N. Stamenković, and **Z.Lj. Petrović**  
Eur. Phys. J. Appl. Phys. **30** (2005) 51–56. (0.699-51/76; 0.745-04)

113. Transport coefficients for electrons in argon in crossed electric and magnetic rf fields  
Z M Raspopović, S Dujko, T Makabe and **Z Lj Petrović**  
Plasma Sources Sci. Technol. **14** (2005) 293-300 (1.676- 7/21; 1.931-04)

112. Semiempirical analysis of electron scattering cross sections in N<sub>2</sub>O i CO<sub>2</sub>  
T.Wroblewski, G.P. Karwasz, H. Nowakowska, J. Mechlinska-Drewko, V.T.Novaković, **Z.Lj. Petrović**  
Czech. J. Phys. **54** (2004) C742-C746 (0.263; 0.292-04)

111. Low Pressure RF Capacitively Coupled Plasma Reactor for Modification  
of Seeds, Polymers and Textile Fabrics  
N. Puač, **Z.Lj. Petrović**, M. Radetić and A. Djordjević  
Materials Science Forum Vol. **494** (2005) 291-296 (0.602-103/177; 0.498-04)

110. The stimulatory effect of non-equilibrium (non-equilibrium) air plasma pretreatment on light induced germination  
of Paulownia tomentosa seed  
S.Živković, N.Puač, Z.Giba, D. Grubišić and **Z.Lj.Petrović**  
Seed Sci. Technol **32** (2004) 693-701 (0.591-03; 0.441-04)

109. Depth profile analysis of surface modified SnO<sub>2</sub> gas sensors in a hollow cathode discharge  
R.B.Djulgerova, L.I. Popova, V.I. Mihailov, G.D. Beshkov, A.Szytula, L.Gondek and **Z.Lj. Petrović**  
Spectrochimica Acta. B **59** (2004) 905-908 (2.361-03; 3.086-04)

108. Excitation coefficients and cross-sections for electron swarms in methane  
O. Šašić, G. Malović, A. Strinić, Ž. Nikitović and **Z. Lj. Petrović**  
New Journal of Physics **6** (2004) 74 (1-11) (2.48-03;3.095-04)

107. Infrared Auroral Emissions Driven by Resonant Electron Impact Excitation of NO Molecules  
L.Campbell, M.J. Brunger, **Z.Lj. Petrović**, M. Jelisavčić, R. Panajotović and S.J.Buckman  
Geophys. Res. Lett., **31**(10) (2004) L10103 1-4 (2.15-03; 2.378-04)

106. SnO<sub>2</sub> thin films for gas sensors modified by hexamethyldisilazane after rapid thermal annealing  
L. Popova, R. Djulgerova, G. Beshkov, V. Mihailov, A. Szytula, L. Gondek and **Z. Lj. Petrović**  
Sensors and Actuators B: Chemical **100** (3) (2004) 357-363. (2.391-03; 2.083-04)

105. Electron drift velocities in mixtures of helium and xenon and experimental verification of corrections to Blanc's  
law  
O. Šašić, J. Jovanović, **Z. Lj. Petrović**, J. de Urquijo, J. R. Castrejón-Pita, J. L. Hernández-Ávila, and E. Basurto  
Phys. Rev. E **71**, (2005) 046408 (8 pages) (2.202; 2.352-04)

Electron excitation coefficients for 2p and 3p levels of Xe  
G.N.Malović, A.Strinić, **Z.Lj.Petrović**, J.V.Božin and S.S.Manola  
Eur.Phys.J. D **10** (2000) 147-151.

104. Data Bases for Modeling Plasma Devices for Processing of Integrated Circuits  
Ž. Nikitović, O. Šašić, **Z.Lj. Petrović**, G. Malović, A. Strinić, S. Dujko, Z. Raspopović and M. Radmilović-  
Radenić,  
Materials Sci. Forum **453-454** (2004)15-20. (0.602- 103/177)

103. Comparison of Direct Numerical Procedure and Monte Carlo Technique to Determine the Charging Effects in  
Submicron Structures  
**Z.Lj. Petrović**, S. Sakadžić, N. Spasojević, J. Matsui, T. Makabe

Materials Sci. Forum **453-454** (2004) 9-14. (0.602-103/177)

102. Functionals separation in two frequency operation of an inductively coupled plasma  
T. Denda, Y.Miyoshi, Y.Komukai, T.Goto, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe  
J.Appl.Phys. **95** (2004) 870-876. (2.171-02; 2.255-04)

101. Applicatrion of Blanc's Law at arbitrary electric field to gas density ratios  
J.V.Jovanović, S.B. Vrhovac and **Z.Lj. Petrović**  
Eur. Phys. J D **28** (2004) 91-99 (1.612-03)

100.Negative absolute electron mobility, Joule cooling, and the second law  
R. E. Robson, **Z. Lj. Petrović**, Z. M. Raspopović, D. Loffhagen  
J.Chem. Phys. **119**, (21) (2003) 11249-11252. (2.95-03; 3.105-04)

99. Measurements and modelling of axial emission profiles in abnormal glow discharges in argon: heavy-particle processes  
D Marić, [P Hartmann](#), [G Malović](#), [Z Donko](#) and [Z Lj Petrović](#)  
J. Phys. D: Appl. Phys. **36** (2003) 2639-2648 (1.265)

98. Recycled Wool Based Non-woven Material as a Sorbent for Lead Cations  
M. Radetić, D. Jocić, P. Jovančić, Lj. Rajaković, H. Thomas, **Z.Lj. Petrović**,  
J. Appl. Polym. Sci. **90** (2003) 379-386 (1.017)

97. Recycled Wool Based Non-woven Material as an Oil Sorbent",  
M. Radetić, D. Jocić, P. Jovančić, **Z.Lj. Petrović**, H. Thomas,  
Environ. Sci. Technol. **37** (2003) 1008-1012. (3.59)

96. Electron transport coefficients in SiH<sub>4</sub> and Si<sub>2</sub>H<sub>6</sub> in dc and rf fields  
T.Shimada, Y.Nakamura, **Z.Lj. Petrović** and T. Makabe  
J.Phys. D. **36** (2003) 1936-1946. (1.265)

95. Electron scattering in N<sub>2</sub>O - from cross sections to diffusion coefficients  
J.Mechlinska Drewko, T.Wroblewski, **Z.Lj. Petrović**, V. Novaković and G. P. Karwasz  
Radiation Phys. Chem. **68** (2003) 205-209. (0.693)

94. Semianalytical models of Volt-Ampere characteristics of diffuse low-current low-pressure discharges  
M.Nikolić, A.Đorđević, I.Stefanović, S.Vrhovac and **Z.Lj. Petrović**  
IEEE Trans. Plasma Sci. PS **31** (2003) 717-723. (0.84)(1.085)

93. Negative mobilities of electrons in radio frequency fields  
S.Dujko, Z.M.Raspopović, **Z.Lj. Petrović** and T. Makabe  
IEEE Trans. Plasma Sci. PS **31** (2003) 711-716. (0.84)(1.085)

92. Momentum transfer theory of ion transport under the influence of resonant charge transfer collisions:the case of argon and neon ions in parent gases  
J.V.Jovanović, S.B.Vrhovac and **Z.Lj.Petrović**  
Eur. Phys. J. D **21** (2002) 335-342. (1.612)

91 Axial emission profiles and apparent secondary electron yield in abnormal glow discharges in argon  
D.Marić, K.Kutasi, G.Malović, Z.Donko and **Z.Lj.Petrović**,  
Eur. Phys. J. D **21** (2002) 73-81. (1.612)

90. Optical computerized tomography of the E-H transition in inductively coupled plasmas in Ar and Ar-CF<sub>4</sub> mixtures  
Y.Miyoshi, **Z. Lj. Petrović** and T.Makabe  
J.Phys. D **35** (2002) 454-461. (1.265)

89. CCD Images of Low-Pressure, Low-Current DC Discharges  
**Z. Lj. Petrović**, Z.Donko, D.Marić, G.Malović and S.Živanov  
IEEE Trans. Plasma Sci. PS **30** (2002) 136-137. (0.84)(1.085)
88. Transition between Capacitive and Inductive Mode in Inductively Coupled Plasma Observed by Emission Computerized Tomography  
Y. Miyoshi, **Z. Lj. Petrović** and T.Makabe  
IEEE Trans. Plasma Sci. PS **30** (2002) 130-131. (0.84)(1.085)
87. Influence of resonant scattering on electron-swarm parameters in NO.  
L. Josić, T. Wróblewski, **Z. Lj. Petrović**, J. Mechlińska- Drewko and G.P. Karwasz  
Chem. Phys. Lett. **350** (2001) 318 (2.438)
86. Modification of wettability of polymer surface by microwave plasma  
B. Tomčik, D.R. Popović, I.V. Jovanović, and **Z.Lj. Petrović**  
Journal of Polymer Research, **8** (4) (2001) 259-266. (0.329)
85. Energy distributions of electrons in a low-current self-sustained nitrogen discharge  
S. B. Vrhovac, V. D. Stojanović, B. M. Jelenković and **Z. Lj. Petrović**  
J. Appl. Phys. **90** (12) (2001) 5871-5877. (2.171)
84. AFM Evaluation of Wool Modified by Low-Temperature Plasma  
P.Jovančić, D.Jocić, M.Radetić, B.Tomčik, **Z.Lj.Petrović**, M.R.Julia and P. Erra  
European Microscopy and Analysis Nov. 2001. 5-7.
83. Optical Emission Spectroscopy of Pulsed Inductively Coupled Plasma in Ar  
K.Hioki, N.Itazu, **Z.Lj.Petrović** and T. Makabe  
Jpn. J. Appl. Phys. **40** (2001) L1183-L1186
82. Determination of effective electron yield from swarm and time delay measurements, V.Lj.Marković, S.R.Gocić, S.N.Stamenković, **Z.Lj.Petrović** and M.Radmilović,  
Eur. Phys. J AP **14** (3) (2001) 171-176.
81. The effect of topographical local charging on the etching of deep-submicron structures in SiO<sub>2</sub> as a function of aspect ratio  
J. Matsui, N.Nakano, **Z.Lj.Petrović** and Toshiaki Makabe  
Appl.Phys. Lett. **78** (7) (2001) 883-885.
80. The Effect of Low-temperature Plasma Pre-treatment on Wool Printing  
M. Radetić, D. Jocić, P. Jovančić, R. Trajković and **Z. Lj. Petrović**  
Textile Chemist and Colorist & American Dyestuff Reporter **32** (4) (2000) 55-60.
79. Transport coefficients and scattering cross sections for plasma modeling in CF<sub>4</sub>-Ar mixtures: a swarm analysis  
M.Kurihara, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe  
J.Phys. D **33** (2000) 2146-2153.
78. Functional separation of biasing and sustaining voltages in two frequency capacitively coupled plasma  
T.Kitajima, Y.Takeo, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe  
Appl.Phys.Lett. **77** (2000) 489-491.
77. Transition from diffuse to constricted low current discharge in argon  
S.Živanov, J.Živković, I.Stefanović, S.Vrhovac and **Z.Lj.Petrović**  
Eur.Phys.J. AP **11** (2000) 59-69.
76. Modeling of back-diffusion of electrons in argon  
M.Radmilović and **Z.Lj.Petrović**

Eur. Phys. J. AP **11** (2000) 35-42.

75. Diffusion of electrons in time-dependent  $E(t) \times B(t)$  fields  
Z.Raspopović, S.Sakadžić, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe  
J.Phys. D **33** (2000) 1298-1302.

74. Diagnostics of an inductively coupled  $CF_4/Ar$  plasma  
K.Hioki, H.Hirata, S.Matsumura, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe  
J.Vac.Sci.Technol. A **18** (2000) 864-872.

73. Electron excitation coefficients for 2p and 3p levels of Xe  
G.N.Malović, A.Strinić, **Z.Lj.Petrović**, J.V.Božin and S.S.Manola  
Eur.Phys.J. D **10** (2000) 147-151.

72. On the possibility of negative electron mobility in a decaying plasma  
N.A.Dyatko, A.P.Napartovich, S.Sakadžić, **Z.Lj.Petrović** and Z.Raspopović  
J.Phys.D **33** (2000) 375-380.

71. Drift Velocities of Electrons in Time Varying Electric Fields  
S.Bzenić, **Z.Lj.Petrović**, Z.M.Raspopović and T.Makabe  
Jpn.J.Appl.Phys. **38** (1999) 6077-6083.

70.  $D_T/\mu$  and  $D_L/\mu$  for electrons in NO  
J.Mechlinska-Drewko, W.Roznerski, **Z.Lj.Petrović** and G.P.Karwasz  
J.Phys. D **32** (1999) 2746-2749

69. Benchmark Calculations for Monte Carlo Simulations of Electron Transport  
Z.M.Raspopović, S.Sakadžić, S.Bzenić and **Z.Lj.Petrović**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **27** (1999) 1241-1248.

68. Resonant vibrational excitation/de-excitation of  $N_2(v)$  by electrons  
A.A.Mihajlov, V.D.Stojanović and **Z.Lj.Petrović**  
J.Phys. D **32** (1999) 2620-2629.

67. Boltzmann equation theory of charged particle transport in neutral gases: Perturbation treatment  
S.B.Vrhovac and **Z.Lj.Petrović**  
Aust. J. Phys. **52** (1999) 999-1024 (1998 – 0.686 30/65 R51b)

66. Electron excitation of neutral and ionic levels in Townsend discharges in argon at high E/N  
G.N.Malović, J.V.Božin, B.M.Jelenković and **Z.Lj.Petrović**  
Eur.Phys.J. D **7** (1999) 129-135.

65. Influence of light from nitrogen-filled lamps on the time delay of electrical breakdown in nitrogen-filled tubes  
M.M.Pejović, G.S.Ristić and **Z.Lj.Petrović**  
J.Phys. D **32** (1999) 1489-1493

64. Relaxation of Electron Swarm Energy Distribution Functions in Time-Varying Fields  
S.Bzenić, Z.M.Raspopović, S.Sakadžić and **Z.Lj.Petrović**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **27** (1999) 78.

63. Two dimensional images of radiative and metastable excited state profiles for an inductively coupled plasma in argon  
H.Hirata, M.Tadokoro, N.Nakano, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe  
IEEE Trans. Plasma Sci. **27** (1999) 50.

62. Third order transport coefficients for charged particle swarms

S.B.Vrhovac, **Z.Lj.Petrović**, L.A.Viehland and T.S.Santhanam  
J.Chem.Phys. **110** (1999) 2423-2430.

61. Two-dimensional density distribution of metastable atoms in an inductively coupled plasma in Ar  
M.Tadokoro, H.Hirata, N.Nakano, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe  
Phys. Rev. E **58** (1998) 7823-7830.

60. Voltage and current characteristics of pulsed hollow cathode discharges in hydrogen  
S.Glišić, A.I. Strinić, J.V. Živković and **Z.Lj.Petrović**  
IEEE Trans. Plasma Sci. **26** (1998) 1492-1497.

59. Comparison of the results of Monte Carlo simulations with experimental data for electron swarms in N<sub>2</sub> from moderate to very high electric field to gas density ratios (E/N)  
V.D.Stojanović and **Z.Lj.Petrović**  
J.Phys. D **31** (1998) 834-846.

58. The role of heavy particles in kinetics of low current discharges in argon at high electric field to gas number density ratio  
**Z.Lj.Petrović** and V.D.Stojanović  
J.Vac.Sci. Technol A **16** (1998) 329-336.

57. Time resolved optical emission spectroscopy of an inductively coupled plasma in argon and oxygen;  
M.Tadokoro, H.Hirata, N.Nakano, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe,  
Phys. Rev. E **57** (1998) R43-R46.

56. Temporal and constriction behaviour of low-pressure cathode-dominated argon discharges  
**Z.Lj. Petrović** and A.V. Phelps  
Phys. Rev. E **56** (1997) 5920

55. Axial distribution of emission and rate of deposition of diamond like film in r.f. discharges in CH<sub>4</sub>  
**Z.Lj. Petrović**, B.Bošković, A.Jelenak and B. Tomčik  
Thin Solid Films **304** (1997) 136-143.

54. Electron excitation coefficients for 2p state of neon  
G.N.Malović, J.V.Božin, B.M. Jelenković and **Z.Lj. Petrović**  
Nuclear Instruments and Methods B **129** (1997) 317-322.

53 Modelling of charged particle decay in nitrogen afterglow;  
V.Lj.Marković, **Z.Lj.Petrović** and M.M.Pejović,  
Plasma Sources, Sci. Technol. **6** (1997) 240-246.

52 Three dimensional optical emission tomography of an inductively coupled plasma;  
A.Okigawa, M.Tadokoro, A.Itoh, N.Nakano, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe,  
Jpn.J. Appl.Phys. **36** (1997) 4605-4616.

51 Volt ampere characteristics of low current dc discharges in Ar, H<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and SF<sub>6</sub>;  
I.Stefanović and **Z.Lj.Petrović**;  
Jpn.J.Appl. Phys. **36** (1997) 4728-4732.

50 Transport parameters for electrons in carbon monoxide  
J.Mechlinska-Drewko, W. Roznerski, G.P.Karwasz and **Z.Lj.Petrović**;  
Jpn. J. Appl. Phys. **36** (1997) 4733-4736.

49 Diffusion tensor in Electron Transport in gases in a radiofrequency Field,  
K.Maeda, T.Makabe, N.Nakano, S.Bzenić and **Z.Lj.Petrović**,  
Phys. Rev. E **55** (1997) 5901.

48. Excitation by electrons and fast neutrals in nitrogen discharges at very high electric field to gas number density ratios  
V.D.Stojanović, B.M. Jelenković and **Z.Lj.Petrović**  
J.Appl.Phys. **81** (1997) 1601.
47. Diagnostics of a non-equilibrium inductively coupled plasmas in argon  
A.Okigawa, **Z.Lj. Petrović**, M. Todokoro, T. Makabe, N.Nakano and A. Itoh  
Appl. Phys. Lett. **69** (1996) 2644.
46. Robot assisted optical emission tomography in an inductively coupled plasma reactor  
A.Okigawa, T. Makabe, **Z.Lj. Petrović**, T. Shibagaki, T. Kogawa and A. Itoh  
Jpn. J. Appl. Phys. **35** (1996) 1890-1993.
45. Gas Phase Model of Surface Reactions for N<sub>2</sub> afterglows  
V.Lj. Marković, **Z.Lj. Petrović** and M.M. Pejović  
J. Phys. (France) III **6** (1996) 959-973.
44. Excitation of 2p levels in argon in Townsend discharges at high ratio of electric field to gas density  
J.V. Božin, Z.M. Jelenak, Z.V. Velikić, I.D. Belča, **Z.Lj. Petrović** and B.M. Jelenković  
Phys. Rev. E **53** (1996) 4007-4011
43. Momentum transfer theory of nonconservative particle transport in mixtures of gases: General equations and negative differential conductivity  
S.B. Vrhovac and **Z.Lj. Petrović**  
Phys. Rev. E **53** (1996) 4012-4025
42. Constrictions in Cathode Dominated, Low Pressure Argon Discharges  
**Z.Lj. Petrović** and A.V.Phelphs  
Proc. IEEE Plasma Science **PS 24** (1996) 107-108.
41. Surface Recombination in Breakdown Time Delay Experiments: Effect of Different Cathode Materials  
V.Lj. Marković, M.M. Pejović and **Z.Lj. Petrović**  
Plasma Chem. Plasma Proces. **16** (1996) 195-208.
40. On spatial distribution of optical emission in radio frequency discharges  
**Z.Lj. Petrović**, S. Bzenić, J.Jovanović and S. Đurović  
J.Phys. D **28** (1995) 2287.
39. e<sup>-</sup>-Ar scattering length from drift velocities measured in argon- hydrogen mixtures  
**Z.Lj. Petrović**, T.F. O'Malley and R.W. Crompton  
J.Phys. B **28** (1995) 3309.
38. Kinetics of diamond - like film deposition on glass fibers  
B.Tomčik, A. Jelenak, M. Mitrović and **Z.Lj. Petrović**  
Diamond and related Materials **4** (1995) 1126-1130.
37. The influence of excited states on the kinetics of excitation and dissociation in gas mixtures containing methane  
A. Jelenak, J.V. Jovanović, S.A. Bzenić, S.B. Vrhovac, S.S. Manola, B. Tomčik and **Z.Lj. Petrović**  
Diamond and related Materials **4** (1995) 1103.
36. Influence of Impurities on Surface Recombination of Nitrogen Atoms in Late Afterglow  
V.Lj.Marković, **Z.Lj.Petrović** and M.M. Pejović  
Jpn. J. Appl. Phys. **34** (1995) 2466-2470.
35. Drift Velocities and Characteristic Energies of Electrons in Deuterium at low and moderate E/N



W.Roznerski, J.Mechlinska -Drewko, K.Leja and **Z.Lj. Petrović**  
J.Phys. D **27** (1994) 2060-2065.

34. Influence of Ar metastable on the discharge structure in Ar and N<sub>2</sub> mixture in RF discharge at 13.56 MHz  
F. Tochikubo, **Z.Lj. Petrović**, S. Kakuta, N. Nakano and T. Makabe  
Jpn. J. Appl. Phys. **33** (1994) 4271.

33. Kinetic of activated nitrogen states in late afterglow by the time delay method  
V.Lj. Marković, M.M. Pejović and **Z.Lj. Petrović**  
J. Phys. D. **27** (1994) 979.

32. The radical transport in the narrow- gap- reactive- ion etcher in SF<sub>6</sub> by the relaxation continuum model  
N.Nakano, **Z.Lj.Petrović** and T. Makabe  
Jpn. J. Appl. Phys. **33** (1994) 2223.

31. Surface recombination of atoms in a nitrogen afterglow  
V.Lj.Marković, **Z.Lj.Petrović** and M.M. Pejović  
J. Chem. Phys. **100** (1994) 8514.

30. Simulations of rf glow discharge in SF<sub>6</sub> by the relaxation continuum model: physical structure and function of the narrow-gap reactive-ion etcher  
N. Nakano, N.Shimura, **Z.Lj.Petrović** and T.Makabe  
Phys. Rev. E. **49** (1994) 4455.

29. Influence of frequency, pressure and abundance of electronegative gas on electrical characteristics of RF discharges in N<sub>2</sub>-SF<sub>6</sub> mixtures  
S.Kakuta, F.Tochikubo, **Z.Lj. Petrović** and T.Makabe  
J. Appl. Phys. **74** (1993) 4923.

28. Explanation of memory curve for nitrogen by surface- catalysed excitation  
V.Lj.Marković, M.M.Pejović and **Z.Lj.Petrović**  
J. Phys. D **26** (1993) 1611.

27. Electronic excitation of the 750 and 811-nm lines of argon  
Z.M. Jelenak, Z.B. Velikić, **Z.Lj. Petrović** and B.M. Jelenković  
Phys. Rev. E **47** (1993) 3566.

26. Oscillations of Low Current Electrical Discharges between the parallel plane electrodes III Models  
A.V.Phelps, **Z.Lj.Petrović** and B.M.Jelenković  
Phys. Rev. E **47** (1993) 2825.

25. Oscillations of Low Current Electrical Discharges between the parallel plane electrodes I DC Discharges  
**Z.Lj.Petrović** and A.V.Phelps  
Phys. Rev. E **47** (1993) 2806.

24. Spatiotemporal optical emission spectroscopy of RF discharges in SF<sub>6</sub>  
**Z.Lj. Petrović**, F. Tochikubo, S. Kakuta and T. Makabe  
J. Appl. Phys **73** (1993) 2163.

23. Excitation of Balmer lines in low-current discharges of hydrogen and deuterium  
Z.Stokić, M.M.F.R.Fraga, J.Božin, V.Stojanović, **Z.Lj.Petrović** and B.M.Jelenković  
Phys. Rev. A **45** (1992) 7463.

22. Electron Energy Distribution Functions in weakly Ionized Argon  
S.B.Vrhovac, S.B.Radovanov, **Z.Lj.Petrović** and B.M.Jelenković  
J. Phys. D **25** (1992) 217.

21. Excitation by and Surface Reflection of Fast Hydrogen Atoms in Low-Pressure Hydrogen Discharges  
**Z.Lj. Petrović**, B.M. Jelenković and A.V. Phelps  
Phys. Rev. Lett. **68** (1992) 325.
20. Dissociative excitation of hydrogen in rf and dc glow discharges through H<sub>2</sub>  
S.B. Vrhovac, S.B. Radovanov, S.A. Bzenić, **Z.Lj. Petrović** and B.M. Jelenković  
Chem. Phys. **153** (1991) 233.
19. Excitation of C<sup>3</sup> Π<sub>u</sub> state of N<sub>2</sub> and B<sup>2</sup>Σ<sub>u</sub> state of N<sup>+</sup><sub>2</sub> by electrons at moderate and high values of E/N  
V. Stojanović, J.V. Božin, **Z.Lj. Petrović** and B.M. Jelenković  
Phys. Rev. A **42** (1990) 4983.
18. Transient Signals Induced by laser Irradiation of Negative Ions in Hollow Electrode Discharges of Cl<sub>2</sub> and HCl in N<sub>2</sub>  
J.C. Han, Masako Suto, L.C. Lee and **Z.Lj. Petrović**  
J. Appl. Phys. **68** (1990) 2649.
17. Low-energy electron attachment to BCl<sub>3</sub>  
**Z.Lj. Petrović**, W.C. Wang, M. Suto, J.C. Han and L.C. Lee  
J. Appl. Phys. **67** (1990) 675.
16. Optical Emission Spectroscopy of RF Discharge in SF<sub>6</sub>  
S. Radovanov, B. Tomčik, **Z.Lj. Petrović** and B. Jelenković  
J. Appl. Phys. **67** (1990) 97.
15. Electron Transport Coefficients in Carbon Monoxide and Deuterium  
**Z.Lj. Petrović** and R.W. Crompton  
Aust. J. Phys. **42** (1989) 609.
14. The Influence of Fast Excited H Fragments on Balmer Line Emission Cross Section Measurements for H<sub>2</sub> and NH<sub>3</sub> Molecules  
M.D. Tasić, **Z.Lj. Petrović** and J.M. Kurepa  
Chem. Phys. **134** (1989) 163.
13. Dissociative electron attachment to some chlorine-containing molecules  
**Z.Lj. Petrović**, W.C. Wang and L.C. Lee  
J. Chem. Phys. **90** (1989) 3145.
12. Absolute Balmer Line and NH(c<sup>1</sup>Π→b<sup>1</sup>Σ, 0-0) Vibrational Band Emission Cross Sections from NH<sub>3</sub> Molecules Excited by Electron Impact  
J.M. Kurepa, M.D. Tasić and **Z.Lj. Petrović**  
Chem. Phys. **130** (1989) 409.
11. Superelastic collisions in silane discharges  
**Z.Lj. Petrović** and B.M. Jelenković  
Fizika **20** (1988) 401.
10. Attachment of low-energy electrons to HCl  
**Z.Lj. Petrović**, W.C. Wang and L.C. Lee  
J. Appl. Phys. **64** (1988) 1625.
9. Attachment and Diffusion of Electrons in Methyl Bromide  
**Z.Lj. Petrović** and R.W. Crompton  
J. Phys. B **20** (1987) 5557.

8. A Swarm Experiment in He-H<sub>2</sub> Mixtures to Examine Vibrational Excitation of H<sub>2</sub> by Electron Impact  
**Z.Lj. Petrović** and R.W. Crompton  
Aust. J. Phys. **40** (1987) 347. (1986 – 0.917 29/58 R51b)
7. The Determination of the Diffusion Coefficient for Thermal Electrons in Water Vapour by the use of a Modified Blanc's Law Procedure  
**Z.Lj. Petrović**  
Aust. J. Phys. **39** (1986) 249. (1984 – 1.007 30/62 R51b)
6. The Application of Blancs Law to the Determination of the Diffusion Coefficient for Thermal Electrons in Gases  
**Z.Lj. Petrović**  
Aust. J. Phys. **39** (1986) 237. (1984 – 1.007 30/62 R51b)
5. Thermal Electron Attachment to SF<sub>6</sub> at Room Temperature and 500K  
**Z.Lj. Petrović** and R.W. Crompton  
J. Phys. B **17** (1985) 2777.
4. Model Calculations of Negative Differential Conductivity in Gases  
**Z.Lj. Petrović**, R.W. Crompton and G.N. Haddad  
Aust. J. Phys. **37** (1984) 23. (1984 – 1.007 30/62 R51b)
3. Experimental Investigation of Excitation of Argon Metastables by an Electron Swarm  
J.V. Božin, V.V. Urošević and **Z.Lj. Petrović**  
Z. Phys. A **312** (1983) 349.
2. Excitation of the C <sup>3</sup>Π<sub>u</sub> State of Nitrogen by Electron Swarm  
V.V. Urošević, J.V. Božin and **Z.Lj. Petrović**  
Z. Phys. A **309** (1983) 293.
1. Transmission of a transient electromagnetic wave obliquely incident on a compressible plasma halfspace  
B.V. Stanić and **Z.Lj. Petrović**  
J. Appl. Phys. **52** (1981) 2714

**C. RADOVI I PREGLEDNI RADOVI U NACIONALNIM ČASOPISIMA ILI MONOGRAFIJAMA I PREDAVANJA PO POZIVU NA NACIONALNIM KONFERENCIJAMA**

29. Modelovanje probojnog napona za generisanje mikropražnjenja  
I. Djordjević, M. Radmilović-Radjenović i **Z. Lj. Petrović**  
Hemijska industrija **63 (3)** (2009) 293-299. ISI journal
28. Modelovanje karakteristika pražnjenja kod kapacitivno spregnutih reaktora sa dve frekvencije  
A. Bojarov, M. Radmilović-Radjenović i **Z. Lj. Petrović**  
Hemijska industrija **63 (3)** (2009) 233-238. ISI journal
27. The Determination of Low Energy Electron Molecule Cross Sections via Swarm Analysis  
S. Dujko, R. D. White, **Z. Lj. Petrović**  
FACTA UNIVERSITATIS Series: Physics, Chemistry and Technology **6** No 1, (2008) 57 – 69  
DOI: 10.2298/FUPCT0801057D
26. The Contribution of Nikola Tesla to Plasma Physics and Current Status of Plasmas that He Studied  
Zoran Lj. Petrović  
Serbian Journal of Electrical Engineering **3**, No. 2, (2006) 203–216.
25. Strategije za plazma nagrizanje  
Z. Lj. Petrović

Proc. 49th ETRAN conference Budva June 5-10 (2005) Vol. IV 209-215. uvodno predavanje

24. Anomalous Doppler Broadening of hydrogen lines due to excitation by fast neutrals in low pressure Townsend discharges

Z. Lj. Petrović

5th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics Vršac June (2005) Ed.s M. S. Dimitrijević and L. Č. Popović (2005) 22.

23. Uticaj obrade niskotemperaturnom plazmom na bojenje konoplje

M. Radetić, T. Topalović, **Z. Lj. Petrović**, D. Jocić, P. Jovančić

Tekstilna Industrija **52**(10-12) (2004) 5-10.

22. Modeling of Gas Discharge Sources of Fast Neutrals for Plasma Etching

**Z. Lj. Petrović**, A. Stojković, M. Radmilović-Radenović and V. Stojanović

4<sup>th</sup> Serbia and Montenegro-Japan Joint Workshop on Computer Simulation Science Tara 2004, 5.

21. Skaliranje osobina pražnjena u gasovima na niskim pritiscima i merenje koeficijenta sekundarne emisije

G. N. Malović, D. G. Marić, S. J. Živanov, M. D. Radmilović-Radenović i **Z. Lj. Petrović**

Zbornik radova sa Kongresa fizičara Srbije i Crne Gore, Petrovac na Moru, 3-5. jun 2004.,

Urednici: N. Konjević, B. Vujičić i P. Miranović

Kongres fizičara Srbije i Crne Gore (Petrovac na Moru, 2004) 3-27 – 3-34. sekcijско predavanje

20. Mogućnost primene plazma tehnologije u modifikovanju polimernih i tekstilnih materijala

M. Radetić i **Z. Lj. Petrović**

Hemijska Industrija **58**, No.2, 55-63 (2004).

19. Primena plazme u oplemenjivanju vune

**Z. Lj. Petrović**, M. Radetić, D. Jocić i P. Jovančić

Glas SANU Odeljenje tehničkih nauka **CCCXCV** (2003) 139-150.

18. Primena savremenih postupaka modifikovanja površine tekstilnih vlakana radi postizanja multifunkcionalnih svojstava tekstilnog materijala

D. Jocić, P. Jovančić, M. Radetić, T. Topalović, **Z. Lj. Petrović**

(The use of modern methods of fibre surface modification to obtain the multifunctional properties of textile materials)

V Simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", Leskovac, 10. i 11.10.2003. godine, Zbornik izvoda radova, 131-132 (2003).

(V Symposium Modern Technologies and Economic Development, Leskovac, 10-11 October 2003, Book of Abstracts, 131-132 (2003). )

Hemijska Industrija **57**, No.10, 491-499 (2003).

17. Prediction of future profile under plasma charging in SiO<sub>2</sub> etching

T. Makabe, T. Yagisawa, T. Shimada, **Z. Lj. Petrović**

Fifth Yugoslav Materials Research Society Conference "YUCOMAT", Book of Abstracts, 15-19 September 2003, Herceg-Novi, Serbia and Montenegro, (2003), [PL. S.A..I.2.], 2

16. Микроталасне цеви и примене неравнотежне плазме

З. Љ. Петровић

u knjizi "Primenjena fizika u Srbiji," urednici: S. Koićki, N. Konjević, Z. Petrović i Dj. Bek-Uzarov

Srpska akademija nauka i umetnosti, knjiga: CIV, Beograd (2003) str. 261-276

15. Primena neravnotežnih plazma postupaka za uklanjanje NO<sub>x</sub>/SO<sub>x</sub> iz gasovitih produkata sagorevanja: dielektrično barijersko pražnjenje

S. Glišić, **Z. Lj. Petrović** and D. M. Dramlić

Hemijska industrija **54** (5) (2000) 217-230.

14. Microwave tubes and applications of non-equilibrium plasmas

Z. Lj. Petrović

Applied Physics in Serbia APS SANU (2002) 35.

13. Savremene tehnologije za proizvodnju integrisanih kola i razvoj gasne elektronike

Z. Lj. Petrović

10. Kongres fizičara Jugoslavije (plenarno predavanje- Vrnjačka Banja, 2000) 3.

12. Postupci pripreme vune za štampanje

M. Radetić, D. Jocić, P. Jovančić, R. Trajković and **Z. Lj. Petrović** (pregledni rad)

Hemijska industrija **53** (2-3) (1999) 47-54.

11. Uticaj obrade neravnotežnom plazmom na svojstva vune pri bojenju

M. Radetić, D. Jocić, P. Jovančić, R. Trajković and **Z. Lj. Petrović**

Tekstilna industrija **46** (1-2) (1999) 7-15.

10. Transport theory of charged particles in neutral gases: Momentum transfer theory of nonconservative charged particle transport in mixtures of gases

S. B. Vrhovac and **Z. Lj. Petrović**

Publications of the Faculty of Electrical Engineering Belgrade: Series Technical Physics, (1998) 3-23.

9. Tehnologije za proizvodnju i regeneraciju magnetronskih oscilatora i pojačivača

**Z. Lj. Petrović** i S. S. Manola

Mikrotalasna revija (Microwave review) **5** (1998) 1-5.

8. Primena neravnotežnih plazma postupaka za uklanjanje NO<sub>x</sub>/SO<sub>x</sub> iz gasova sagorevanja: dielektrično barijerno pražnjenje

S. Glišić i **Z. Lj. Petrović**

U "Tehnologije i opreme smanjenja toksične emisije iz stacionarnih i mobilnih izvora" (pregledni rad) ed.

M.R.Radovanović i A.M.Jovović, Mašinski fakultet, Univerzitet u Beogradu (1997) 225.

7. Plazmahemija jednosmernih i radiofrekventnih pražnjenja u metanu: Moguće karakteristike i primene pražnjenja sa C<sub>60</sub>)

(Plasma chemistry of dc and radiofrequent discharges in methane: Possible characteristics and applications of discharges with C<sub>60</sub>)

Z. Lj. Petrović

Fullerens and Nanotubes, University of Belgrade 2-3 (1997) 21.

6. Fizika elektronskih rojeva

Z. Lj. Petrović

Elektron Sto godina od otkrića; Vol. 6 Elektron u jonizovanim gasovima i elektron i jezgro atoma (Ed. M.V. Kurepa)

Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd (1997) 7-45 (In Serbian).

5. Mikrotalasne cevi

A. Đorđević, A. Marinčić and Z. Lj. Petrović

Elektron Sto godina od otkrića; Vol. 5 Elektron u čvrstim telima i primena elektrona (Ed. M.V. Kurepa) Zavod za

udžbenike i nastavna sredstva, Beograd (1997) 376-403 (In Serbian).

4. Eksperimenti sa laserski hlađenim atomima: tehnike hlađenja i primene;

Z. Petrović

"Kvantni svet", R.Antanasijević-editor, Institut za fiziku (1997) 38 (In Serbian).

3. Sudarni i transportni procesi u slabo jonizovanim gasovima - osnove fizike elektronskih rojeva (PREGLEDNI RAD - REVIEW ARTICLE in Serbo-Croatian)

Z. Lj. Petrović

Savremena Istraživanja u Fizici (Ed. Z.V. Popović) **3** (1986) 75.

2. Analysis of Ionic Bonds in Semiconducting A(II)B(II)C<sub>2</sub>(VI) Compounds

P. M. Nikolić, S. M. Stojiljković, **Z. Petrović** and P. Dimitrijević  
*Fizika* **10** Suppl.2 (1978) 98.

1. Far Infrared Properties of AgInSe<sub>2</sub>  
**Z. Petrović**, P. M. Nikolić and S. S. Vujatović  
*Tehnička Fizika-Journal of Engineering Physics* **19** (1978) 31.

### Уредник књига, зборника предавања и радова и специјалних бројева часописа

1. Low temperature and general Plasma (SPIG 93 invited lectures) ed. M. Milosavljević and **Z.Lj.Petrović** Nova Science Publishing 1996.
2. Atomic Collision Processes and Laser Beam Interactions with Solids (SPIG 93 invited lectures) ed. M. Milosavljević and **Z.Lj.Petrović** Nova Science Publishing 1996.
3. Physics of Ionized gases SPIG 94 invited papers ed. B.Marinković and **Z.Lj.Petrović** SFIN Institut za Fiziku Beograd 1995
4. 17th SPIG Contributed paper, ed. B.Marinković and **Z.Lj.Petrović**, Institute of Physics Belgrade 1994.
5. 20<sup>th</sup> SPIG Contributed papers ed. **Z.Lj.Petrović**, M.M.Kurajica, N.Bibić and G.Malović, Institute of Physics, Faculty of Physics Institute of Nuclear Sciences Vinča, Beograd (2000).
6. Physics of Ionized gases 20<sup>th</sup> SPIG Contributed papers ed.N.Konjević, **Z.Lj.Petrović**, and G.Malović, Institute of Physics, Faculty of Physics Institute of Nuclear Sciences Vinča, Beograd (2001).
7. Applied physics in Serbia contributed papers ed. S.Koički, N.Konjević, **Z.Lj.Petrović** and Đ. Bek-Uzarov SANU Beograd (2002)
8. Примењена физика у Србији, предавања по позиву (Applied physics in Serbia invited) уредници С.Коички, Н.Коњевић, **З.Љ. Петровић** и Ђ.Бек-Узаров САНУ Београд 2003 (SANU Beograd).
9. First International Workshop on Nonequilibrium Processes in Plasma Physics and Studies of the Environment IOP Publishing, **Z.Lj. Petrović**, G.Malović, M. Tasić and Ž. Nikitović, editors, Journal of Physics: Conference Series 71 (2007) 011001 doi:10.1088/1742-6596/71/1/012007
10. Radicals and Nonequilibrium processes Low Temperature Plasmas (5th Eu-Japan Symposium on Plasma Processing, Belgrade March (2007) ) Editors: **Z.Lj. Petrović**, N.J. Mason, S. Hamaguchi and M. Radmilović-Radenović, Journal of Physics: Conference Series 86 (2007) 011001 doi:10.1088/1742-6596/86/1/012009.
11. SECOND INTERNATIONAL WORKSHOP ON NON-EQUILIBRIUM PROCESSES IN PLASMAS AND ENVIRONMENTAL SCIENCE 23–26 August 2008, Belgrade and Novi Sad, Serbia Editors: **Z.Lj. Petrović**, G. Malović, D. Marić, Journal of Physics: Conference Series Volume 162, 2009 012001
12. The 20th European Sectional Conference on Atomic and Molecular Physics of Ionized Gases Editors: Zoran Lj Petrović, Dragana Marić and Gordana Malović, Special Section: *Plasma Sources Sci. Technol.* **20** (2011) 020201 EDITORIAL doi: [10.1088/0963-0252/20/2/020201](https://doi.org/10.1088/0963-0252/20/2/020201)
13. Topical Issue: Advances in Positron and Electron Scattering; Editors: Paulo Limão-Vieira, Gustavo García, E. Krishnakumar, Zoran Petrović, James Sullivan and Hajime Tanuma, Eur. Phys. J. D (2016) 70: 202 <https://doi.org/10.1140/epjd/e2016-70214-6>
14. Proceedings of the 22nd International Conference on Gas Discharges and Their Applications, Volume 1 plus Volume 2, September 2nd to 7th Novi Sad, Editors: Zoran Lj. Petrović, Nevena Puač, Saša Dujko, Nikola Škoro, Serbian Academy of Sciences and Arts. 661 pages.
15. BOOK OF ABSTRACTS of the XX International Workshop on Low-Energy Positron and Positronium Physics XXI International Symposium on Electron-Molecule Collisions and Swarms V Workshop on Non-Equilibrium Processes 18-21 July 2019, Belgrade, Serbia, Editors:David Cassidy, Michael J. Brunger, Zoran Lj. Petrović, Saša Dujko, Bratislav P. Marinković, Dragana Marić and Sanja Tošić, Publishers: Serbian Academy of Sciences and Arts, Kneza Mihaila 35 11000 Belgrade, Serbia Institute of Physics Belgrade, Pregrevica 118, P. O. Box 68 11080 Belgrade, Serbia 163pages.

Поглавља у књигама, предавања по позиву, радови на конференцијама и сажетци радова нису излистани јер би број био велики а величина документа постала непрактично обимна.

